

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

**INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY  
PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL PEI**

José William Velásquez Bedoya  
Rector

William Tobón Ospina  
Secretario Académico

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE ANTIOQUIA GIRARDOTA  
INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA - ITY  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO  
2023**

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## Presentación

Desde el año 1997 mediante la Resolución número 1570 del 6 de noviembre, emitida por la Secretaria de Educación y Cultura de Antioquia, funciona la institución de educación No formal, Instituto Técnico Yamaha- ITY<sup>1</sup>, inicialmente con domicilio en el municipio de La Estrella, Antioquía.

En la actualidad y desde el año 2012, ITY tiene sede en las instalaciones del Centro de Capacitación y Entrenamiento de Incolmos Yamaha en el municipio de Girardota, departamento de Antioquia, Colombia, bajo la administración de la Fundación Incolmos Yamaha<sup>2</sup>, el cual centra sus servicios en la Mecánica de Motocicletas con los más altos estándares de enseñanza certificados en el medio.

Cuenta con un espacio de 1500 m2 cuadrados dedicados al conocimiento, para personas que quieren crecer y desarrollarse, por medio de la educación técnica.

Este Proyecto Educativo Institucional- PEI<sup>3</sup> es el soporte del programa Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas ofertado por el Instituto Técnico Yamaha- ITY.

En su interior, el documento se estructura concordante con las partes definidas en el numeral 3.8 del Decreto 4904 de 2009 y en el numeral 2.6.4.8 del Decreto 1075 de 2015, Parte 6, la Guía N° 6 *Diseño y ajuste de programas de formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias* del Ministerio de Educación Nacional y el documento “*preguntas frecuentes - educación para el trabajo y desarrollo humano*” Viceministerio de Educación superior del Ministerio de Educación Nacional. En cada una de ellas se realiza la documentación y descripción pertinentes al aspecto del Proyecto Educativo Institucional- PEI para esta tipología de programas de Educación Para el Trabajo y Desarrollo Humano.

<sup>1</sup> ITY significa Instituto Técnico Yamaha siempre que se mencione dentro del contenido del presente documento.

<sup>2</sup> Fundación Incolmos Yamaha es una entidad sin ánimo de lucro de primer piso, las fundaciones de 2do piso son las que apoyan económicamente a otras entidades y programas que no son propios como Fraternidad Medellín, Ramírez Moreno, entre otras.

<sup>3</sup> PEI significa Proyecto Educativo Institucional siempre que se mencione dentro del documento.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

De conformidad con el artículo 2.6.2.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Educación 1075 de 26 de mayo de 2015, la educación para el trabajo y el desarrollo humano hace parte del servicio público educativo y responde a los fines de la educación consagrados en el artículo 5° de la Ley 115 de 1994.

La Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano – EDTH se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales y conduce a la obtención de certificados de aptitud ocupacional.

Comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional y que estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 4904 de 2009, Capítulo I Numeral 1.2)

Para tener un norte o carta de navegación, la institución organiza el PEI, con el fin de ofrecer programas de formación laboral o académica flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de las personas, la sociedad, las demandas del mercado laboral y del sector productivo.

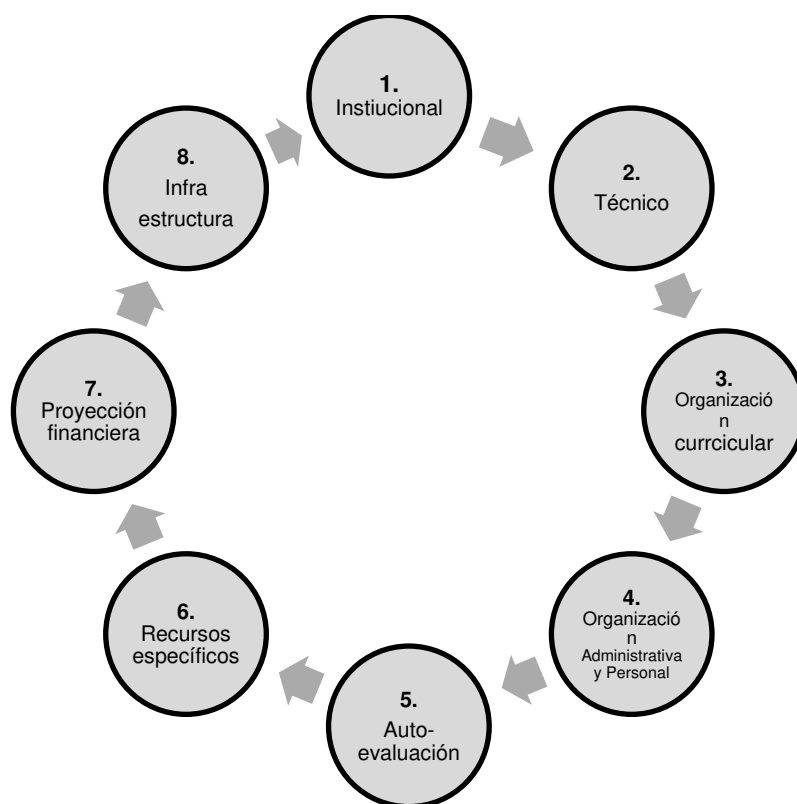
La estructura del Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Técnico Yamaha- ITY y que se desarrolla en los siguientes capítulos comprende los siguientes componentes y los cuales se visualizan en la Figura 1:

1. Componente institucional
2. Componente técnico
3. Componente organización curricular
4. Componente organización administrativa y personal requerido para el desarrollo del programa
5. Componente autoevaluación
6. Componente recursos específicos para el desarrollo del programa
7. Componente proyección financiera
8. Componente infraestructura

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Figura 1**

*Componentes del Proyecto Educativo Institucional- PEI del Instituto Técnico Yamaha- ITY*



*Nota.* Elaboración propia.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 1. Componente institucional

### 1.1 Identificación de la institución

|                                                 |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Denominación:</b>                            | Instituto Técnico Yamaha-ITY                                                                                                                                    |
| <b>Naturaleza:</b>                              | Jurídica                                                                                                                                                        |
| <b>Carácter:</b>                                | Privado                                                                                                                                                         |
| <b>Oferta de servicio Educativo:</b>            | Educación Para el Trabajo y Desarrollo Humano                                                                                                                   |
| <b>Creación:</b>                                | Resolución 1570 del 6 de Noviembre de 1997 de la Secretaría de Educación Gobernación de Antioquia.                                                              |
| <b>Dirección:</b>                               | Km 20 Autopista Norte, costado oriental, vía Girardota                                                                                                          |
| <b>Municipio:</b>                               | Girardota, Antioquia                                                                                                                                            |
| <b>Sede:</b>                                    | Única                                                                                                                                                           |
| <b>Teléfono:</b>                                | 309 90 10 Ext: 3200, 3100,1300                                                                                                                                  |
| <b>Correo electrónico:</b>                      | jwvelasq@incolmotos-yamaha.com.co<br>wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co                                                                                          |
| <b>Página web:</b>                              | <a href="https://www.incolmotos-yamaha.com.co/fundacion/instituto-tecnico-yamaha/">https://www.incolmotos-yamaha.com.co/fundacion/instituto-tecnico-yamaha/</a> |
| <b>Propietario:</b>                             | Fundación Incolmotos Yamaha                                                                                                                                     |
| <b>Rector:</b>                                  | José William Velásquez Bedoya                                                                                                                                   |
| <b>Representante Legal:</b>                     | José William Velásquez Bedoya<br>CC N° 71.743.270 Expedida en Medellín                                                                                          |
| <b>Secretario Académico:</b>                    | William Tobón Ospina<br>CC N° 71.313.185 Expedida en Medellín                                                                                                   |
| <b>RUT- NIT:<sup>4</sup></b>                    | 830510362-0 Fundación Incolmotos Yamaha                                                                                                                         |
| <b>Cámara de Comercio Medellín:<sup>5</sup></b> | 21-008457-22 del 14/01/2020 Fundación Incolmotos Yamaha <sup>6</sup>                                                                                            |
| <b>Reconocimientos recibidos:</b>               | Sello empresa incluyente años 2019, 2022 y 2023 de la Fundación ANDI <sup>7</sup><br>Tercer puesto Premio Emprender Paz 2021 <sup>8</sup>                       |

<sup>4</sup> Anexo 1

<sup>5</sup> Anexo 2

<sup>6</sup> Fundación Incolmotos Yamaha es actualmente el operador el Instituto Técnico Yamaha-ITY.

<sup>7</sup> Ver carpeta adjunta con documentos en Google Drive institucional

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 1.2 Aspecto teleológico

### 1.2.1 Misión

Formar jóvenes de escasos recursos como técnicos integrales en Mecánica de Motocicletas teniendo como base la aplicación de principios de alta tecnología.

### 1.2.2 Visión

Para el año 2025 seguir siendo el referente número uno a nivel nacional y uno de los mejores de Latinoamérica en cuanto a educación en Mecánica de Motocicletas; ofertando programas y actividades de extensión de excelencia académica y contribuyendo significativamente al desarrollo integral del país.

### 1.2.3 Principios y fines del establecimiento educativo

- **Responsabilidad Social:** el Instituto Técnico Yamaha- ITY se encuentra comprometido en ofrecer capacitación Técnica en Mecánica de Motocicletas de alta calidad a personas de escasos recursos, dándoles la posibilidad de generar su propia fuente de empleo, teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente, la seguridad de los estudiantes y la promoción de actividades educativas con la comunidad en general, en especial la actualización y capacitación en Mecánica de Motocicletas.

- **Mejoramiento continuo de la formación:** en el ITY contamos con un conjunto de herramientas administrativas direccionadas a la creación de planes de mejoramiento continuo dentro de la institución, además de instalaciones físicas suficientemente adecuadas, personal docente capacitado y la tecnología de punta necesaria para proporcionar una formación acorde con las necesidades del mercado, conservando siempre como principios fundamentales el respeto, la honestidad, la responsabilidad y la igualdad en cada una de las acciones.

### 1.2.4 Enfoque institucional

El Instituto Técnico Yamaha- ITY, pensando en ampliar posibilidades de capacitación técnica en Mecánica de Motocicletas, bajo un enfoque social y de crecimiento sostenible, brinda a los integrantes de la comunidad un espacio que les

<sup>8</sup> Para la identificación institucional se diligenció la Ficha socio-gráfica 2022 (Anexo 3).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

permita desarrollar competencias laborales, ciudadanas y técnicas, además de, incursionar activamente en el mercado y la posibilidad de generar su propia fuente de empleo.

El enfoque del instituto, es netamente social, pues está dirigido a la formación de personas de estratos 1, 2 y 3 por medio de una beca y la firma de un contrato de aprendizaje respaldado por Incolmotos Yamaha; garantizándoles plazas de prácticas a todos nuestros estudiantes en las diferentes áreas de la ensambladora y Distribuidores autorizados de Incolmotos Yamaha.

El egresado del Instituto Técnico Yamaha- ITY, es apoyado administrativa, técnica y financieramente por la Fundación Incolmotos Yamaha para la creación de su propio Centro de Servicios.

#### **1.2.5 Objetivos institucionales**

- Ofrecer formación técnica presencial como Institución para el Trabajo y el Desarrollo Humano en reparación y mantenimiento de motocicletas, con un componente social, dirigido especialmente a personas de estratos 1, 2 y 3.

- Mantener óptimos niveles de actualización en la tecnología de motocicletas, respaldados en el cumplimiento de las exigencias del mercado y en el conocimiento transmitido por casa matriz.

- Brindar actividades de extensión en Inyección Electrónica, Nuevos Modelos de Motocicletas, Alta Cilindrada, manejo seguro y demás temas que permitan la constante renovación de conocimientos al público en general.

- Contribuir en la formación de ciudadanos integrales:

Respetuosos de la democracia.

Competentes al servicio del bienestar colectivo desde una postura ética como profesional.

Comprometidos con el cuidado y el medio ambiente.

- Posibilitar en el estudiante las competencias de emprendimiento que le permitan gestionar a través del conocimiento la generación de sus propios recursos.

#### **1.2.6 Políticas Institucionales**

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Prestación de servicio de formación laboral, haciendo partícipes a todos los integrantes de la comunidad, especialmente hombres y mujeres de estratos 1, 2 y 3.
- Ejecución de actividades académicas y administrativas, para lograr coherencia en la consecución de los objetivos organizacionales, y permitir el adecuado desarrollo de las mismas.
- La destinación de recursos económicos suficientes a través de la Fundación Incolmotos Yamaha para garantizar el desarrollo del programa, tanto en la etapa formativa a través del encadenamiento empresarial (contrato de aprendizaje), como en la etapa de egresado por medio del apoyo para la formación de empresa.
- Verificación periódica de contenidos pedagógicos dentro del contexto educativo para la mejora de actividades y programas.

### **1.3 Marco legal**

#### **1.3.1 Referente fundamental**

##### **1.3.1.1 Constitución Política de Colombia.**

Artículo 68. Los particulares podrán fundar establecimientos educativos. La ley establecerá las condiciones para su creación y gestión. La comunidad educativa participará en la dirección de las instituciones de educación. La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La Ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente. Los padres de familia tendrán derecho de escoger el tipo de educación para sus hijos menores. En los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibir educación religiosa. Los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural. La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales son obligaciones especiales del Estado.

##### **1.3.1.2 Ley General de Educación 115 de 1994.**

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. La presente Ley señala las normas generales para

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

#### **1.3.1.3 Ley 1064 de julio 26 de 2006.**

Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación

#### **1.3.1.4 Decreto Nacional 2020 de junio 16 de 2006.**

Por medio del cual se organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo.

#### **1.3.1.5 Decreto 4904 del 16 de diciembre de 2009.**

Organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano.

#### **1.3.1.6 Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015.**

Decreto Único Reglamentario del Sector Educación por el cual se reglamenta la organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y se dictan otras disposiciones.

### **1.3.2 Normograma**

Es el compendio de las disposiciones legales vigentes en cuanto al tipo de norma, número, fecha de expedición, título, entidad que la emite, artículos específicos relacionados, estado de vigencia y documento donde puede consultarse (Anexo 4).

## **1.4 Diagnóstico/Contexto institucional**

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Hace referencia a considerar multiplicidad de factores significativos y analizar sobre la manera cómo estos inciden en las personas, su entorno y en la relación que se establecen y se consideran relevantes para determinar sus expectativas, necesidades, intereses, problemas y situaciones de impacto; que permitan, a su vez, comprender integralmente la situación actual y prospectiva en la cual se ubica el Instituto Técnico Yamaha-ITY y como la formación técnica que ofrece a través de su programa puede contribuir a mejorar las condiciones detectadas diseñando estrategias asertivas para lo detectado.

Algunos de esos factores hacen referencia a reseña histórica, la ubicación y características geográficas de la Institución; las condiciones socio-gráficas; las particularidades del macro-entorno a nivel político, económico, social, cultural, tecnológico, ecológico y legal a través de la matriz PESTEL; el análisis del sector automotriz y el sector educativo de la Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano donde se ubica el programa de Mecánica de Motocicletas que oferta el Instituto Técnico Yamaha-ITY; el análisis para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas con la matriz DOFA de la institución; el conocimiento de los programas homólogos; la autoevaluación institucional y del programa y la satisfacción del cliente mediante encuestas a los estudiantes, instructores, directivos, el personal de la institución, egresados y centros de prácticas; entre otros (Anexo 5).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 2. Componente técnico

### 2.1 Denominación del programa

El programa se denomina Técnico Laboral por Competencias en Mecánico de Motocicletas.

Según la Clasificación Nacional de Ocupación C.N.O. versión 2021, SENA, Observatorio Laboral y Ocupacional el programa de Mecánico de Motos se ubica en:

**Código de la ocupación:** 8

**Área de Desempeño:** Operación de equipos, transporte y oficios: Comprende ocupaciones de la construcción, contratistas, operadores de equipo de transporte y equipo pesado, mecánicos, electricistas, instaladores de redes eléctricas y de comunicaciones y los oficios universales como carpinteros, sastres, plomeros, tapiceros y zapateros. La mayoría de los oficios de esta área requiere haber cumplido un programa de aprendizaje, cursos de capacitación combinada con entrenamiento en el trabajo. El ascenso hasta supervisor o contratista es viable a través de la experiencia. (Hay poca movilidad entre ocupaciones de esta área debido a la especificidad de cada una y a los requisitos de aprendizaje, entrenamiento o licencias requeridas para su desempeño.)

**Área ocupación 83:** oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento

**Campo ocupacional 838:** Mecánico de vehículos automotores

**Ocupaciones 8383:** Mecánico de motos

**Nivel ocupacional o de cualificación:** 3 (C). Las funciones de estas ocupaciones combinan actividades físicas e intelectuales, en algunos casos variados y complejos, con algún nivel de autonomía para su desempeño.

Correlacionando el Código Clasificación Nacional de Ocupación C.N.O. con el Código de la Clasificación Única de Ocupación para Colombia CUOC versión 2022 equivale al 72310: Mecánicos y Reparadores de Vehículos de Motor.<sup>9</sup>

Según la Clasificación Nacional de Ocupaciones C.N.O del SENA, Observatorio Laboral y Ocupacional. Diccionario ocupacional e índice alfabético de denominaciones

<sup>9</sup> [https://observatorio.sena.edu.co/Content/pdf/correlativa\\_CNO2022-CUOC2022.pdf](https://observatorio.sena.edu.co/Content/pdf/correlativa_CNO2022-CUOC2022.pdf)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

ocupacionales versión 2021<sup>10</sup> Código 8383 correspondiente específicamente a **Mecánica de Motocicletas**:

### **2.1.1 Descripción**

Reparan y prestan servicios de mantenimiento de motocicletas, y vehículos similares. Están empleados por talleres de reparación de motos y concesionarios.

### **2.1.2 Funciones**

- Revisar las órdenes de trabajo y discutir las con el supervisor.
- Revisar y probar el motor y los componentes mecánicos usando aparatos probadores para diagnosticar y aislar fallas.
- Ajustar, reparar y reemplazar partes y componentes del sistema eléctrico y mecánico utilizando herramientas manuales y equipo.
- Probar y ajustar los sistemas reparados para garantizar el buen funcionamiento
- Programar servicios de mantenimiento.
- Asesorar a los clientes sobre el trabajo a realizar y el estado general del vehículo.
- Determinar los presupuestos de los trabajos a realizar.

### **2.1.3 Destrezas- Habilidades**

- Pensamiento crítico: identificar las virtudes y defectos de diversas situaciones de forma crítica.
- Análisis de control de calidad: realizar pruebas e inspecciones de productos, servicios, o procesos para evaluar su calidad o funcionamiento.
- Vigilancia de las operaciones: verificar indicadores u otros instrumentos para asegurarse que una máquina está funcionando correctamente.
- Manejo de imprevistos: determinar las causas de imprevistos y errores en la operación, y decidir qué hacer al respecto.
- Reparación: reparar máquinas o sistemas utilizando las herramientas necesarias.

<sup>10</sup> <https://observatorio.sena.edu.co/clasificacion/cno>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

#### **2.1.4 Conocimientos**

- Administración y gerencia: conocimiento de principios de negocios y de administración que se utilizan en la planeación estratégica, asignación de recursos, modelos de recursos humanos, técnicas de liderazgo, métodos de producción, y coordinación de personas y de recursos.
- Servicio al cliente: conocimiento de principios y procesos para proporcionar al cliente con servicios personales. Esto incluye analizar las necesidades del cliente, cumplir con los estándares de calidad de los servicios y evaluar la satisfacción del cliente.
- Computadoras y electrónica: conocimiento de tableros de circuito, procesadores, chips, equipo electrónico, hardware y software, incluyendo aplicaciones y programación.
- Mecánica: conocimiento de máquinas y herramientas, incluyendo sus diseños, usos, reparación y mantenimiento.
- Idioma extranjero: conocimiento de la estructura y contenido de un idioma extranjero, incluyendo el significado y la ortografía de las palabras, reglas de redacción y gramática.

#### **2.1.5 Denominaciones**

Mecánico de motocars  
Mecánico de motocicletas  
Mecánico de motos  
Mecánico de vehículos livianos todo terreno  
Reparador de motos

#### **2.1.6 Relacionadas**

8216 Supervisores de mecánica  
8394 Mecánicos de otras pequeñas máquinas y motores

A partir de los lineamientos y políticas del Ministerio de Educación y la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA (C.N.O./2021), supone un área

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

ocupacional con una demanda que ha venido en aumento teniendo en cuenta que la motocicleta se ha convertido en un medio de transporte y trabajo de mayor demanda y por tanto, requiere de personal con formación técnica para las labores de la mecánica, donde el ITY pretende ser líder en el proceso de formación por su vinculación directa con la ensambladora Incolmotos Yamaha y los distribuidores autorizados que gozan de buena reputación en el sector. De igual forma, brinda la posibilidad a los egresados de emprender su propio negocio con el montaje de centros de servicios, para lo cual son asesorados por el ITY.

La formación académica del Técnico Laboral está estructurada a partir de la instrucción, el desarrollo de conocimientos específicos y competencias y la aplicabilidad de las mismos en prácticas durante el semestre lectivo y un semestre de práctica profesional donde se afianza, además, otras competencias necesarias para el desempeño laboral y para optar al Certificado de Aptitud Ocupacional *Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas*.

El currículo propuesto permite al estudiante desarrollar las competencias relacionadas con las diferentes técnicas para la mecánica de motocicletas, profundizar en las específicas requeridas en el sector como alistamiento, reparaciones menores, conocimiento del producto Yamaha, revisión de garantías y entrega de motocicletas nuevas y también, prepararse en aspectos humanos y sociales como ética, emprendimiento, ambiental, servicio al cliente y seguridad y salud en el trabajo. Permitiendo así, una formación integral, el posicionamiento diferenciador en el mercado laboral local y regional, la creación y desarrollo de su propio emprendimiento o unidad de negocio y la posibilidad de generar acciones de transformación para sí mismo y su entorno.

En consideración con el Decreto 1075 de 2015, el plan de estudios está diseñado a partir de las normas de competencias laborales definidas por las mesas sectoriales del SENA, las necesidades del mercado, la pertinencia ocupacional. Estas son:

- Obligatorias específicas: N° 28061110, 280601111 y 280601112.
- Obligatorias generales: N° 28010154
- Obligatorias institucionales

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Práctica profesional; las cuales facilitan cumplir con las funciones antes mencionadas como Mecánico de Motocicletas en la ensambladora Incolmotos Yamaha, Distribuidores Autorizados Yamaha, Centros de Servicios del sector público y privado, Diagnosticentros, o montar su propio centro de servicio u otro emprendimiento de similares condiciones.

De esta manera la denominación del programa está relacionada directamente con la el propósito de formación y las competencias que van a potenciar al egresado para moverse con más amplitud en el campo automotriz de las motocicletas.

De igual manera, a partir de esta formación técnica, facilita al egresado, la inserción en otros ciclos de encadenamiento hacia la obtención del título de niveles superiores de formación profesional, teniendo en cuenta que el plan de estudios está organizado a partir de módulos, unidades de aprendizaje con su respectiva distribución de tiempo equivalentes a los créditos académicos; lo cual, en consecuencia, le permitiría ampliar su campo laboral.

### **2.1.7 Ficha técnica del Programa**

|                                                                 |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Programa</b>                                                 | Técnico Laboral por Competencias en Mecánico de Motocicletas                                                                                                                  |
| <b>Certificado que otorga</b>                                   | Certificado de aptitud ocupacional como <i>Técnico Laboral por Competencias en Mecánico de Motocicletas</i>                                                                   |
| <b>Nivel de formación</b>                                       | Técnico laboral                                                                                                                                                               |
| <b>Código (CNO)</b>                                             | 8383                                                                                                                                                                          |
| <b>Código SIET</b>                                              | 7789                                                                                                                                                                          |
| <b>Registro Secretaría Educación Departamental de Antioquia</b> | Nº 201500291708 de 12/08/2015                                                                                                                                                 |
| <b>Área de desempeño</b>                                        | Operación de equipos, transporte y oficios                                                                                                                                    |
| <b>Nivel de Cualificación:</b>                                  | 3 (C). Las funciones de estas ocupaciones combinan actividades físicas e intelectuales, en algunos casos variados y complejos, con algún nivel de autonomía para su desempeño |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Área Ocupacional:</b>             | Oficios, operador de equipos y transporte (Mecánicos y reparadores de motos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Campo Ocupacional:</b>            | Ocupaciones en mecánica de motocicletas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Meta de formación</b>             | Los egresados del programa estarán en la capacidad de reparar y prestar servicios de mantenimiento de motocicletas. De igual manera, hacer alistamiento de motocicletas nuevas y usadas, revisión de garantías y entrega a satisfacción del cliente de estas. Estarán empleados por :taller, concesionario, centro de servicios, Diagnosticentro; tanto en el sector público como privado; o también, desarrollar su propio negocio o emprendimiento. |
| <b>Duración</b>                      | Tiene una duración de 2 semestres (Lectivo y práctica profesional)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Horas académicas</b>              | 480 horas de formación teórica<br>720 horas de formación práctica<br>1.200 Total horas de formación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cobertura</b>                     | Medellín y Área Metropolitana- Antioquia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sistema de evaluación</b>         | El sistema de evaluación se ajusta a los criterios establecidos por las Normas de Competencia Laboral del SENA y en las rúbricas institucionales.<br>Se compone de una escala de evaluación cuantitativa de Cero punto Cero (0.0) a Cinco punto Cero (5.0) puntos.<br>Se aprueba el proceso con Tres punto Cinco (3.5 puntos).                                                                                                                        |
| <b>Metodología</b>                   | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Jornada, intensidad horaria.</b>  | Diurna, lunes a viernes<br>Horarios: Semestre lectivo: 8:00 a.m. -12 m.<br>Semestre práctica profesional: dependiendo del centro de práctica oscila entre 7:00a.m. y 6:00 p.m.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Requisitos académicos mínimos</b> | Bachillerato aprobado (hasta grado 11º inclusive).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 2.2 Objetivos del programa

### 2.2.1 Objetivo general

Formar técnicos integrales en competencias laborales, ciudadanas y técnicas de Mecánica de Motocicletas, teniendo como base principios éticos y técnicos del funcionamiento de cada uno de los elementos que componen la motocicleta, que permitan vinculación laboral en empresas del sector y/o la creación de su propio emprendimiento.

### 2.2.2 Objetivos específicos

- Conocer y preparar logística de un taller de mantenimiento automotriz de acuerdo a los procedimientos técnicos y políticas de la empresa y normas vigentes.
- Conocer, identificar y operar distintas máquinas y herramientas en el taller de mantenimiento.
- Formar en técnicas mecánicas, eléctricas, electrónicas, manejo de herramientas y equipos especializados.
- Identificar y analizar problemas relacionados con el funcionamiento mecánico de las motocicletas.
- Ofrecer cursos de actualización en Inyección Electrónica, Nuevos Modelos de Motocicletas, Alta Cilindrada, manejo seguro y demás temas que permitan la constante renovación de conocimientos a los interesados.
- Prevenir fallas de este tipo de vehículo automotor, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.
- Corregir fallas y averías de los motores de las motocicletas, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.
- Revisar e interpretar órdenes de trabajo de mantenimiento y/o reparación.
- Probar y ajustar los sistemas reparados para garantizar el buen funcionamiento.
- Determinar los presupuestos de los trabajos a realizar.
- Elaborar programas y cronogramas de actividades.
- Contribuir en la formación de ciudadanos integrales: respetuosos de la democracia, competentes al servicio del bienestar colectivo desde una postura ética como profesional comprometidos con el cuidado y conservación del medio ambiente.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Posibilitar en el estudiante las competencias de emprendimiento que le permitan gestionar a través del conocimiento sus propios recursos.

### 2.3 Justificación del programa

El Instituto Técnico Yamaha- ITY consciente de su responsabilidad con la comunidad y con el objetivo de brindar posibilidades de aprendizaje en el campo de Mecánica de Motocicletas, aprovechando de manera eficiente y efectiva los recursos físicos y tecnológicos que tiene a disposición a través de Incolmos Yamaha, está comprometido con la capacitación de mano de obra calificada, enfocados principalmente en la población de jóvenes bachilleres estratos 1, 2 y 3, para permitir ampliar las oportunidades de empleo dentro del contexto local y regional y así mismo, suplir las necesidades de personal competente que a la fecha se evidencia en el mercado.

Nuestro programa está basado en la descripción teórica y práctica de los principios de funcionamiento de cada uno de los sistemas que componen una motocicleta, teniendo como soporte una excelente infraestructura física, material didáctico, personal humano altamente calificado y respaldo administrativo de aliados estratégicos (Incolmos Yamaha) quien vincula un alto porcentaje de los estudiantes a través de contrato de aprendizaje conforme a los lineamientos legales.

De acuerdo con los resultados de la encuesta de egresados del Instituto Técnico Yamaha- ITY y empleadores, un porcentaje entre 80 y 90% han conseguido empleo en el sector de Motocicletas ya sea en Incolmos Yamaha, la red de distribuidores Yamaha o con otras marcas; además, su vinculación ha sido durante los primeros 6 meses después de terminado el programa, lo que ratifica el reconocimiento en el sector que tiene la institución. Ellos son empleados; con cargo administrativo no profesional; vinculados, en mayor parte, en empresas privadas del sector reparación o centros de servicios ubicadas en Medellín y Girardota; mediante contrato a término indefinido y a término fijo, lo que se asocia con cierta estabilidad laboral en la cual manifiestan que pueden crecer personal y laboralmente, siempre y cuando se conserven los valores de honestidad, responsabilidad y buena actitud. Su salario está entre 1 y 2 millones.

Otro porcentaje significativo estudia, estudia y trabaja. La continuidad de estudios ha sido a nivel Técnico, Tecnológico y Universitario (Este último en un porcentaje muy

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

representativo más del 60%). El desempeño académico ha estado entre excelente y satisfactorio.

El 100% de los egresados consideran que el programa les permitió adquirir competencias para ingresar al ámbito laboral y suficientes para desempeñarse profesionalmente, cumpliendo con el objetivo principal del ITY, especialmente centrado en la calidad de la formación recibida y la calidad de los instructores.

El 90% de los egresados manifiestan su satisfacción con la formación recibida durante el desarrollo del programa, haciendo énfasis en los módulos de sistemas eléctricos, motores, electricidad e inyección electrónica. Por tal motivo manifiestan que volverían a estudiar en la institución cursos técnicos, diplomados o seminarios y aportarían al desarrollo de la institución.

Lo anterior marca un aspecto diferenciador dentro de la oferta educativa teniendo en cuenta la constante actualización de los materiales educativos, el uso de las nuevas tecnologías (las TIC) aplicadas al programa, la trayectoria y experiencia adquirida en formación durante los 23 años de operación del Instituto Técnico Yamaha- ITY y el reconocimiento por parte del sector empresarial que tienen los egresados del mismo.

A partir de lo mencionado anteriormente, la pertinencia del programa ofertado por el Instituto Técnico Yamaha- ITY se ajusta de manera proactiva a la dinámica social, económica y laboral de nuestra región, brindando oportunidades diferenciadoras dentro del entorno educativo a los estudiantes, convirtiéndose en una plataforma de superación personal, lo que permite la mejora en la calidad de vida de los egresados y de su entorno familiar; pilares fundamentales para el desarrollo social sostenible de nuestro país.

### **2.3.1 Necesidades del sector en el país**

De acuerdo con el Código CIIU<sup>11</sup>, la mecánica de motocicletas hace referencia a: **Rev. 4. A.C. Sección G** – Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas. División 45, Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios. **Grupo 454**

<sup>11</sup> Código CIIU: Es una combinación numérica que rige a nivel internacional y permite diferenciar las actividades económicas de las empresas. CIIU proviene de la sigla “Clasificación Industrial Internacional Uniforme” (<https://www.ccc.org.co/sedevirtual/actividad-economica-codigos-ciiu/>).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios. **Clase 4542** Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas (DANE, 2021, p. 11).

El presidente de ANDEMOS, Oliverio García, asegura para el Diario La República que “el comercio y uso de las motocicletas generan una dinámica económica que gira alrededor del mantenimiento técnico, comercio y combustibles”, especialmente en ciudades como Bogotá, Medellín, Sabaneta, Bucaramanga y Cali donde se presenta la mayor demanda (Urrego, 2022, párr.1). La motocicleta es un tipo de transporte ágil y que posibilita disminuir el cuello de botella del tráfico en la ciudad o acortar distancias en las zonas rurales. Sus altos aportes a la innovación y a la transferencia tecnológica lo constituyen en uno de los sectores líderes y locomotora económica para el desarrollo del país. Un buen dato para las instituciones educativas que como ITY ofrecen formación técnica para mecánico de motor.

A pesar de la pandemia, la crisis de suministros e inflación causada por la guerra entre Rusia y Ucrania, Colombia y su industria automotriz (incluye motos), están creciendo de manera sostenida y en algunos puntos, extraordinaria (Renting Colombia, 2022, párr. 1).

Colombia ocupa el segundo lugar en producción y venta de motos en Latinoamérica, después de Brasil. Entre enero y abril de 2022 se vendieron 288.475 unidades, es decir, 29.7% más que en el mismo periodo del año anterior y 89% en comparación con el 2020 (Renting Colombia, párr. 9-10).

Según el Informe del Sector Automotriz de agosto 2022,

en promedio, las marcas en Colombia fabrican 10.000 motos al mes. Juliana Rico, Directora Ejecutiva de la Cámara de la Industria Automotriz de la ANDI, destacó la contribución del sector automotor al empleo del país, ya que representan el 1,7 % del Producto Interno Bruto Nacional, aportan el 6,6 % al PIB industrial y el 48 % al PIB de Comercio; con más de 45 mil empleos directos y 330 mil indirectos. El retraso en la cadena logística del comercio mundial está afectando seriamente esta industria, vía aumento de precios e incremento en los tiempos de entrega.

En el 2022 se mantiene la tendencia al crecimiento en la venta de motocicletas. Los departamentos con mayores niveles de venta fueron: Cundinamarca (19,8%),

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Antioquia (16,5%) y Valle del Cauca (9,4%) y el mayor crecimiento se presentó en el departamento de Atlántico con 76,1% en comparación con 2021. Los tres departamentos que encabezan la venta de motocicletas representan el 47,1% con 132.225 unidades. “Colombia cuenta con 10,5 millones de motos que representan 58% de matrículas actualmente”.

Las marcas productoras y comercializadoras de motocicletas debido cifras que confirman el buen momento del sector tienen expectativas positivas para el cierre del año. Este mercado espera totalizar 850.000 unidades vendidas y aportar más de 8% al PIB automotor.

Con esta proyección y con el dinamismo evidenciado en los cuatro primeros meses del año en este mercado, Colombia superaría a Estados Unidos en unidades comercializadas a lo largo de este año, pues el país norteamericano registra un promedio de 780.000 motocicletas anuales.

La venta de motos se impulsó tras la pandemia debido a la necesidad de transporte urbano para cubrir las mayores demandas de domicilios y necesidades de movilización de personas que antes utilizaban otros medios de transporte. Carlos Durán, presidente de Auteco, manifestó que los hábitos de vida de los clientes después de dos años de pandemia han favorecido al rubro.

FASECOLDA alertó un posible aumento en la tarifa del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT para este sector debido al proyecto de ley 455 de 2022 que cursa en el congreso debido a las exigencias del gobierno para que las empresas de seguros que implementen el uso de herramientas tecnológicas para verificar los siniestros, con el fin de que se notifique diligentemente al Registro Único Nacional de Tránsito, RUNT. (Renting Colombia, pp. 4,5. 6 y 10).

Especificando aún más respecto al comercio de motocicletas, a junio del 2022,

en el primer semestre del año, se registraron 417.195 motocicletas nuevas, 45,0% más que en 2019, 107,4% más que en 2020 y 31,4% más que en 2021. La tendencia se orienta a la compra de motocicletas de cilindrada de más de 111-135 c.c. Las motocicletas de 136 – 150 c.c. y las de más de 180 c.c. crecieron 40,4 y 36,4% respecto al mismo mes del año anterior.

El top 3 por marca corresponde a :

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- BAJAJ, 17,6% (11.921 unidades)
- YAMAHA, 15,7% (10.687 unidades).
- AKT, 13,7% (9.267 unidades).

En el acumulado, BAJAJ, YAMAHA y AKT lideran con 74.291, 65.535 y 56.375 unidades respectivamente, lo que equivale al 47% de las ventas (ANDI y FENALCO, 2022, pp. 3 y 8).

Según el Boletín Técnico de la Encuesta Mensual de Comercio (EMC) de julio de 2022 emitida por el DANE,

las ventas en comercio tuvieron una variación favorable del 7,7% en la cual una de las mayores contribuciones positivas (4,8%) se presentaron, entre otras, por las líneas de otros vehículos y motocicletas en cuanto a venta de nuevos y usados.

En cuanto al personal ocupado en este sector de motocicletas, partes y accesorios, respecto al mes anterior, hubo un aumento del 4,0% en contratación permanente, 2,4% del personal temporal directo, 8,8% del personal temporal contratado a través de empresas y 3,6% de los aprendices; ocupando el cuarto renglón de contribución después de prendas de vestir, artículos culturales y de entretenimiento y vehículos automotores nuevos. Por departamentos, Bogotá D.C. y Antioquia son los mayores contribuyentes a los % de ocupación (p. 6, 10 y 19).

En lo que respecta a,

la industria de ensamble de motocicletas en Colombia, se ha posicionado en el mercado por su oferta de respaldo, garantía y productos de calidad superior, contribuye a la generación de empleo altamente calificado y bien remunerado, registrando cerca de 7.041 empleos directos para la actividad de ensamble, según últimos datos disponibles del DANE. Por cada empleo que se genera en la actividad de ensamble, se crean aproximadamente 4 en la actividad de producción de motopartes [...] En Colombia operan de manera activa las siguientes ensambladoras de motocicletas: YAMAHA, AKT, ATECO, HONDA, SUZUKI. Consideradas también como proveedores certificados en sus productos y autopartes (Cámara de la Industria Automotriz- ANDI, 2022, párr. 1,3 y 5).

Según el informe de FENALCO (2022),

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

aproximadamente dos millones de personas se dedican a actividades cuya herramienta de trabajo es la moto a través de domicilios, repartición de correo, periódicos y mensajería a empresas.

Se proyecta que por cada empleo directo en la industria de motocicletas, los proveedores del sector generan cuatro empleos, es decir, más de 28.140 empleos directos en el sector de las motocicletas y proveedores. Si a lo anterior se le agrega la parte comercial, la red de servicios y productos, talleres, repuestos e importadores, se calcula que en el sector motos y relacionados trabajan más de 70.000 personas.

Así las cosas, en el campo industrial, comercial y de utilización como instrumento de trabajo, se calcula que las motocicletas emplean en Colombia la muy destacada cifra de más de 2,6 millones de personas (párr. 1-3).

Al respecto, el sector automotriz atraviesa por uno de sus mejores momentos por cuanto la motocicleta se ha convertido en un medio de transporte ideal y como generador de ingresos personales, familiares y empresariales.

Por tanto, en la medida que haya más demanda del sector, habrá aumento de oferta para la ensambladora Incolmotos Yamaha, la cual está muy posicionada entre las dos mejores marcas del mercado y preferidas por los usuarios. Además, los distribuidores ampliarán sus servicios de compra, venta, repuestos y mantenimiento de motocicletas; en consecuencia también aumentaría la probabilidad de requerir mecánicos para dichos automotores.

Se puede inferir entonces, que a mayor demanda de empleo se requerirá formar estudiantes en competencias para realizar la labor de mecánica.

De igual forma, el lograr Incolmotos aumentar sus ventas en motocicletas, repuestos y accesorios Yamaha, existe una alta posibilidad de continuar con el sostenimiento financiero del programa que administra la Fundación y con el centro de práctica y entrenamiento que es la infraestructura para desarrollar el programa y además representa un factor diferenciador con relación a otros programas homólogos en otras instituciones educativas de la misma zona geográfica.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### ***2.3.2 Estado de la educación para el trabajo y desarrollo humano ETDH<sup>12</sup> relacionada con la propuesta***

La educación para el trabajo y el desarrollo humano es una oferta educativa que en los últimos años ha sido objeto de atención por el papel que puede jugar en el proceso de transformación productiva.

Si bien existe una normativa, que ha buscado posicionar esta oferta educativa e incluir criterios de calidad, el aseguramiento en general ha estado presente en la política pública educativa en la última década aun cuando funciona como sistemas independientes para los distintos niveles de la oferta educativa.

Según el reporte expuesto por el Observatorio de Gestión Educativa realizado por la Fundación Empresarios por la Educación al finalizar 2021<sup>13</sup> en cuanto a la Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano, se visualiza información relacionada con la dinámica de la educación para el trabajo en Antioquia. Algunas de las conclusiones respecto a las estadísticas apuntan a:

- Predomina este tipo de educación en hombres, entre 25 y 40 años, de estrato socioeconómico bajo, por lo cual, más del 60% buscan estudiar en instituciones públicas como el SENA donde la educación gratuita. Para el caso del ITY, a pesar de ser una institución privada, ofrece a los estudiantes una beca del 90% que favorece la oferta y aborda una de las razones por las cuales los estudiantes no ingresan a los programas como es la falta de recursos económicos.
- Para Medellín y Área Metropolitana: 326.018 estudiantes matriculados, el 89,3% están en educación informal y solo un 10,7% en EDTH; en otras cabeceras y rural: 118.301 estudiantes matriculados, 85,1% en educación informal y un bajo porcentaje en EDTH (14,9%). Contrariamente a esta estadística en la cual los programas de EDTH pueden tener baja acogida frente a la educación informal, el de Mecánica de Motocicletas del ITY se muestra atractivo para los aspirantes por cuanto cuentan con la posibilidad de ser contratados por la ensambladora Incolmotos Yamaha o los distribuidores autorizados debido a la formación

<sup>12</sup> ETDH significa Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano en cualquier parte del texto que se encuentre abreviado.

<sup>13</sup> <https://www.obsgestioneducativa.com/datos-al-tablero/formacion-para-el-trabajo-y-el-desarrollo-humano/>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

especializada en la marca y el producto que se desarrolla en los contenidos del programa.

- Las temáticas de los programas en las cuales más se matriculan son industria y producción (14.7%); mientras que el 1.7% en lo relacionado con transporte donde se ubica la mecánica de motocicletas.
- Las expectativas de los estudiantes al tomar un programa están enfocadas en mejorar su desempeño laboral y conseguir empleo.

Un dato de especial relevancia hace referencia a que en la última Gran Encuesta de Opinión sobre la Educación (2022) del mismo observatorio, el 42% de los jóvenes consideran la formación técnica como una opción académica a futuro direccionada el 54% a montar su propio negocio. Al respecto, el ITY tiene claridad en este panorama debido a que consideran como una campo ocupacional el que los estudiantes puedan crear su propio negocio o centro de servicio, para lo cual, incluyen aprendizajes al respecto y brindan asesoría para que puedan emprenderlo.

A partir del nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, “Colombia, potencia mundial de la vida”, en su pilar de Seguridad humana y Justicia social, contempla como catalizador la expansión de capacidades en donde existan más y mejores oportunidades de la población para lograr su proyecto de vida, por lo cual se expone y profundiza la educación, formación y reconversión laboral como respuesta al cambio productivo desde varios frentes para disminuir la brecha de la desigualdad desde la primera infancia hasta la posmedia (Presidencia de la República, 2023, p.92).

Uno de ellos está relacionado con una transformación curricular de la educación media, donde a partir de los intereses y necesidades de los jóvenes, se incentivará la articulación de la media con la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) y se apostará al desarrollo de competencias socio–ocupacional, socioemocionales, relacionadas con la educación económica, financiera, ciudadana y para la reconciliación.

De otra parte, se busca la consolidación Sistema de Educación Superior Colombiano y el vínculo con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que partirá del fomento a la oferta de educación superior, Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano – ETDH y de la formación para el trabajo.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

En este marco nacional, además de la educación, se espera promover un trabajo con dignidad y decencia; con un programa de empleo garantizado; defender un aumento del Salario Mínimo justo y en proporción al aporte real de los trabajadores; reconocer el trabajo comunitario de 1 millón de jóvenes con un salario básico que dependa de su incorporación al sistema formativo y lograr que el Estado actúe como empleador de última instancia.

Teniendo en cuenta estos lineamientos gubernamentales que promueven la educación posmedia fomentando la oferta de ETDH, se visualiza el ITY y más teniendo en cuenta la labor social de apoyar económicamente a los estudiantes para que lleven a buen término sus estudios y posteriormente lograr una ubicación laboral o una continuidad en otros niveles de formación.

Desde el Plan de Desarrollo Departamental- Antioquia Unidos por la Vida 2020-2023 cuyo centro es el ser humano y su desarrollo integral y sostenible, específicamente, para las instituciones de Formación para el Trabajo y Desarrollo humano se plantean acciones en la Línea 1, Nuestra Gente; 1.3 Educación terciaria; 1.3.1 Educación superior y educación para el trabajo y el desarrollo humano en las subregiones y 1.3.2 Fondo de becas para la educación superior y técnica. El objetivo de la línea gira en torno a “Contribuir al desarrollo humano integral, el fomento y la potenciación de las capacidades de todas las poblaciones que habitan Antioquia, con estrategias de inclusión, acceso a derechos y oportunidades, y promoción de la equidad para la igualdad; promoviendo el capital humano y social para desplegar el potencial poblacional del Departamento, en aras de su bienestar y calidad de vida digna y plena” (Gobernación de Antioquia, 2020, p.122).

El estar incluida la EDTH como una línea de desarrollo en Antioquia, fortalece la necesidad de continuar ofreciendo el programa en ITY teniendo en cuenta que esto amplia la posibilidad para que los estudiantes acudan al Fondo de becas para la educación superior y técnica para dar continuidad a los estudios mediante la financiación de matrícula y sostenimiento.

A pesar de que en el Plan de Desarrollo se contempla el llevar este tipo de programas como el del ITY a las subregiones o la zona rural, y a pesar de las solicitudes que se han recibido de diferentes municipios, la infraestructura exigida para una formación

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

teórico práctica de calidad, no es posible trasladarla y esto impide tener sucursales de la institución.

De igual manera, Medellín no es ajeno a esta dinámica de la educación para el trabajo toda vez que en su Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023, se alberga en la línea 2 de Transformación educativa y cultural donde una de las aspiraciones es una Educación para todos y todas con un modelo pedagógico único para la ciudad y PEI pertinentes; una educación en los diferentes del sistema, entre los que se cuenta la EDTH.

Además, las acciones estratégicas para el logro de estas aspiraciones, se articulan con los planteamientos del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 donde se concibe la educación no solo como un derecho sino como un sistema participativo, articulado y descentralizado, que transforma el paradigma educativo reinante y se preparan de manera permanente a los maestros, en el que se usan las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde una concepción de la sociedad equitativa y en paz, y con el Plan Educativo Municipal de Medellín 2016-2027 (Alcaldía de Medellín, 2020, pp. 103- 104).

A través de estos enfoques nacionales y regionales, donde se brindan mayores oportunidades con los programas de EDTH que facilitaría disminuir las altas tasas de desempleo en la ciudad y mejorar los ingresos familiares, principalmente entre los jóvenes en situación de riesgo o vulnerabilidad, se hace necesario insistir en garantizar su permanencia en el sistema educativo, brindar mayores oportunidades con programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano (Alcaldía de Medellín, 2020, p- 197). En este sentido, la educación debe ir de la mano con el empleo y la ocupación laboral asociadas a varios componentes, entre ellos: 3.1.1. Componente. Talento humano y empleo y 3.1.3. Componente. Productividad, competitividad e internacionalización, entre otros.

Desde esta perspectiva, ITY atiende jóvenes en situación de vulnerabilidad lo que representa un enfoque pertinente por cuanto, los índices de retención demuestran que entre el 82% y 100% terminan satisfactoriamente sus estudios y desde la empleabilidad u ocupación laboral en promedio por año, en las dos cohortes de 130 estudiantes que

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

equivalen al 100%, 71 se encuentran ubicados laboralmente, equivalente al 55%, siendo el mayor empleador es Incolmotos Yamaha correspondiente al 57%.

Finalmente, en lo que concierne al Plan de Desarrollo Territorial Girardota 2020-2023. Una nueva historia, con grandes retos y oportunidades, la educación se encuentra en la Dimensión Social y su fin dentro del plan es el acceso a la educación y propiciar las condiciones logísticas y financieras para permanecer en el sistema educativo es una inversión, porque la educación es el motor del desarrollo económico, la equidad, el crecimiento social, con miras a un municipio viable y sostenible. Romper la espiral de la falta de oportunidades y el rezago social (Alcaldía de Girardota, 2020, p. 157).

En esta dimensión social se ubica el ITY (localizado en la vía a Girardota), por cuanto, al otorgar becas a los estudiantes en situación de vulnerabilidad de estratos 1, 2 y 3 está contribuyendo al mejoramiento de su calidad de vida y más aún, si se tiene en cuenta que, su ubicación laboral está entre 80 y 90% siendo su mayor empleador Incolmotos Yamaha y distribuidores autorizados. De esta manera la educación que va también de la mano con la Dimensión Económica por la transformación mediante programas de generación de empleo.

### **2.3.3 Oferta de programas según información del SIET**

Con base en los datos registrados en el Sistema de Información de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano - SIET, por parte de las Secretarías de Educación de las Entidades Territoriales Certificadas en Educación y las Instituciones oferentes de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano se presenta a continuación un resumen de lo reportado en el país a la fecha de corte 2022:

En Colombia existen 4.241 instituciones activas de ETDH, con licencia de funcionamiento, con un total de 23.605 programas, dentro de las cuales se encuentra el Instituto Técnico Yamaha-ITY ofertando un solo programa en Mecánica de Motocicletas (Tabla 1), operado por la Fundación Incolmotos Yamaha y siendo su mayor benefactor Incolmotos Yamaha.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 1**

*Cobertura a nivel nacional de instituciones ETDH*

| Total Instituciones Activas ETDH | Certificado Calidad | Certificado Calidad Vigente | Porcentaje Calidad Vigente |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 4.241                            | 716                 | 388                         | 9,15%                      |

| Total Programas Activos ETDH | Certificado Calidad | Certificado Calidad Vigente | Porcentaje Calidad Vigente |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 23.605                       | 3.304               | 1.922                       | 8,14%                      |

*Nota.* Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (2023). <https://www.mineducacion.gov.co/porta/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

Según el histórico desde el 2019 hasta el 2022 (Figura 2):

2019: se matricularon 661.173 estudiantes,

se certificaron a 199.839;

de los cuales el ITY matriculó y certificó a 48.

2020: se matricularon 439.562 estudiantes,

se certificaron a 136.894;

de los cuales el ITY matriculó 50 y certificó a 46.

2021: se matricularon 572.333 estudiantes,

se certificaron a 168.712;

de los cuales el ITY matriculó 65 y certificó a 54.

2022: se matricularon 599.584 estudiantes,

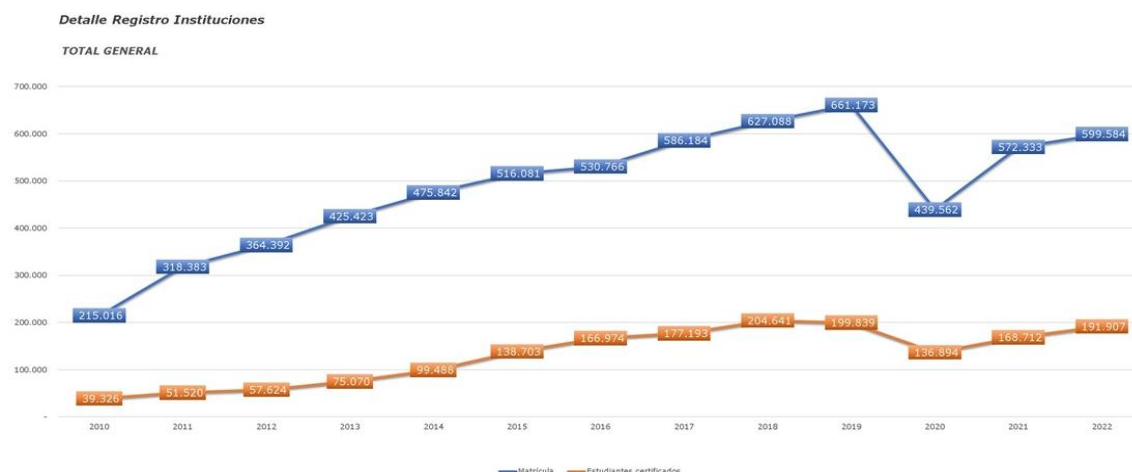
se certificaron a 191.907;

de los cuales el ITY matriculó 61 y certificó a 54.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Figura 2**

*Estudiantes matriculados y estudiantes certificados en instituciones EDTH en Colombia*



*Nota.* Comportamiento de estudiantes matriculados y certificados en instituciones EDTH en Colombia desde 2010 hasta 2022. Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (2023). <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

Específicamente en la Secretaría de Educación De Antioquia, entidad territorial a la cual pertenece el ITY con su registro en el SIET, existen 127 instituciones EDTH de 486 en Antioquia; de las cuales solo 13 tienen certificado de calidad vigente (proceso en el cual se encuentra en el 2023 el ITY) (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Instituciones ETDH en Departamento de Antioquia*

| Resumen Datos Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano* |            |            |                     |                             |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Grupo Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano                                       |            |            |                     |                             |                                      |
| Vicerrectorado de Educación Superior                                                         |            |            |                     |                             |                                      |
| Ministerio de Educación Nacional                                                             |            |            |                     |                             |                                      |
| Departamento/Secretarías de Educación Certificadas                                           | Total SIET | Total ETDH | Certificado Calidad | Certificado Calidad Vigente | Centros de Enseñanza Automovilística |
| ANTIOQUIA                                                                                    | 638        | 486        | 149                 | 91                          | 152                                  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA                                           | 167        | 127        | 21                  | 13                          | 40                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE APARTADO                                                | 31         | 25         | 7                   | 2                           | 6                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE BELLO                                                   | 47         | 29         | 12                  | 9                           | 18                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ENVIGADO                                                | 32         | 27         | 11                  | 4                           | 5                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ                                                  | 39         | 30         | 5                   | 3                           | 9                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE LA ESTRELLA                                             | 2          | 1          | -                   | -                           | 1                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE MEDELLÍN                                                | 232        | 182        | 76                  | 51                          | 50                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE RIONEGRO                                                | 49         | 33         | 12                  | 7                           | 16                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE SABANETA                                                | 19         | 14         | 4                   | 2                           | 5                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE TURBO                                                   | 20         | 18         | 1                   | -                           | 2                                    |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

*Nota.* Fuente: Información sobre instituciones EDTH en Antioquia en las secretarías de educación certificadas, entre ellas la Departamental de Antioquia. Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (Enero 15, 2023). <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

Las instituciones de Secretaría de Educación De Antioquia EDTH ofrecen 1.309 programas de los 3.620 en todas las secretarías de Antioquia de los cuales 30 tienen certificados de calidad vigentes. Entre estos programas está incluido el de Mecánico de Motocicletas que ofrece el ITY que se encuentra en proceso de certificación con Bureau Veritas (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Programas ofrecidos en instituciones ETDH en Departamento de Antioquia*

|  |            | Resumen Datos Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano*<br>Grupo Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano<br>Vice ministerio de Educación Superior<br>Ministerio de Educación Nacional |                     |  |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Departamento/Secretarías de Educación Certificadas                                  | Total SIET | Total ETDH                                                                                                                                                                                                                          | Certificado Calidad | Certificado Calidad Vigente                                                           | Centros de Enseñanza Automovilística |
| ANTIOQUIA                                                                           | 4.470      | 3.620                                                                                                                                                                                                                               | 822                 | 471                                                                                   | 850                                  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA                                  | 1.456      | 1.309                                                                                                                                                                                                                               | 115                 | 30                                                                                    | 147                                  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE APARTADO                                       | 181        | 159                                                                                                                                                                                                                                 | 48                  | 22                                                                                    | 22                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE BELLO                                          | 333        | 226                                                                                                                                                                                                                                 | 67                  | 29                                                                                    | 107                                  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ENVIGADO                                       | 216        | 163                                                                                                                                                                                                                                 | 59                  | 36                                                                                    | 53                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGUÍ                                         | 239        | 168                                                                                                                                                                                                                                 | 53                  | 33                                                                                    | 71                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE LA ESTRELLA                                    | 6          | 2                                                                                                                                                                                                                                   | -                   | -                                                                                     | 4                                    |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE MEDELLÍN                                       | 1.379      | 1.077                                                                                                                                                                                                                               | 369                 | 263                                                                                   | 302                                  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE RIONEGRO                                       | 362        | 265                                                                                                                                                                                                                                 | 84                  | 44                                                                                    | 97                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE SABANETA                                       | 105        | 68                                                                                                                                                                                                                                  | 18                  | 12                                                                                    | 37                                   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE TURBO                                          | 193        | 183                                                                                                                                                                                                                                 | 9                   | 2                                                                                     | 10                                   |

*Nota.* Fuente: Información sobre programas en instituciones EDTH en Antioquia en las secretarías de educación certificadas, entre ellas la Departamental de Antioquia. Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (Enero 15, 2023). <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

Según el histórico de estudiantes matriculados en instituciones ETDH pertenecientes a la Secretaría Departamental de Antioquia en los últimos 4 años:

- En el 2019, figuran 8.304 estudiantes matriculados en los programas que ofrecen de los 140.101 matriculados en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia.
- En el 2020, 5.287 estudiantes matriculados de 100.470 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia. (este fue el año de pandemia).

**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 31  
wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- En el 2021, 6.319 estudiantes matriculados de 115.111 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia. (este fue el año pospandemia).
- En el 2022, 8.119 estudiantes matriculados de 127.193 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia (Tabla 4).

Respecto a estas cifras de la Secretaría de Educación Departamental de Antioquia, ubicando el ITY, la cantidad de estudiantes aportantes en estos años con su único programa y registrados en el SIET fueron:

Año 2019: 48 estudiantes matriculados, equivalente al 0,6% de los 8.304.

Año 2020: 50 estudiantes matriculados, equivalente al 1% de los 5.287.

Año 2021: 65 estudiantes matriculados, equivalente al 1% de los 6.319.

Año 2022: 61 estudiantes matriculados, equivalente al 0,8% de los 8.119.

**Tabla 4**

*Estudiantes matriculados en programas ofrecidos en instituciones ETDH en Departamento de Antioquia*

|                                                    |  | Resumen Datos Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano* |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                    |  | Grupo Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano                                       |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                    |  | Viceministerio de Educación Superior                                                         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                    |  | Ministerio de Educación Nacional                                                             |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Departamento/Secretarías de Educación Certificadas |  | Matrícula Instituciones Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano                     |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                    |  | 2010                                                                                         | 2011   | 2012   | 2013   | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
| ANTIOQUIA                                          |  | 35.818                                                                                       | 62.574 | 70.104 | 81.522 | 103.386 | 110.337 | 107.863 | 114.168 | 120.105 | 140.101 | 100.470 | 115.111 | 127.193 |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA |  | 922                                                                                          | 3.434  | 4.937  | 4.839  | 4.720   | 4.859   | 6.752   | 6.228   | 11.029  | 8.304   | 5.287   | 6.319   | 8.119   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE APATÓ         |  | 824                                                                                          | 1.866  | 2.639  | 2.225  | 4.000   | 5.300   | 5.342   | 5.370   | 4.949   | 4.971   | 2.639   | 4.283   | 4.852   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE BELLO         |  | 1.571                                                                                        | 1.425  | 2.733  | 5.438  | 6.994   | 10.934  | 10.011  | 14.699  | 12.226  | 17.099  | 10.104  | 13.377  | 13.170  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ENVIGADO      |  | 690                                                                                          | 1.442  | 3.259  | 2.786  | 2.922   | 3.912   | 4.166   | 4.034   | 5.096   | 7.297   | 4.765   | 5.374   | 6.638   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGUÍ        |  | 938                                                                                          | 1.547  | 1.901  | 2.638  | 4.368   | 5.122   | 4.161   | 5.330   | 4.612   | 6.006   | 4.251   | 4.644   | 5.434   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE LA ESTRELLA   |  |                                                                                              |        |        |        |         |         |         | 190     | 125     |         |         |         |         |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE MEDELLÍN      |  | 29.160                                                                                       | 48.552 | 47.822 | 56.921 | 73.999  | 72.401  | 69.660  | 70.563  | 73.508  | 87.174  | 65.642  | 70.519  | 77.299  |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE RIONEGRO      |  | 647                                                                                          | 3.467  | 5.664  | 4.332  | 5.004   | 5.836   | 5.921   | 6.160   | 6.427   | 6.620   | 5.123   | 7.707   | 8.409   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE SABANETA      |  | 363                                                                                          | 423    | 484    | 726    | 714     | 794     | 619     | 437     | 750     | 999     | 1.766   | 1.767   | 1.926   |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE TURBO         |  | 703                                                                                          | 478    | 665    | 617    | 665     | 1.179   | 1.041   | 1.222   | 1.508   | 1.631   | 893     | 1.121   | 1.346   |

**Nota.** Fuente: Información sobre histórico de estudiantes matriculados en programas en instituciones EDTH en Antioquia en las secretarías de educación certificadas, entre ellas la Departamental de Antioquia desde 2010 hasta 2022. Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (Enero 15, 2023). <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

Según el histórico de estudiantes certificados en instituciones ETDH pertenecientes a la Secretaría Departamental de Antioquia en los últimos 4 años:

- En el 2019, figuran 3.316 estudiantes certificados en los programas que ofrecen de los 40.165 certificados en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- En el 2020, 1.510 estudiantes certificados de 28.904 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia. (este fue el año de pandemia).
- En el 2021, 2.226 estudiantes certificados de 32.530 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia. (este fue el año pospandemia).
- En el 2022, 2.232 estudiantes certificados de 32.581 en todas las secretarías de educación certificadas en Antioquia (Tabla 5).

Respecto a estas cifras de la Secretaría de Educación Departamental de Antioquia, ubicando el ITY, la cantidad de estudiantes aportantes en estos años con su único programa y registrados en el SIET que obtuvieron la certificación fueron:

Año 2019: 48 estudiantes certificados (100% de retención), equivalente al 1,4% de 3.316.

Año 2020: 46 estudiantes certificados (92% de retención), equivalente al 3% de 1.510.

Año 2021: 54 estudiantes certificados (83% de retención), equivalente al 2,4% de 2226.

Año 2022: 54 estudiantes certificados (88,5% de retención), equivalente al 2,4% de 2232.

**Tabla 5**

*Estudiantes certificados en programas ofrecidos en instituciones ETDH en Departamento de Antioquia*

|  | Resumen Datos Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano*                                       |                                                                                      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Grupo Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano<br>Viceministerio de Educación Superior<br>Ministerio de Educación Nacional |                                                                                      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                                                       |
| Departamento/Secretarías de Educación Certificadas                                  |                                                                                                                                    | Personas Certificadas Instituciones Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                                                       |
|                                                                                     | 2010                                                                                                                               | 2011                                                                                 | 2012  | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |                                                                                       |
| ANTIOQUIA                                                                           | 6.300                                                                                                                              | 8.949                                                                                | 9.771 | 13.792 | 19.987 | 28.904 | 32.674 | 32.665 | 42.490 | 40.165 | 28.904 | 32.530 | 32.581 |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA                                  | 318                                                                                                                                | 583                                                                                  | 867   | 1.792  | 2.254  | 2.757  | 2.529  | 1.528  | 4.981  | 3.316  | 1.510  | 2.226  | 2.232  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE APARTADO                                       | 96                                                                                                                                 | 311                                                                                  | 607   | 1.016  | 1.331  | 1.464  | 1.407  | 1.519  | 1.412  | 1.691  | 973    | 1.365  | 1.787  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE BELLO                                          | 43                                                                                                                                 | 29                                                                                   | 241   | 372    | 904    | 2.218  | 2.352  | 2.850  | 2.920  | 3.530  | 1.976  | 3.225  | 2.283  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ENVIGADO                                       | 340                                                                                                                                | 867                                                                                  | 617   | 388    | 764    | 798    | 1.352  | 1.408  | 1.739  | 1.779  | 1.815  | 1.944  | 1.879  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ                                         | 272                                                                                                                                | 238                                                                                  | 261   | 431    | 813    | 1.179  | 964    | 1.201  | 1.456  | 1.942  | 1.414  | 1.523  | 1.566  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE LA ESTRELLA                                    | -                                                                                                                                  | -                                                                                    | -     | -      | -      | -      | -      | 186    | 119    | -      | -      | -      | -      |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE MEDELLÍN                                       | 5.001                                                                                                                              | 6.429                                                                                | 6.282 | 8.132  | 12.055 | 17.967 | 21.025 | 21.393 | 26.723 | 25.080 | 18.786 | 18.351 | 19.388 |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE RIONEGRO                                       | 42                                                                                                                                 | 94                                                                                   | 688   | 1.353  | 1.625  | 2.007  | 2.281  | 1.928  | 2.271  | 1.956  | 1.866  | 3.277  | 2.869  |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE SABANETA                                       | 38                                                                                                                                 | 149                                                                                  | 92    | 95     | 104    | 253    | 93     | 230    | 298    | 295    | 301    | 365    | 259    |                                                                                       |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE TURBO                                          | 150                                                                                                                                | 149                                                                                  | 115   | 213    | 137    | 261    | 671    | 422    | 571    | 576    | 263    | 254    | 318    |                                                                                       |

**Nota.** Fuente: Información sobre histórico de estudiantes certificados en programas en instituciones EDTH en Antioquia en las secretarías de educación certificadas, entre ellas la Departamental de Antioquia desde 2010 hasta 2022. Fuente: Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano-SIET (Enero 15, 2023).  
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el->

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET

Respeto a las instituciones EDTH que ofrecen el programa de Mecánica de Motocicletas similar al del ITY según la base de datos del Sistema de Información para el Trabajo y Desarrollo Humano, en el rastreo se encontraron algunas adscritas a los entes territoriales de Antioquia y Medellín, tales como (Tabla 6):

**Tabla 6**

*Instituciones EDTH que ofrecen programas Mecánica de motos/motocicletas según ente territorial*

| <b>Entidad territorial</b>                         | <b>Nombre institución-Sede</b>                                                           | <b>Nombre programa Técnico Laboral en</b>  | <b>Certificación</b>                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Secretaría de Educación Departamental de Antioquia | Corporación Tecnológica de Occidente TECOC- Sede Santa Fe de Antioquia                   | Mantenimiento y reparación de motocicletas | Si- NTC 5581                                |
|                                                    | Instituto Metropolitano CIME-Dadeiba                                                     | Mantenimiento y reparación de motocicletas | No certificado                              |
|                                                    | Fundación Tecnológica Rural COREDI- Marinilla/ Puerto Triunfo/ Yondó/El Peñol            | Mantenimiento de motocicletas              | Solo certificada la sede Marinilla NTC 5581 |
|                                                    | Centro de Sistemas de Antioquia CENSA                                                    | Asistente mecánica de motos                | No certificado                              |
|                                                    | Colegio DE desarrollo Social para la Atención Integral al Joven Talita Cumi              | Mecánica de motos                          | No certificado                              |
|                                                    | Instituto de Enseñanza y Capacitación de la Costa IDECO- El Bagre                        | Mecánica de motos                          | No certificado                              |
| Secretaria de Educación Municipio de Medellín      | Centro de Educación Laboral Sinergia- Medellín                                           | Mecánico de motocicletas                   | No certificado                              |
|                                                    | Corporación Academia Tecnológica de Colombia ATEC- Medellín                              | Mecánico de motos                          | Si- NTC 5581                                |
|                                                    | Corporación Presencia Colombo Suiza- Medellín                                            | Mecánico y electricista de motos           | Si- NTC 5581                                |
|                                                    | Institución Universitaria Pascual Bravo- Medellín                                        | Mantenimiento de motocicletas              | No certificado                              |
|                                                    | Politécnico CAFOR- Medellín                                                              | Mecánico de motos                          | Si- NTC 5581                                |
|                                                    | Colegio DE desarrollo Social para la Atención Integral al Joven Talita Cumi- Medellín    | Mecánica de motos                          | No certificado                              |
|                                                    | Corporación Educativa para el trabajo y Desarrollo Humano Info-language center- Medellín | Mantenimiento de motos                     | Si- NTC 5581                                |
|                                                    | Corporación Formamos-                                                                    | Mantenimiento y reparación                 | No certificado                              |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Entidad territorial | Nombre institución- Sede                         | Nombre programa Técnico Laboral en | Certificación |
|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                     | Medellín                                         | motos                              |               |
|                     | Instituto de Síntesis Electrónica ITSE- Medellín | Mecánica y mantenimiento de motos  | Si- NTC 5581  |

*Nota.* Elaboración propia.

A partir de esta información y al compararlas con ITY se encontraron algunas similitudes y diferencias (Tabla 7):

**Tabla 7**

*Análisis del programa mecánico de motos del ITY comparado con el ofrecido por otras instituciones ETDH en Medellín*

| Similitudes                                                                                                                             | Diferencias                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ofrecen la misma modalidad del programa en el nivel de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano.                                   | Uno de los programas es técnico profesional                                                                                                            |
| El programa tiene la misma denominación "Técnico Laboral".                                                                              | En algunos programas el título varía por el de <i>Mantenimiento</i> más no <i>Mecánico</i> y agregan en <i>electricidad</i> .                          |
| El programa lo orienta un Instituto Técnico.                                                                                            | También las instituciones universitarias ofrecen el programa.                                                                                          |
| Ofertado en un municipio del Área Metropolitana de Medellín.                                                                            | Ofertado en ciudades capitales.                                                                                                                        |
| Aprobación legal mediante resolución de la entidad educativa respectiva.                                                                |                                                                                                                                                        |
| Formación teórico práctica.                                                                                                             | Garantiza el centro de práctica.                                                                                                                       |
| Dirigido a estudiantes bachilleres o con educación media.                                                                               | Exigen que los estudiantes tengan pruebas SABER 11 <sup>º</sup>                                                                                        |
| En las áreas de desempeño del egresado en cuanto a diagnóstico, mantenimiento y reparación de motos/motocicletas o vehículos similares. | Algunos programas ofrecen habilidades como participar en procesos organizativos y logísticos del taller, asesorar al cliente y determinar presupuesto. |
| Ocupación mecánico de motocicletas en taller, empresa o en su propio negocio.                                                           | Un campo de ocupación diferente en uno de los programas en centros de diagnóstico.                                                                     |
| Diurna de lunes a viernes.                                                                                                              | Algunas instituciones ofrecen jornada nocturna, sabatinos y dominicales.                                                                               |
| Duración 1.200 horas (2 semestres)                                                                                                      | En una de las instituciones la duración es de 5 semestres.                                                                                             |
| Plus recursos de última tecnología e instructores calificados Yamaha para prácticas en el centro de entrenamiento Yamaha y              | Una de las instituciones promociona talleres dotados con todas las herramientas y tecnología necesarias como motos de las                              |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Similitudes                                                                                                                                                   | Diferencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aprendices que reciben el 50% del salario mínimo.                                                                                                             | marcas Pulsar, AKT, Suzuki, <i>Yamaha</i> , UM, Scooter, Honda, Auteco y convenios de prácticas con <i>Yamaha</i> , Auteco, Suzuki y AKT.                                                                                                                                                                                                         |
| Plan de estudios en cuanto a mecánica, mantenimiento, electricidad, reparación y sistemas, emprendimiento, inglés, seguridad y salud en el trabajo, prácticas | Algunos programas tienen reparación de motos eléctricas, metodología de la investigación, gestión empresarial, dibujo técnico, aplicaciones de software , análisis de texto, normatividad, proyecto de vida, servicio al cliente, contabilidad, electivas.<br>ITY ofrece administración de centros de servicios, gestión ambiental, alistamiento. |

*Nota.* Elaboración propia.

### **2.3.4 Estudio de la ocupación en el mercado laboral**

Con el fin de establecer la pertinencia del programa según la generación de oportunidades de empleo y crecimiento del sector empresarial en general, en lo que concierne al sector de actividades profesionales y técnicas y de reparación de vehículos automotores donde se ubica la mecánica de motocicletas, corresponden, en su orden respectivamente, al primero y tercer renglón de la economía del departamento de Antioquia en cuanto a las empresas oferentes de empleo por sector económico; lo que significa, una posibilidad de que los egresados ITY encuentren ubicarse laboralmente en la región con los estudios realizados y más teniendo en cuenta que el índice de ocupación es del 44,59% según la Encuesta de Calidad de Vida del DANE (Tabla 8).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 8**

*Distribución de las empresas oferentes de empleo por sector económico*

| SECTOR ECONÓMICO                                                  | %            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Actividades profesionales y técnicas</b>                       | <b>24,0%</b> |
| <b>Industrias manufactureras</b>                                  | <b>11,8%</b> |
| <b>Comercio y reparación de vehículos automotores</b>             | <b>10,8%</b> |
| <b>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</b>        | <b>9,9%</b>  |
| Información y comunicaciones                                      | 5,8%         |
| Educación                                                         | 5,0%         |
| Actividades financieras y de seguros                              | 5,0%         |
| Transporte y almacenamiento                                       | 4,4%         |
| Construcción                                                      | 3,8%         |
| Otras actividades de servicios                                    | 3,7%         |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | 3,2%         |

*Nota.* Distribución de las empresas oferentes de empleo por sector económico Antioquia. Fuente: Servicio Público de Empleo. Informe dinámica laboral. Comfenalco (s.f.).

Además de las posibilidades de empleo que ofrecen los sectores, es importante conocer los niveles de formación con las cuales las personas buscan empleo y las empresas requieren. Según los datos de SPE (Tabla 9), el nivel Técnico es el que presenta el más alto porcentaje de oferentes y ofertas del empleo. Desde los primeros, esto podría significar que en la actualidad, los aspirantes, especialmente de los estratos 1, 2 y 3 les vendría bien realizar estudios cortos que no superen los dos años para lograr vincularse con prontitud al mercado laboral y así tener un mejor medio de subsistencia para él y su núcleo familiar. Por su parte las ofertas de empleo (28,2%) requieren personas con conocimientos específicos, técnicos tecnológicos y profesionales. Curiosamente, el % de ocupación demuestra que la empleabilidad está primero en personas con bachiller (32,3%) y posteriormente en nivel educativo técnico (21,1%).

Frente a este contraste sería oportuno pensar que las instituciones EDTH deberían buscar estrategias para que los estudiantes de media continúen sus estudios y seguir ofertando programas atractivos para ellos y el mercado que permita aprovechar aún más las ofertas de empleo.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

En el caso del ITY, uno de los factores diferenciadores y atractivos para los aspirantes es la vinculación directa que tiene con la ensambladora Incolmotos Yamaha y la prioridad que le dan a las vacantes de sus egresados al igual que los distribuidores autorizados.

**Tabla 9**

*Oferta y demanda del sector de acuerdo con el nivel educativo*

| NIVEL EDUCATIVO | OFERENTES    | OFERTA DE EMPLEO | COLOCADOS    |
|-----------------|--------------|------------------|--------------|
| Primaria        | 1,5%         | 1,7%             | 3,1%         |
| Secundaria      | 6,0%         | 6,6%             | 7,2%         |
| Bachiller       | 25,1%        | <b>27,3%</b>     | <b>32,3%</b> |
| Técnica         | <b>26,0%</b> | <b>28,2%</b>     | <b>21,1%</b> |
| Tecnológica     | 12,6%        | 13,7%            | 12,3%        |
| Universitaria   | 18,4%        | 20,0%            | <b>13,3%</b> |
| Especialización | 1,7%         | 1,9%             | 2,1%         |
| Maestría        | 0,2%         | 0,2%             | 0,6%         |
| Doctorado       | 0,02%        | 0,02%            | 0,03%        |

*Nota.* Porcentaje de oferentes, ofertas de empleo y ocupación en Antioquia. Fuente: Servicio Público de Empleo. Informe dinámica laboral. Comfenalco (s.f.).

De otro lado, si se parte de la premisa de que el empleo constituye uno de los mayores dinamizadores de la economía, las nuevas lógicas y dinámicas de los empleadores están asociadas con la necesidad de disminuir los costos en los procesos de selección, para lo cual pueden solicitar a las instituciones de EDTH una baraja de candidatos que hayan pasado por varios filtros, entre ellos una formación académica más especializada, de calidad y en exigencia para las vacantes o que se ajusten con mayor precisión a los perfiles de la empresa. Para el caso del ITY, es una constante que los distribuidores de motos o centros de servicio cuando tienen una vacante solicitan hojas de vida de sus egresados o en caso de estar en proceso de selección, verifican el historial académico del estudiante como referente para su contratación.

Esto sucede por cuanto los egresados cuentan con varios plus de relevancia para ser un candidato atractivo para el mercado laboral: el primero hace referencia a los exigentes procesos de admisión del ITY realizados por el área de Gestión Humana de

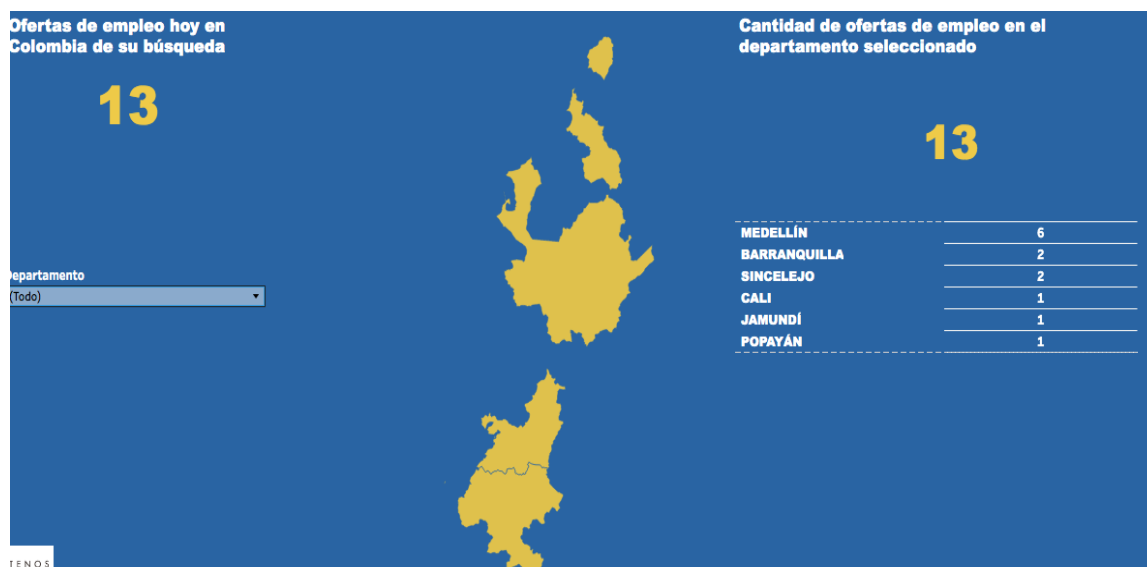
|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Incolmotos Yamaha de manera directa en la cual deben pasar por pruebas escritas, psicotécnicas y entrevistas individuales y grupales; otro plus se relaciona con la preparación de los estudiantes al contar con instructores expertos en la marca Yamaha y finalmente, aproximadamente el 70% de los estudiantes tienen un contrato de aprendizaje para realizar las prácticas profesionales en diferentes cargos de la ensambladora Yamaha Incolmotos y desde allí, están bajo las orientaciones y reglas de la empresa, lo que les permite una especie de experiencia pre-laboral de suma importancia para desempeñarse en otras empresas del sector; en caso de no ser contratados una vez finalicen su práctica.

En cuanto a la búsqueda de empleo de los egresados, es relevante contrastar los datos que al respecto se tienen en la actualidad con algunos buscadores de empleos; entre ellos la Unidad de Servicio de Empleo, en el que se encontraron 13 vacantes, 6 de las cuales para el departamento de Antioquia (Figura 3); lo que representa 13 posibilidades para los egresados ITY.

### Figura 3

*Ofertas de empleo Mecánico de Motocicletas-2023*



*Nota.* Ofertas de empleo a la fecha Junio-2023 en Colombia. Fuente: Unidad de Servicio de Empleo (2023). Bolsa única de empleo del SPE. <https://buscadordeempleo.gov.co/>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

En lo referente a las tendencias de las ocupaciones según Observatorio Laboral Ocupacional del SENA (OLO), los técnicos en mecánica respecto a los comportamientos de las ocupaciones ocupan un renglón importante en Bogotá D.E., Antioquia, Sucre y Atlántico. Esta tendencia es un aspecto favorable para los estudiantes del ITY, especialmente, porque se concentran en dos grandes regiones del país.

Según el OLO, entre las fuentes futuras de empleo para Antioquia se encuentra la reparación de motocicletas que representan el 4,7%. Aunque el porcentaje es bajo, si se compara con otras actividades ausentes en estas fuentes, este tipo de programas como el que ofrece ITY aún tiene vigencia en el mercado laboral (Tabla 10).

**Tabla 10**

*Mecánico de Motocicletas como fuente futura de empleo Antioquia-2023*

#### antioquia

**Proyectos de inversión nuevos y/o en expansión potencialmente generadores de empleo.**

En lo corrido del año se han detectado 43 proyectos, con un participación del 7,7% sobre el total nacional.

| Sector                                                                                     | Cuenta de Proyecto | % Part. | Principales Fuentes                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas                                   | 3                  | 7,0%    | "*Portafolio*La República*El Colombiano*Revista Dinero*El Espectador*El Tiempo" |
| Actividades de alojamiento y de servicio de comidas                                        | 2                  | 4,7%    |                                                                                 |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social                          | 7                  | 16,3%   |                                                                                 |
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas   | 2                  | 4,7%    |                                                                                 |
| Construcción                                                                               | 16                 | 37,2%   |                                                                                 |
| enseñanza                                                                                  | 1                  | 2,3%    |                                                                                 |
| Explotación de minas y canteras                                                            | 2                  | 4,7%    |                                                                                 |
| Industria manufacturera                                                                    | 1                  | 2,3%    |                                                                                 |
| Información y comunicaciones                                                               | 1                  | 2,3%    |                                                                                 |
| Otras actividades de servicios                                                             | 3                  | 7,0%    |                                                                                 |
| Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación | 3                  | 7,0%    |                                                                                 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado                                | 2                  | 4,7%    |                                                                                 |
| Total general                                                                              | 43                 | 100,0%  |                                                                                 |

**Nota.** Proyectos como nuevas fuentes de empleo en Antioquia. Observatorio SENA (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Mercado/FuentesEmpleo>

Complementariamente, al hacer una revisión de cada uno de los departamentos de Colombia, se encuentra representatividad de esta fuente de empleo con uno o dos

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código: DI-DO-001</b>  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:00</b>         |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha: 21/Jun/2023</b> |

proyectos (representan mínimo 1,8% de las fuentes de los departamentos y máximo 33,3%). Esto refuerza que es una programa visible y vigente en como fuente de empleo.

Por otra parte, es una actividad económica que se encuentra en opciones para los proyectos de emprendimiento que financia el SENA con el Fondo Emprender y para el fortalecimiento empresarial.

Desde otra perspectiva, el número de inscritos registrados en la Agencia Pública de Empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos fueron 253 en el 2022 y 68 en el 2023, de los cuales, en Antioquia 37 en el 2022 y 8 en el 2023 (Tabla 11 y Tabla 12):

**Tabla 11**

*Número de inscritos registrados en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                              | Número de inscritos<br>Enero - Marzo |         |         |         | Participación (%) |         |         |         | % Variación 2023 vs 2022 |         | Contribución a la variación |         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|-----------------------------|---------|
|                                                     | 2022                                 |         | 2023    |         | 2022              |         | 2023    |         | MUJERES                  | HOMBRES | MUJERES                     | HOMBRES |
|                                                     | MUJERES                              | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES           | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES |                          |         |                             |         |
| Total inscritos en ocupaciones de nivel Calificados | 64.509                               | 54.489  | 30.581  | 28.767  | 100%              | 100%    | 100%    | 100%    | -53%                     | -47%    | -53%                        | -47%    |
| Mecánicos de vehículos automotores                  | 10                                   | 291     | 5       | 172     | 0,0%              | 0,5%    | 0,0%    | 0,6%    | -60,0%                   | -40,9%  | 0,0%                        | -0,2%   |
| Electricistas de vehículos automotores              | 3                                    | 36      | 0       | 15      | 0,0%              | 0,1%    |         | 0,1%    | -100,0%                  | -58,3%  | 0,0%                        | 0,0%    |
| Mecánicos de motos                                  | 20                                   | 233     | 3       | 66      | 0,0%              | 0,4%    | 0,0%    | 0,2%    | -85,0%                   | -72,1%  | 0,0%                        | -0,3%   |
| Latoneros                                           | 4                                    | 82      | 1       | 43      | 0,0%              | 0,2%    | 0,0%    | 0,1%    | -75,0%                   | -47,6%  | 0,0%                        | -0,1%   |

*Nota.* Número de inscritos registrados en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

**Tabla 12**

*Número de inscritos registrados en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                              | Número de inscritos<br>Enero - Marzo |         |         |         | Participación (%) |         |         |         | % Variación 2023 vs 2022 |         | Contribución a la variación |         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|-----------------------------|---------|
|                                                     | 2022                                 |         | 2023    |         | 2022              |         | 2023    |         | MUJERES                  | HOMBRES | MUJERES                     | HOMBRES |
|                                                     | MUJERES                              | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES           | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES |                          |         |                             |         |
| Total inscritos en ocupaciones de nivel Calificados | 64.509                               | 54.489  | 30.581  | 28.767  | 100%              | 100%    | 100%    | 100%    | -53%                     | -47%    | -53%                        | -47%    |
| Mecánicos de vehículos automotores                  | 0                                    | 30      | 0       | 16      |                   | 0,9%    |         | 1,0%    |                          | -46,7%  |                             | -0,4%   |
| Electricistas de vehículos automotores              | 0                                    | 2       | 0       | 1       |                   | 0,1%    |         | 0,1%    |                          | -50,0%  |                             | 0,0%    |
| Mecánicos de motos                                  | 0                                    | 37      | 0       | 8       |                   | 1,1%    |         | 0,5%    |                          | -78,4%  |                             | -0,9%   |
| Latoneros                                           | 0                                    | 5       | 0       | 2       |                   | 0,1%    |         | 0,1%    |                          | -60,0%  |                             | -0,1%   |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

*Nota.* Número de inscritos registrados en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

En cuanto al número de vacantes registrados en la Agencia Pública de Empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos fueron 144 en el 2022 y 202 en el 2023, de los cuales, en Antioquia 36 en el 2022 y 24 en el 2023 (Tabla 13 y Tabla 14):

**Tabla 13**

*Número de vacantes registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                                    | Número de vacantes<br>Enero - Marzo |               | Participación (%) |             | % Variación 2023 vs<br>2022 | Contribución a la<br>variación |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|
|                                                           | 2022                                | 2023          | 2022              | 2023        |                             |                                |
| <b>Total vacantes en ocupaciones de nivel Calificados</b> | <b>16.736</b>                       | <b>11.124</b> | <b>100%</b>       | <b>100%</b> | <b>-34%</b>                 | <b>-34%</b>                    |
| Mecánicos de aviación                                     | 4                                   | 2             | 0,0%              | 0,0%        | -50,0%                      | 0,0%                           |
| Técnicos de aire acondicionado y refrigeración            | 228                                 | 297           | 0,2%              | 0,3%        | 30,3%                       | 0,1%                           |
| Mecánicos de vehículos automotores                        | 742                                 | 697           | 0,5%              | 0,7%        | -6,1%                       | 0,0%                           |
| Electricistas de vehículos automotores                    | 139                                 | 168           | 0,1%              | 0,2%        | 20,9%                       | 0,0%                           |
| Mecánicos de motos                                        | 144                                 | 202           | 0,1%              | 0,2%        | 40,3%                       | 0,0%                           |

*Nota.* Número de vacantes registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 14**

*Número de vacantes registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                                    | Número de vacantes<br>Enero - Marzo |               | Participación (%) |             | % Variación 2023 vs<br>2022 | Contribución a la<br>variación |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|
|                                                           | 2022                                | 2023          | 2022              | 2023        |                             |                                |
| <b>Total vacantes en ocupaciones de nivel Calificados</b> | <b>16.736</b>                       | <b>11.124</b> | <b>100%</b>       | <b>100%</b> | <b>-34%</b>                 | <b>-34%</b>                    |
| Mecánicos de vehículos automotores                        | 77                                  | 51            | 0,5%              | 0,5%        | -33,8%                      | -0,2%                          |
| Electricistas de vehículos automotores                    | 9                                   | 4             | 0,1%              | 0,0%        | -55,6%                      | 0,0%                           |
| Mecánicos de motos                                        | 36                                  | 24            | 0,2%              | 0,2%        | -33,3%                      | -0,1%                          |
| Latonerías                                                | 9                                   | 3             | 0,1%              | 0,0%        | -66,7%                      | 0,0%                           |

*Nota.* Número de vacantes registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

En cuanto al número de colocados registrados en la Agencia Pública de Empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos fueron 25 en el 2022 y 7 en el 2023, de los cuales, en Antioquia 9 en el 2022 y 4 en el 2023 (Tabla 15 y Tabla 16):

**Tabla 15**

*Número de colocados registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                                        | Número de colocaciones<br>Enero - Marzo |               |               |               | Participación (%) |             |             |             | % Variación 2023 vs 2022 |             | Contribución a la variación |             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|                                                               | 2022                                    |               | 2023          |               | 2022              |             | 2023        |             | MUJERES                  | HOMBRES     | MUJERES                     | HOMBRES     |
|                                                               | MUJERES                                 | HOMBRES       | MUJERES       | HOMBRES       | MUJERES           | HOMBRES     | MUJERES     | HOMBRES     |                          |             |                             |             |
| <b>Total colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados</b> | <b>31.939</b>                           | <b>36.443</b> | <b>17.912</b> | <b>18.995</b> | <b>100%</b>       | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>-44%</b>              | <b>-38%</b> | <b>-44%</b>                 | <b>-38%</b> |
| Mecánicos de aviación                                         | 0                                       | 0             | 0             | 0             |                   |             |             |             |                          |             |                             |             |
| Técnicos de aire acondicionado y refrigeración                | 1                                       | 24            | 0             | 20            | 0,0%              | 0,1%        |             | 0,1%        | -100,0%                  | -16,7%      | 0,0%                        | 0,0%        |
| Mecánicos de vehículos automotores                            | 12                                      | 160           | 0             | 62            | 0,0%              | 0,5%        |             | 0,3%        | -100,0%                  | -61,3%      | 0,0%                        | -0,3%       |
| Electricistas de vehículos automotores                        | 1                                       | 20            | 0             | 6             | 0,0%              | 0,1%        |             | 0,0%        | -100,0%                  | -70,0%      | 0,0%                        | 0,0%        |
| Mecánicos de motos                                            | 0                                       | 25            | 0             | 7             |                   | 0,1%        |             | 0,0%        |                          | -72,0%      |                             | -0,1%       |

*Nota.* Número de colocados registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 16**

*Número de colocados registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia para mecánica de motos*

| Nombre de la ocupación                 | Número de colocaciones<br>Enero - Marzo |         |         |         | Participación (%) |         |         |         | % Variación 2023 vs 2022 |         | Contribución a la variación |         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|-----------------------------|---------|
|                                        | 2022                                    |         | 2023    |         | 2022              |         | 2023    |         |                          |         |                             |         |
|                                        | MUJERES                                 | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES           | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES                  | HOMBRES | MUJERES                     | HOMBRES |
| Mecánicos de vehículos automotores     | 4                                       | 63      | 0       | 12      | 0,1%              | 1,1%    |         | 0,5%    | -100,0%                  | -81,0%  | -0,1%                       | -0,9%   |
| Electricistas de vehículos automotores | 0                                       | 1       | 0       | 0       |                   | 0,0%    |         |         |                          | -100,0% |                             | 0,0%    |
| Mecánicos de motos                     | 0                                       | 9       | 0       | 4       |                   | 0,2%    |         | 0,2%    |                          | -66,6%  |                             | -0,1%   |

*Nota.* Número de colocados registradas en la agencia pública de empleo por ocupación y nivel de cualificación en Antioquia para mecánica de motos comparativo 2022-2023. Fuente: Observatorio Laboral Ocupacional OLO (2023). <https://observatorio.sena.edu.co/Tendencia/Informes>

Analizando el comportamiento del número de inscritos, vacantes y colocados registrados en la Agencia Pública de Empleo por ocupación y nivel de cualificación en Colombia y Antioquia para mecánica de motos para el 2023 representa una baraja de posibilidades para los egresados que es importante mediar para que sean aprovechadas; como también, simboliza un reto, tanto para el estudiante como para el ITY en cuanto a desarrollar competencias diferenciadoras para entrar a competir con otros afines y homólogos en el mercado laboral.

Al respeto, esos elementos diferenciadores del ITY están representados en Factores Claves de Éxito- FCE que se han venido estableciendo en la identidad institucional y en la imagen frente al entorno y que fortalecen el perfil del egresado cuando se enfrente al mundo laboral; estos hacen referencia a:

FCE 1: Formación dirigida a jóvenes entre 17 y 25 años de bajos ingresos en situación de vulnerabilidad.

FCE 2: Educación con sello Yamaha.

FCE 3: Institución que cuenta con su propio centro de entrenamiento con recursos de vanguardia.

FCE 4: Promoción de buenas prácticas a partir del manual de servicios.

FCE 5: Práctica garantizada en Incolmotos Yamaha mediante contrato de aprendizaje remunerado con un 100% SMMLV.

FCE 6: Educación integral enmarcada en conductas empresa Yamaha (Japón- 5 eses) que son orden, disciplina, cuidado del medio ambiente, ética (honestidad).

**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 44  
wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

FCE 7: El ADN de la marca Yamaha y la misión es crear Kando (Satisfacción inmensa cuando se encuentra algo de valor excepcional- Ir más allá de..).

FCE 8: Resolución de conflictos y problemas a partir de Gemba , estar donde los hechos suceden o donde pasan las cosas.

FCE 9: Ordenarse con las 5 eses: Seiri (selección), Seiton (organización), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (autodisciplina y mejora).

FCE 10: Satisfacción de los clientes a través de experiencia Empresa - Distribuidor - Cliente con la marca Yamaha.

Estos factores son los que han permitido mantener una imagen institucional ambicionada por jóvenes y representada en un número de aspirantes considerables que optan por inscribirse al programa ofertado por el ITY tal y como se muestra en la Tabla 17:

**Tabla 17**

*Aspirantes ITY (de los cuales se seleccionan máximo 35 por cohorte.*

| <b>Año</b>           | <b>Aspirantes inscritos</b> |
|----------------------|-----------------------------|
| 2020-primera cohorte | 141                         |
| 2020-segunda cohorte | 56 (pandemia)               |
| 2021-primera cohorte | 122                         |
| 2021-segunda cohorte | 153                         |
| 2022-primera cohorte | 118                         |
| 2022-segunda cohorte | 113                         |
| 2023-primera cohorte | 92                          |
| 2023-segunda cohorte | 132                         |

*Nota.* Elaboración propia a partir de datos suministrados por Talento Humano Incolmotos Yamaha (2023).

### **2.3.5 Coherencia del programa con el PEI**

El Instituto Técnico Yamaha-ITY mantiene una relación entre el entorno y la comunidad a través del único programa que oferta, Mecánico de Motocicletas. Un programa que adopta en su totalidad la misión, visión, objetivos y valores institucionales y los diferentes aspectos que conforman la carta de navegación, el Proyecto Educativo Institucional-PEI y que, además, está acorde con el cumplimiento de las disposiciones

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

legales vigentes que regulan la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano- ETDH; con el fin de contribuir a la formación de personas integrales, capaces de velar por su calidad de vida y contribuir a la transformación social a través de la vinculación laboral y el ejercicio digno de su formación. Un estudiante y egresado que se convertirá en la imagen institucional ante el medio educativo y empresarial y un contribuyente al desarrollo económico, social de la región y el país.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 3. Componente Organización Curricular

#### 3.1 Perfil de ingreso

De acuerdo con las políticas de la Fundación Incolmotos Yamaha, los aspirantes a cursar el programa Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas ofertado por el Instituto Técnico Yamaha-ITY, deben cumplir a cabalidad con el siguiente perfil para inscribirse al examen de admisión:

El aspirante al Instituto Técnico Yamaha- ITY debe tener entre 17 (Edad mínima) y 25 años como máximo; ser bachiller titulado (Nivel de Educación); pertenecer a estrato 1 y 2, (salvo excepciones máximo estrato 3).

##### 3.1.1 Competencias

|                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Específicas</b>         |             | No se requieren                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Básicas</b>             | Lenguaje    | Comprender e interpretar textos a partir de información dada.                                                                                                                                                                                                                 |
|                            | Matemáticas | -Realizar operaciones matemáticas básicas.<br>-Resolver problemas utilizando operaciones matemáticas básicas.                                                                                                                                                                 |
|                            | Ciencias    | -Reconocer los lineamientos básicos relacionados con el manejo de residuos sólidos (reciclaje)<br>-Identificar factores que inciden en la conservación o deterioro del ambiente.                                                                                              |
| <b>Laborales generales</b> |             | -Establecer acciones adecuadas para resolver una situación determinada que puede presentarse en el desempeño de una labor.<br>-Identificar los implementos de seguridad indispensables al realizar oficio.<br>- Relacionar el uso de la tecnología con un oficio u ocupación. |
| <b>Ciudadanas</b>          |             | - Comprender la importancia de las leyes y su cumplimiento.<br>- Reconocer los derechos humanos que les asiste a todos en el contexto nacional.                                                                                                                               |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer las normas de seguridad vial y su importancia para preservar la vida propia y de otros.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tecnológicas</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar el computador como herramienta para acceder a la información.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Otros requisitos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener disponibilidad de tiempo completo (no estar estudiando ni trabajando).</li> <li>- No estar cursando ni haberse certificado en ningún tipo de carrera Técnica, Tecnológica, ni Profesional.</li> <li>- No haber firmado contrato de aprendizaje con el SENA.</li> <li>- Al momento de ser admitido al Instituto Técnico Yamaha- ITY no tener multas de tránsito.</li> <li>- Por ser presencial en Girardota-Antioquia, el aspirante debe estar radicado en el área metropolitana del Valle de Aburrá o en algún municipio cercano.</li> <li>- Diligenciar el habeas data.</li> <li>- Debe presentar el examen de admisión, prueba psicotécnica y entrevista individual realizados por el personal de Talento Humano de Incolmotos Yamaha bajo los parámetros establecidos en la organización.</li> </ul> |

### 3.2 Perfil de egreso

El egresado del programa Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas (CON-8383) ofertado por el Instituto Técnico Yamaha-ITY, tendrá la capacidad de:

- Aportar a la construcción de convivencia, paz, democracia y pluralidad desde el respeto a la diversidad cultural y diferencias de género; manteniendo una relaciones pacíficas sin recurrir a la violencia para resolver los conflictos que pudieran presentarse con otros en la cotidianidad; comunicándose de manera asertiva; comprendiendo que todos tenemos derechos que deben ser respetados y deberes que debemos cumplir para ayudar a la construcción de una sociedad mejor desde la labor y la profesión que ejercemos; participando de manera activa en las actividades de grupo como el primer acto democrático, poniéndose en el lugar del otro y llegando a acuerdos para hacer más productiva la actividad que estemos desarrollando y cumpliendo las normas, reglamentos y lineamientos de

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

la institución y de la organización en la cual realiza su trabajo (Competencias ciudadanas)

- Mantener limpias las áreas de trabajo y en general del entorno que la rodea; acatar las directrices para cuidar el ambiente; depositar las basuras o desperdicios de acuerdo con las indicaciones de recipientes y espacios; reciclar y reutilizar los materiales con los que sea posible; manejo adecuado de los residuos peligrosos o contaminantes que se generan de la labor que realiza; participar en las campañas para tomar conciencia del uso responsable de los recursos como el agua, el aire y el suelo (Competencia ambientales).
- Desempeñar su labor con honestidad, puntualidad, responsabilidad y respeto; demostrar sentido de pertenencia y lealtad con la organización en la cual desarrolla su labor; demostrar una actitud receptiva y de escucha para tratar de entender al otro y poder exponer sus puntos de vista y trabajar en equipo; recurrir al diálogo y a la conciliación para resolver los problemas que se puedan presentar; discernir, discutir productivamente y asumir una actitud propositiva para buscar soluciones; asumir una postura crítica analizando las situaciones, interpretando los hechos y planteando alternativas de mejora; liderar actividades en las cuales promueva la participación y reconozca las habilidades de su grupo de trabajo; saber distribuir bien el tiempo para realizar su trabajo y poder disfrutar de otras actividades de bienestar y con familia y amigos; perseverar en lo que hace (empezar bien y llevarlo a buen término); tener claro la marca que representa, la confidencialidad y el respeto a los valores y principios de la organización y contribuir a mantener su imagen y reputación en el medio (Competencias actitudinales y éticas).
- Utilizar las mínimas herramientas tecnológicas necesarias para el desempeño de su labor (Competencias tecnológicas)
- Analizar y aplicar los lineamientos y leyes ciudadanas, ambientales y éticas, así como la administración, control y utilización eficiente de los recursos disponibles para la ejecución de actividades.
- Acondicionar motocicletas de acuerdo con procedimientos y técnicas normativas (Competencia laboral obligatoria específica 280601110).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Diagnosticar de acuerdo con procedimientos y parámetros (Competencia laboral obligatoria específica 280601111)
- Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros tácticos (Competencia laboral obligatoria específica 280601112)

Específicamente, a partir de estas competencias laborales enunciadas estará en capacidad de:

Reparar y prestar servicios de mantenimiento de motocicletas; revisar las órdenes de trabajo y discutir las con el supervisor; revisar y probar el motor, y los componentes mecánicos usando aparatos probadores para diagnosticar y aislar fallas, así mismo, ajustar, reparar y reemplazar partes y componentes del sistema eléctrico y mecánico, utilizando herramientas manuales y equipo.

Probar y ajustar los sistemas reparados para garantizar el buen funcionamiento, programar servicios de mantenimiento, asesorar a los clientes sobre el trabajo a realizar y el estado general del vehículo y determinar los presupuestos de los trabajos a realizar.

- Hacer alistamiento de motocicletas nuevas y usadas, conocer el producto, revisión de garantías, entrega a satisfacción del cliente de estas y reparaciones menores (Competencia laboral obligatorias institucionales)
- Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategias de servicio (Competencia laboral obligatoria general 280010154).

Específicamente a partir de esta competencia debe prestar un buen servicio al cliente con amabilidad, calidad y calidez; responder las preguntas del cliente, ayudarlo cuando ni siquiera ha pedido nuestra ayuda, adelantarnos a lo que necesita y cubrir sus necesidades de manera eficaz. Existen otros aspectos como la amabilidad, calidad y calidez que también influirán en el servicio ofrecido.

El desarrollo de estas competencias descritas le permitirán ocuparse en la prestación de servicios de mantenimiento, diagnóstico y reparación de motocicletas, pequeñas máquinas y motores, en el sector público o privado en:

- Centros de servicios
- Concesionarios

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Talleres
- Diagnosticentros
- En su propio negocio o emprendimiento.

Este perfil de egreso está acorde con el **perfil ocupacional del Ministerio del Trabajo** de la República de Colombia consultado en Catálogo de Ocupaciones para Colombia- OCUPACOL versión 2022 <sup>14</sup>, consultado por ITY en Marzo-2023 y la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia- CUOC (Código 72310) que hace referencia a (Figura 4) :

#### Figura 4

*Perfil ocupacional mecánicos y reparadores de vehículos automotor, incluye mecánico de motocicletas*



*Nota.* Fuente: Perfil ocupacional mecánicos y reparadores de vehículos automotor, incluye mecánico de motocicletas según Ministerio del trabajo de Colombia. *Niveles de competencia de la clasificación de ocupación para Colombia CUOC.*

<sup>14</sup> <https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/pdf/NIVELES%20DE%20COMPETENCIA%20DE%20LA%20CUOC.pdf>  
**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 51  
 wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

<https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/pdf/NIVELES%20DE%20COMPETENCIA%20DE%20LA%20CUOC.pdf>

### **3.2.1 Descripción**

Inspeccionan, diagnostican, reparan, prueban y dan mantenimiento a motores, partes, sistemas y componentes electromecánicos de automóviles, híbridos, buses, camiones y otros vehículos livianos de motor. Se pueden desempeñar en talleres de mecánica automotriz, talleres de servicio automotor; entre otros.

### **3.2.2 Funciones**

- Diagnosticar, corregir y prevenir fallas y averías en sistemas mecánicos de automotores.
- Determinar el presupuesto de trabajos a realizar, diagnóstico y reparación mecánica en automotores.
- Prestar servicios programados de mantenimiento general como cambio de aceite, lubricación, alineación, sincronización, entre otros, para mejorar el funcionamiento de vehículos y asegurar el cumplimiento de normativa.
- Probar, ajustar, examinar y mantener sistemas y motores reparados en vehículos y motocicletas para garantizar el funcionamiento de acuerdo con especificaciones de fabricación.
- Informar a los clientes sobre trabajos y reparaciones efectuadas, así como informarles por el estado general del vehículo y los cuidados a seguir para su funcionamiento.
- Desmontar, examinar, ajustar, reconstruir y sustituir piezas mecánicas defectuosas en vehículos y volver a montar motores con piezas instaladas luego de repararlas.
- Realizar metrología, efectuar lecturas digitales y analógicas relacionadas con el uso de equipos y herramientas de diagnóstico mecánico automotriz.
- Montar, ajustar, reemplazar y mantener motores, frenos, direcciones, componentes mecatrónicos y otras partes mecánicas de vehículos de motor.
- Realizar actividades de mecánica como ajustar, instalar, reparar y reemplazar partes y componentes de automotores relacionadas con sistemas de dirección,

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

suspensión, transmisión, admisión, escape, calefacción, aire acondicionado, carburadores, frenos, diferenciales, ejes y demás partes mecánicas, usando herramientas manuales o equipo simple especializado para reparación automotriz.

- Ajustar, reparar y reemplazar partes y componentes del sistema eléctrico y mecánico utilizando herramientas manuales y equipo.
- Desempeñar funciones afines.

### **3.2.3 Destrezas- Habilidades**

- Análisis de control de calidad: realizar pruebas e inspecciones de productos, servicios o procesos para evaluar su calidad o funcionamiento.
- Gestión de recursos materiales: obtener y asegurar el uso apropiado del equipo, instalaciones y materiales que se requieran para hacer cierto tipo de trabajo.
- Gestión del tiempo: administrar el tiempo de uno mismo y el tiempo de otros.
- Reparación: reparar máquinas o sistemas utilizando las herramientas necesarias.
- Selección de equipo: determinar el tipo de herramientas y equipos necesarios para realizar un trabajo.
- Trabajo en equipo: trabajar en equipo para alcanzar metas comunes.

### **3.2.4 Conocimientos**

- Mantenimiento: conocimiento en conservación y prevención de una cosa, herramienta, equipo, etc., en buen estado o en una situación determinada para evitar su deterioro o degradación.
- Mecánica y metalistería: conocimiento de la planificación, el diseño, el desarrollo, la producción, el mantenimiento, el monitoreo de máquinas y herramientas, plantas y sistemas mecánicos y productos metálicos.
- Servicio al cliente: conocimientos de principios y procesos para proporcionar al cliente con servicios personales. Esto incluye analizar las necesidades del

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

cliente, cumplir con los estándares de calidad de los servicios y evaluar la satisfacción del cliente.

### **3.2.5 Área de cualificación**

Fabricación, transformación de materiales, instalación, mantenimiento y reparación.

Esta área de cualificación tiene, entre otras, algunas exclusiones como: fabricación, mantenimiento y reparación de equipos electrónicos y ópticos, computadores y equipos periféricos, equipos de comunicación; fabricación de aparatos y equipos eléctricos; fabricación de textiles, alimentos y productos que no fueran descritos en el área de cualificación.

### **3.2.6 Equivalencia**

- CNO: 2232 - Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica
- CIUO: 7231 - Mecánicos y reparadores de vehículos de motor
- CNO: 8381 - Mecánicos de Vehículos Automotores
- CNO: 8383 - Mecánicos de Motos
- CNO: 8394 - Mecánicos de Otras Pequeñas Máquinas y Motores
- CNO: 8415 - Ayudantes de Mecánica<sup>15</sup>

### **3.2.7 Ejemplo de denominaciones ocupacionales**

- Afinador de motores de vehículos
- Ajustador de motores de vehículos
- Alineador y sincronizador
- Mecánico autotrónica
- Mecánico de motores pequeños
- Mecánico de taller de reparación de automóviles
- Técnico de servicio de vehículos de motor

<sup>15</sup> CIUO: La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones.  
CNO: La Clasificación Nacional de Ocupaciones.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Nota: Las demás denominaciones clasificadas en esta ocupación pueden ser consultadas en el índice ocupacional de la CUOC

### 3.2.8 Ocupaciones afines

- 72331 Mecánicos industriales
- 72332 Mecánicos de equipo pesado
- 73110 Mecánicos y reparadores de instrumentos de precisión
- 74123 Mecánicos electricistas<sup>16</sup>

Según los Niveles de Competencias de la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia CUOC (Ministerio del Trabajo, SENA y DANE), el nivel 2 de competencias al que re-direcciona la página de OCUPACOL, en el que se encuentra el Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas del ITY corresponde a:

Las ocupaciones correspondientes al **segundo nivel de competencias** incluyen el desempeño de funciones como: operación de maquinaria y equipos electrónicos; conducción de vehículos; mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y mecánico; y manipulación, ordenamiento y almacenamiento de información.

Para la mayoría del conjunto de las ocupaciones del segundo nivel de competencias se debe: tener una capacidad de lectura básica para comprender información como instrucciones de seguridad, establecer por escrito registros del trabajo realizado y desempeñar con precisión cálculos aritméticos simples. Numerosas ocupaciones de este nivel de competencias requieren habilidades relativamente altas de lectoescritura y cálculo aritmético y buenas competencias en materia de comunicación con las personas que pueden obtener tras haber concluido el nivel 2 (Educación básica secundaria o secundaria baja) , algunas el nivel 3 (educación media), y otras el nivel 4 (Educación postsecundaria no superior) de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –Niveles de Educación adaptada para Colombia-CINE-N 2011 A.C.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> <https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/Profile/OccupationalProfile/72310>

<sup>17</sup> [https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-N-2011\\_2019.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-N-2011_2019.pdf)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

En algunos casos la experiencia y la formación en el empleo pueden reemplazar la enseñanza formal. En determinadas ocupaciones estas competencias se necesitan en la mayor parte del trabajo desempeñado.

Muchas ocupaciones de este nivel de competencias requieren un elevado nivel de destreza manual.

Las ocupaciones clasificadas en este nivel abarcan: carniceros, conductores de autobuses, secretarios, empleados de contabilidad, costureros, sastres y modistos, asistentes vendedores de tiendas y almacenes, policías, peluqueros, electricistas de obras y mecánicos de vehículos de motor, entre otras.

### 3.3 Enfoque metodológico y pedagógico

Si bien es cierto que, actualmente, la educación técnica se enfrenta a un mundo donde la disponibilidad de la información (incluso de un exceso de esta) si no es absoluta, es abismalmente superior a la que existía antes del Internet y aparentemente, serían menos los puestos de trabajo que requieren un operario o técnico y más son los que demandan una persona capaz de resolver problemas complejos con creatividad y autonomía; el sector productivo de diferentes sectores, en pequeñas, medianas y grandes empresas se está enfrentando a la escasez de mano de obra lo suficientemente calificada y especializada; con buenas nociones de informática y conocimiento de los instrumentos (máquinas computarizadas) que hoy se emplean; con énfasis en orientación tanto a resultados efectivos y eficientes como al servicio y la satisfacción al cliente (compromiso, comunicación); conocimiento del negocio; con liderazgo, capacidad de aprendizaje, desarrollo en equipo humano (habilidades interpersonales, cooperación, flexibilidad), iniciativa y proactividad.

Este tipo de educación técnica (que conduce a la obtención de certificados reconocidos por el sistema educativo), requiere del uso de pedagogías y metodologías de carácter práctico y teórico, donde la instrucción es un mecanismo necesario en el desarrollo de aprendizajes orientados a una ocupación o un campo ocupacional determinado; a desarrollar habilidades y destrezas para el trabajo, para la inserción en el mundo laboral y la mejora de la productividad en escenarios complejos; así como para las

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

oportunidades de acceso, participación social y la configuración de marcos institucionales que favorezcan la formación a lo largo de la vida.

Desde esta perspectiva, el Instituto Técnico Yamaha-ITY acorde con su misión y visión y comprometido con una educación de calidad, orienta su proceso de formación y educación técnica enmarcado en los siguientes enfoques metodológicos y modelos pedagógicos de una manera asociada, específica y ecléctica (Figura 5):

(a) los **cuatro pilares de la educación** de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO propuestos por Jacques Delors, los cuales son interdependientes y apuntan claramente a la construcción de competencias para la vida en un contexto social, económico y cultural vertiginosamente cambiante y caracterizado por las nuevas tecnologías y la amplia disponibilidad de la información.

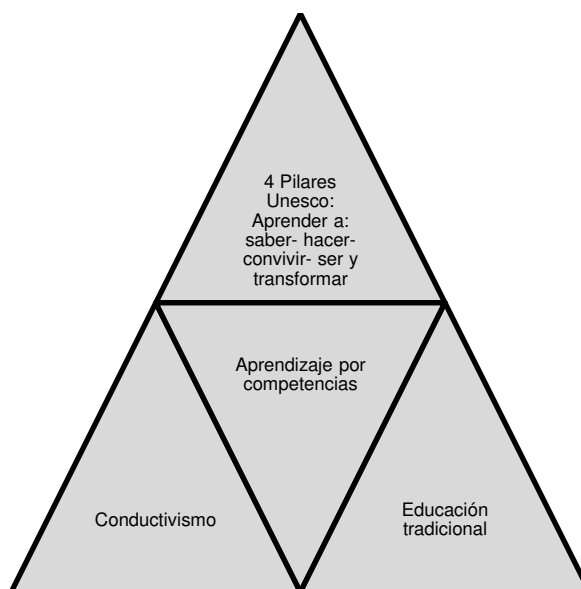
Estos 4 pilares son una especie de intermediarios entre la información, el entrenamiento y la asimilación del conocimiento teórico y llevado a la práctica para garantizar la inserción social, la capacidad de resolver problemas en la dinámica de lo mecánico, la productividad de la persona usando alta tecnología en busca del futuro que se desea para sí, para otros y para el planeta desde la formación recibida; y,

(b) un enfoque basado en la **educación tradicional**, el **conductismo** y el **aprendizaje basado en competencias**.

## Figura 5

*Enfoque metodológico y pedagógico ITY*

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |



*Nota.* Elaboración propia.

A continuación se describen los aspectos de cada enfoque relacionados especialmente con el ITY:

Los **4 pilares de la educación según la UNESCO** y adaptados al ámbito de la educación técnica del ITY hacen referencia a:

- *Aprender a conocer:* la necesidad de obtener información y conocimientos específicos y las herramientas necesarias para aprovechar las oportunidades de aprender. Este pilar permite al estudiante entender la relevancia de la teoría y el llevarla a la práctica; tomar conciencia de los procesos que acompañan a la información y al conocimiento; ejercitar procesos cognitivos generales como la atención, la memoria, el análisis, la interpretación de un proceso en sus partes y en su todo y el pensamiento abstracto; e ir teniendo una comprensión global de la ocupación que se realiza, con sentido crítico y curiosidad intelectual para continuar el aprendizaje por su cuenta y adaptarse a las situaciones reales o simuladas.
- *Aprender a hacer:* aprender a conocer y aprender a hacer son, en gran medida, indisolubles. Tiene que ver con transformar la teoría y los conocimientos adquiridos en

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

acciones, destrezas y habilidades prácticas que se adapten al futuro mercado del trabajo que no evoluciona de manera previsible.

No solo se trata de la capacidad de aplicar en el mundo real lo aprendido de la teoría, sino también, implica una actitud positiva ante los retos y una búsqueda constante de formas más eficientes y novedosas de hacer las cosas, encontrar soluciones o resolver problemas.

También significa adaptar el aprendizaje a las demandas de la realidad, en este caso, orientarlo hacia la empleabilidad en el mercado laboral actual, pero también a los retos sociales más importantes de la comunidad que desde su formación y ocupación puede y debe afrontar.

- *Aprender a vivir con los demás o convivir juntos:* las relaciones con los otros se han vuelto más importante que nunca ahora que nos encontramos en un mundo de personas diversas en su forma de ser, de pensar, de actuar y en su procedencia social, ideológica, cultural o económica. Para ello, es necesario zanjar y abordar la participación, el trabajo en equipo y colaborativo para resolver problemas que busquen el bienestar común y dejen patente que lo que nos une es mucho más que lo que nos separa.

Llevando estos planteamientos a la formación como Mecánico de Motocicletas ITY, el simple hecho de tener que diagnosticar las fallas en un mecanismo o resolver un problema real en el funcionamiento de alguna de las partes que lo conforman, el poder trabajar con el conocimiento y la percepción del otro, representa una de las más valiosas dinámicas de colaboración y entendimiento entre las personas.

- *Aprender a ser:* la educación debe centrarse en la persona y contribuir a su desarrollo integral: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad; como también, al desarrollo de un pensamiento autónomo, capaz de elaborar un juicio propio para determinar por sí mismo qué debe hacer en las diferentes circunstancias de la vida. También significa, cultivar valores e intereses y contextualizarlos de acuerdo con las circunstancias o situaciones que se vayan presentando en la cotidianidad del medio donde se está formando y educa.

Años posteriores a estos cuatro pilares se ha planteado un quinto pilar denominado *Aprender a Transformar* relacionado con la necesidad de integrar el pensamiento prospectivo e interdisciplinario en la educación para el desarrollo sostenible

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

y la creación de estilos de vida responsables. Este pilar significa ser capaces de entender y movilizar los cambios individuales y colectivos que se necesitan para enfrentar la sociedad y el tipo de soluciones que se pueden aplicar, para avanzar hacia una sociedad más justa y equitativa, y sobre todo para hacer uso racional de recursos naturales que son limitados, comenzando con acciones en su propia comunidad (Pearson, 2022).

El enfoque basado en la **educación tradicional**, en el ITY, se caracteriza porque el docente transfiere al estudiante un conjunto de conocimientos teóricos/técnicos específicos organizados en materias (módulos), dentro de un nivel educativo (semestre lectivo); mediante lo académico, la transmisión oral, la narración apoyado en clases magistrales, exposiciones, textos o guías, en un marco donde los valores, los principios éticos y la disciplina hacen parte importante del proceso para educar en la responsabilidad, el respeto, la solidaridad y la honestidad.

Aunque en este enfoque se menciona que el docente es el protagonista de la enseñanza y aprendizaje, y el estudiante es un receptor, en el caso del ITY, se considera que es determinante en la formación técnica, tener estos momentos educativos en los cuales el estudiante este atento a los conocimientos y experiencias que el docente (instructor) posee y le comparte para lograr comprender y aprender; que aunque no son verdades absolutas e irrefutables, si es la teoría que necesita saber para poder discernir, plantear alternativas de solución o resolver problemas en la práctica o la realidad.

Estos conocimientos que se imparten, favorecen la estructuración de conceptos indispensables y estimula el esfuerzo personal para el desarrollo de las competencias y la ejercitación de habilidades como la atención, la observación, la escucha activa, la memoria y saber hacer preguntas; de acá la importancia de combinar la enseñanza tradicional con debates y discusiones, por cuanto es una buena oportunidad para fomentar la conversación, la comprensión, el razonamiento lógico a partir de suposiciones o casos reales y el pensamiento crítico.

La evaluación de lo aprendido está dirigida a los resultados, a comprobar lo que el estudiante haya memorizado y captado para que luego pueda aplicarlo en el taller, centro de servicio o lugar donde se ocupe y asignándole un valor cualitativo y/o cuantitativo. Al querer saber que tan preparado está el estudiante para abordar el tema siguiente, el docente hace preguntas evaluativas espontáneas durante el desarrollo de la clase para

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

comprobar que tan atentos están y el grado de comprensión que han alcanzado con base en las explicaciones de los temas o contenidos expuestos.

Algunos de los exponentes de la educación tradicional fueron: San Ignacio de Loyola, Comenius, Durkhiem, Château y Alain (Figura 6).

**Figura 6**

*Modelo pedagógico tradicional*



*Nota.* Fuente: Méndez (2013). Modelo pedagógico utilizado por los docentes del departamento de educación técnica industrial de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/modelo-pedagogico-utilizado-por-los-docentes-del-departamento-de-educacion-tecnica-industrial-de-la-universidad-pedagogica-nacional-francisco-morazan/>

El enfoque centrado en el **conductismo**, dentro del ITY, se encuentra representado por un reflejo de lo cotidiano, es decir, el papel que juega la acción ambiental ejerce en la conducta y por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. Aquí, se desarrollan un conjunto de objetivos expresados en forma medible y observable, a los que el estudiante tendrá que llegar desde un punto de partida o conducta, por medio de la realización de algunas actividades, medios y refuerzos programados de forma rigurosa que la moldean y producen resultados de aprendizaje. En este caso, se considera que el aprendizaje se da a través del ensayo-error, entrenamiento, la repetición, la frecuencia de la práctica y el refuerzo; y se define como una adquisición de conductas nuevas o comportamientos.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

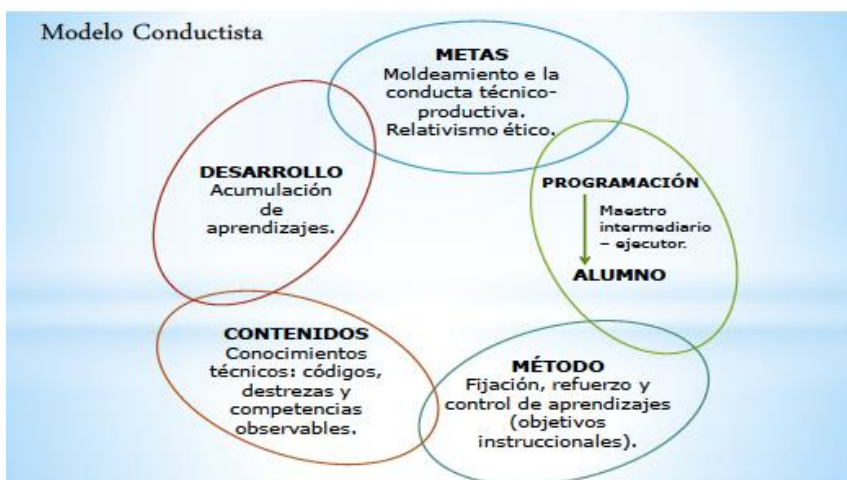
El modelo conductista se fundamenta en las teorías de Watson, Pávlov, Gagné, Bloom, Thorndike y Skinner, centrado en el estudio de la conducta observable, para controlarla y de esta manera predecirla.

Las características más relevantes se centran en que: (a) cualquier conducta se puede enseñar con una programación instruccional eficaz (Módulos, unidades y guías de aprendizaje); (b) el aprendizaje está basado en conseguir un objetivo específico de instrucción por inducción (de lo particular a lo general), enfatizando en el dominio de los niveles, de menos a más complejos (secuencia de la presentación) y a partir de una experiencia externa o simulación; (c) hay transmisión de contenidos científico-técnicos por el que se espera sea el experto quien los imparta para facilitar la adquisición de conocimientos, códigos o destrezas indispensables para comprender un mecanismo o procedimiento determinado; (d) se pone énfasis en una educación individualizada donde son claves el producto y los pasos para lograrlo, por eso, el estudiante debe asumir una actitud positiva, interesada y receptiva, atender las explicaciones, seguir directrices o normas dadas para llegar al resultado esperado y emitir una respuesta a la problemática, aportando una solución efectiva; (e) el instructor explica los temas, expone conocimientos y asigna tareas y califica los avances del aprendizaje de los estudiantes; (f) la evaluación y el control es de manera permanente y continua y donde el dominio de conductas por parte de los estudiantes determina su evolución, necesidad de refuerzo y promoción (Figura 7).

## **Figura 7**

*Modelo pedagógico conductista*

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |



*Nota.* Fuente: Méndez (2013). Modelo pedagógico utilizado por los docentes del departamento de educación técnica industrial de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/modelo-pedagogico-utilizado-por-los-docentes-del-departamento-de-educacion-tecnica-industrial-de-la-universidad-pedagogica-nacional-francisco-morazan/>

El modelo de **aprendizaje basado en competencias** y acorde con la estructura curricular del ITY y el desarrollo de competencias laborales en su plan de estudios, es un enfoque cuya atención se centra en el proceso mismo para facilitar que los estudiantes adquieran los contenidos de cada materia a través de situaciones prácticas y entornos experimentales y apuntando, ante todo, a que lo que se adquiere en la institución sirva para la vida misma; por lo cual, obedece a una metodología mucho más dinámica y participativa por parte del estudiante.

La competencia es una forma de trasladar la vida real al aula. En ese sentido, no se ocupa tanto del qué se enseña sino del cómo se enseña y qué se hace con eso.

Braslavsky para afirmar que la competencia consiste “en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo.” [...] y, además, se resalta la acción que, se entiende, corresponde al alumno con la guía de un maestro y que no se trata de considerarla como movimiento mecánico, sino como participación en la adquisición de conocimiento (Universidad de los Andes, 2019, s.p.).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Este modelo se apoya en tres pilares fundamentales: el proceso, lo significativo de los contenidos y la práctica situada. Nada se enseña porque sí, sino que se lo hace en un contexto dado y en relación con ciertas habilidades que se desean desarrollar. Los contenidos que queramos transmitir al alumnado han de ser, primero, divididos en sus partes más sencillas, para así poder ir transfiriéndolos de una manera progresiva. El ideal es que el estudiante vaya adquiriendo las competencias más básicas de un tema en concreto, y vaya progresivamente pasando a las siguientes, teniendo en cuenta que necesitan las anteriores como base para poder ser comprendidas y asimiladas en su totalidad.

En cuanto a las evaluaciones a cada módulo del conocimiento, se asegura que los estudiantes hayan interiorizado completamente las cuestiones planteadas antes de tener que pasar a la siguiente fase, por lo que no se corren el riesgo de sufrir el efecto de la bola de nieve por un concepto que no comprendieron bien en un momento determinado.

En este enfoque por competencias, las pruebas evaluativas se convierten en actividades prácticas en las que el estudiante tiene que demostrar, de una manera activa, que ha adquirido dichas capacidades, y lo hace a través de una prueba que implica, irremediabilmente, haber conseguido la competencia requerida para ser capaz de superarla satisfactoriamente.

Si por alguna circunstancia, el estudiante ha fallado en la prueba respecto a una habilidad o conocimiento concreto, se le propondrá una prueba para evaluarse de nuevo en esa parte en concreta.

Además, tiene la posibilidad de asistir a una semana de recuperación en la cual puede fortalecer algunos conocimientos con las orientaciones del instructor, aclarar dudas sobre algún tema específico antes de salir a la práctica y al mismo tiempo, mejorar las calificaciones obtenidas en un determinado módulo.

De esta manera, llevar al aula un diseño curricular por competencias es una tarea que enriquece y potencia una educación de calidad e inclusiva, un desafío de dar respuesta a las demandas sociales, a partir de una educación integral del estudiante centrada en la interacción, adquisición, desarrollo y fortalecimiento de habilidades técnicas u operativas y socioemocionales mediante un trabajo comprometido y mancomunado estudiante-instructor en un ambiente motivador, estimulante y de

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

vanguardia. Por tanto, “el enfoque por competencias es una gran oportunidad para aprovechar una metodología que se ha demostrado útil para la enseñanza de técnicas” (Martínez-casasola Hernández, 2020, párr. 16).

|  |                                              |                           |
|--|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|  | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|  | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 3.4 Plan de estudios

#### 3.4.1 Duración y distribución de tiempo

|                                  | <b>Denominación del Programa:</b> Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas |                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |                                                                     |                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                  | <b>Modalidad:</b> Presencial                                                                   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |                                                                     |                                                              |
| <b>Duración programa (Horas)</b> | <b>Distribución (2 semestres)</b>                                                              | <b>Nº estudiantes</b>                       | <b>Costos por nivel</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Jornada</b>                                                                  | <b>Horario</b>                                                      | <b>Certificado de aptitud ocupacional por otorgar</b>        |
| 1.200 Horas                      | <b>Semestre 1- Lectivo</b><br>480 Horas Teóricas (24 semanas)                                  | 35 por cada cohorte. Dos cohortes en el año | Medio SMLMV por nivel<br><br>Un SMLMV por programa<br><br>* El 90 % de este valor es considerado Beca otorgado por la Fundación Incolmotos Yamaha<br>* Los derechos pecuniarios que se cobran corresponden a: Admisión y Matrícula | <b>Nivel Teórico:</b> Diurna, 5 días a la semana, 4 horas diarias x 24 semanas  | 8:00a.m. a 1:00 p.m.                                                | Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas |
|                                  | <b>Semestre 2- Práctica Profesional</b><br>720 Horas Prácticas (24 semanas)                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Nivel Práctico:</b> Diurna, 5 días a la semana, 6 horas diarias x 24 semanas | Dependiendo del centro de práctica oscila entre 7:00a.m. y 6:00p.m. |                                                              |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 3.4.2 Identificación de los contenidos de formación

| Plan de estudios del Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas            |                                              |           |                |                 |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------|-------------|
| Módulo                                                                                       | Unidad de aprendizaje                        | Norma     | Horas teóricas | Horas prácticas | Total horas |
| Acondicionar motocicletas de acuerdo con procedimientos y técnicas normativas                | 01. Disponer componentes                     | 280601110 | 80             | 80              | 160         |
|                                                                                              | 02.Restablecer operatividad                  |           |                |                 |             |
| Diagnosticar de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos                             | 01. Operar equipos                           | 280601111 | 75             | 140             | 215         |
|                                                                                              | 02.Localizar fallas                          |           |                |                 |             |
| Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros tácticos                     | 01. Intervenir componentes                   | 280601112 |                |                 |             |
|                                                                                              | 02. Probar funcionamientos                   |           |                |                 |             |
| Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategias de servicio      | 01. Programar acciones tácticas              | 260101054 | 40             | 25              | 65          |
|                                                                                              | 02. Establecer modelo de servicio            |           |                |                 |             |
|                                                                                              | 03. Medir resultados de la atención          |           |                |                 |             |
| Promover habilidades para adaptarse a la dinámica de trabajo en un Centro de Servicio Yamaha | Alistamiento y producto                      |           | 25             | 15              | 40          |
|                                                                                              | Total de horas semestre lectivo              |           |                |                 | 480         |
|                                                                                              | Práctica profesional en centros de servicios |           |                | 720             | 720         |
| Total del Programa                                                                           |                                              |           |                |                 | 1.200       |

*Nota.* Las normas de competencia laborales se encuentran en el Anexo 6.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 3.4.3 Módulos y Unidades de aprendizaje

| Tipo de Módulo           | Módulo/Norma                                                                               | Unidad de aprendizaje- Elemento de Competencia | Temas                                | Nombre del Módulo                                                            | Formación teórica | Formación práctica | Créditos académicos |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| Obligatorias específicas | 280601110<br>Acondicionar motocicletas de acuerdo con procedimientos y técnicas normativas | 01. Disponer componentes                       | Seguridad Industrial y SST           | Mantenimiento preventivo de las motocicletas y motocarros                    | 5                 |                    | 3.1                 |
|                          |                                                                                            |                                                | Ingles Técnico                       |                                                                              | 15                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Instrumentos de medición             |                                                                              | 10                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Prácticas instrumentos de medición   |                                                                              |                   | 15                 |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Herramientas y elementos de máquinas |                                                                              | 15                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Frenos                               |                                                                              | 10                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Suspensión / dirección               |                                                                              | 5                 |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Carburadores                         |                                                                              | 10                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Embragues                            |                                                                              | 10                |                    |                     |
|                          |                                                                                            | 02. Restablecer operatividad                   | Práctica Frenos                      |                                                                              |                   | 15                 |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Práctica suspensión /dirección       |                                                                              |                   | 15                 |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Práctica carburadores                |                                                                              |                   | 15                 |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Práctica embragues                   |                                                                              |                   | 20                 |                     |
|                          | 280601111<br>Diagnosticar de acuerdo con procedimientos y parámetros                       | 01. Operar equipos                             | Motores de 4 tiempos                 | Diagnóstico de fallas y averías de los sistemas de motocicletas y motocarros | 12.5              |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Transmisión                          |                                                                              | 2.5               |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Electricidad y sistema eléctrico     |                                                                              | 15                |                    |                     |
|                          |                                                                                            |                                                | Inyección electrónica                |                                                                              | 7.5               |                    |                     |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tipo de Módulo                      | Módulo/Norma                                                                                         | Unidad de aprendizaje-Elemento de Competencia | Temas                                     | Nombre del Módulo                                  | Formación teórica | Formación práctica | Créditos académicos |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
|                                     |                                                                                                      | 02. Localizar fallas                          | Práctica motores de 4 tiempos             |                                                    |                   | 17.5               | 4.4                 |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica transmisión                      |                                                    |                   | 20                 |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica electricidad y sistema eléctrico |                                                    |                   | 20                 |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica Inyección electrónica            |                                                    |                   | 12.5               |                     |
|                                     | 280601112<br>Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros tácticos                | 01. Intervenir componentes                    | Motores de 4 tiempos                      | Corrección de fallas y averías de las motocicletas | 12.5              |                    |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Transmisión                               |                                                    | 2.5               |                    |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Electricidad y sistema eléctrico          |                                                    | 15                |                    |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Inyección electrónica                     |                                                    | 7.5               |                    |                     |
|                                     |                                                                                                      | 02. Probar funcionamiento                     | Práctica motores de 4 tiempos             |                                                    |                   | 17.5               |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica transmisión                      |                                                    |                   | 20                 |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica electricidad y sistema eléctrico |                                                    |                   | 20                 |                     |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Práctica Inyección electrónica            |                                                    |                   | 12.5               |                     |
| <b>Obligatorias generales</b>       | 260101054<br>Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategias de servicio | 01. Programar acciones tácticas               | Emprendimiento                            | Empresariales                                      | 10                | 10                 | 1.3                 |
|                                     |                                                                                                      |                                               | Ambiental                                 |                                                    | 5                 |                    |                     |
|                                     |                                                                                                      | 02. Establecer modelo de servicio             | Ética profesional                         |                                                    | 10                | 10                 |                     |
|                                     |                                                                                                      | 03. Medir resultados de la atención           | Administración de Centros de Servicio     |                                                    | 15                | 5                  |                     |
| <b>Obligatorias institucionales</b> |                                                                                                      | Alistamiento y producto                       | Alistamientos                             | Trabajo Centro de Servicio                         | 10                |                    | 0.8                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tipo de Módulo | Módulo/Norma | Unidad de aprendizaje-Elemento de Competencia | Temas                                     | Nombre del Módulo    | Formación teórica | Formación práctica | Créditos académicos |
|----------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
|                |              |                                               | Práctica Alistamientos                    | Yamaha               |                   | 15                 |                     |
|                |              |                                               | Conocimiento del producto                 |                      | 15                |                    |                     |
|                |              | Práctica profesional en centros de servicios  | Revisión de garantías                     | Práctica profesional |                   | 720                | 15                  |
|                |              |                                               | Alistamiento de motocicletas              |                      |                   |                    |                     |
|                |              |                                               | Entrega motocicletas nuevas               |                      |                   |                    |                     |
|                |              |                                               | Reparaciones menores                      |                      |                   |                    |                     |
|                |              |                                               | Total horas de formación teórica-práctica |                      | 480               |                    |                     |
|                |              |                                               | Total horas de trabajo independiente      |                      |                   |                    |                     |
|                |              |                                               | Formación práctica profesional            |                      |                   | 720                |                     |
|                |              |                                               | Créditos académicos                       |                      |                   |                    | 24.6                |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 3.4.4 Organización de las actividades de formación

|                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |    | <b>280601110</b> Acondicionar motocicletas de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |    | Mantenimiento preventivo de las motocicletas y motocarros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |    | Obligatoria específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |    | 01. Disponer componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                 |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos de medición</li> <li>- Prácticas instrumentos de medición</li> <li>- Herramientas y elementos de máquinas</li> <li>- Frenos</li> <li>- Suspensión / dirección</li> <li>- Carburadores</li> <li>- Embragues</li> <li>- Práctica Frenos</li> <li>- Práctica suspensión /dirección</li> <li>- Práctica carburadores</li> <li>- Práctica embragues Seguridad Industrial y Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>- Ingles Técnico</li> </ul> |    |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                              | 80 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                              |  |
| Reconoce cada componente y la manera cómo funciona en la motocicleta.        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                              |  |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                               |    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                              |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Saber, hacer                                                                                                      | Saber, Ser                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.</p> <p>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.</p> <p>M. Mandos de accionamiento: tipología, características, componentes, función y procedimientos de reglaje.</p> <p>T. Mecanismos y palancas: definición, tipología, características y principios de aplicaciones.</p> <p>W. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales.</p> | <p>1.1 La graduación de mecanismos de accionamiento está de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos.</p> | <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Comunicación asertiva</p> <p>Gestión del tiempo</p> <p>Actitud propositiva</p> <p>Pensamiento crítico</p> <p>Perseverancia</p> <p>Puntualidad</p> |
| <p>C. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.</p> <p>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.</p> <p>R. Periféricos: tipología, características, función y procedimientos de mantenimiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>1.2 La fijación de accesorios está acorde con procedimientos y parámetros técnicos.</p>                        |                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.</p> <p>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.</p> <p>L. Ruedas: tipología, ficha y especificaciones técnicas, características, materiales, procedimientos de mantenimiento</p> <p>O. Balanceo de ruedas: conceptos, causas de daños, procedimientos de mantenimiento y de tensión de ruedas.</p> <p>W. Normativa de seguridad y salud en el trabajo:</p>                                                                                                               | <p>1.3 El ajuste de ruedas está acorde con procedimientos técnicos de balanceo y normativa de seguridad.</p>      |                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                      |                                                                                                                          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                          | Saber, hacer                                                                                                             | Saber, Ser |
| procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales.                                                 |                                                                                                                          |            |
| G. Fluidos y filtros: definición, tipología, características, principios de aplicación, procedimientos de cambio.<br>X. Normativa ambiental: criterios sobre disposición de residuos. | 1.4 La lubricación de mecanismos está de acuerdo con procedimiento técnico y normativa ambiental.                        |            |
| F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.                                                         | 1.5 La sujeción de soportes está acorde con procedimientos y parámetros técnicos.                                        |            |
| C. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.                                                       | 1.6 La verificación del estado del bastidor corresponde con procedimientos y parámetros técnicos.                        |            |
| N. Puntos críticos de seguridad: concepto, tipología, características, especificaciones y técnicas de torque                                                                          | 1.7 El torque de puntos críticos de seguridad está acorde con procedimientos técnicos y especificaciones del fabricante. |            |
|                                                                                                                                                                                       | La limpieza de componentes cumple con procedimiento técnico y normativas.                                                |            |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Criterio(s) de evaluación | <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconoce y manipula las herramientas básicas y especiales</li><li>- Diferencia cada componente de las motocicletas en inglés y español.</li><li>- Reconoce, manipula con exactitud y realiza la lectura correspondiente en cada uno de los instrumentos de medición</li><li>- Reconoce cada uno de los componentes del freno mecánico e hidráulico, identificando cada elemento y sus límites.</li><li>- Reconoce y manipula cada uno de los componentes de las suspensiones delanteras y traseras identificando cada elemento y sus límites.</li><li>- Identifica y manipula los componentes y la función de los diferentes sistemas de alimentación y la forma en la que envía la mezcla Aire /Combustible al motor.</li><li>- Identifica cada uno de los componentes de los sistemas de embragues y a su vez diagnostica las diferentes fallas.</li></ul> La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                           |                    |
|                           | Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                    |
|                           | Conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Desempeño                 | Producto           |
|                           | - Mecanismos y palancas: definición, tipología,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adecuación de periféricos | Ruedas balanceadas |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| características y principios de aplicaciones.<br>- Fluidos y filtros: definición, tipología, características, principios de aplicación, procedimientos de cambio.<br>- Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajuste de mecanismos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fluidos cambiados<br><br>Reporte de averías |
| Otras evidencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |                                             |
| Estrategias Metodológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| Construcción del conocimiento a través de la instrucción<br>Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas<br>Aprendizaje por proyectos<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| Escenarios de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                   |   |                                                                                                                                                                              |    |                              |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|---|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                        |   | <b>280601110</b> Acondicionar motocicletas de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas.                                                                              |    |                              |   |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                          |   | Mantenimiento preventivo de las motocicletas y motocarros.                                                                                                                   |    |                              |   |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                        |   | Obligatoria específica                                                                                                                                                       |    |                              |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b>      |   | 02. Reestablecer operatividad de sistema                                                                                                                                     |    |                              |   |
| <b>Temas</b>                                                                      |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práctica Frenos</li> <li>- Práctica suspensión /dirección</li> <li>- Práctica carburadores</li> <li>- Práctica embragues</li> </ul> |    |                              |   |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                                   | 0 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                                              | 65 | <b>Trabajo independiente</b> | 0 |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                   |   |                                                                                                                                                                              |    |                              |   |
| Acondiciona la motocicleta teniendo en cuenta cada componente y su funcionamiento |   |                                                                                                                                                                              |    |                              |   |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                    |   | Presencial                                                                                                                                                                   |    |                              |   |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Saber, hacer                                                                                          | Saber, Ser |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.<br>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.<br>V. Materiales y elementos de limpieza: tipología, características y principios de aplicación.<br>W. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y | 2.1 El reemplazo de componentes está de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de seguridad. |            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Saber, hacer                                                                                                    | Saber, Ser                                                                                  |
| riesgos ocupacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 | Liderazgo                                                                                   |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.<br>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.<br>I. Sistemas de seguridad: tipología, características, componentes, función y materiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7 La tensión de frenos está de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos.                              | Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.<br>F. Instrumentos, herramientas y equipos de mantenimiento: tipología, características, procedimientos de calibración y manejo.<br>I. Sistemas de seguridad: tipología, características, componentes, función y materiales.<br>P. Alineación de dirección: concepto, parámetros geométricos, causas de daño y procedimientos de mantenimiento.<br>W. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales. | 2.8 La alineación de dirección está de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de seguridad.            | Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia<br>Puntualidad                  |
| B. Mantenimiento de motocicletas: tipología, definición y procedimientos de aplicación.<br>L. Ruedas: tipología, ficha y especificaciones técnicas, características, materiales, procedimientos de mantenimiento.<br>M. Mandos de accionamiento: tipología, características, componentes, función y procedimientos de reglaje.<br>N. Puntos críticos de seguridad: concepto, tipología, características, especificaciones y técnicas de torqueo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.9 La manipulación de mandos cumple con procedimiento técnico y normativa de seguridad y salud den el trabajo. |                                                                                             |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes |                                                                           |            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber     | Saber, hacer                                                              | Saber, Ser |
|                  | La limpieza de componentes cumple con procedimiento técnico y normativas. |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - Manipula cada componente e identifica las diferentes fallas del sistema de frenos, tanto mecánicos como hidráulicos, realizando un diagnóstico asertivo, aplicando el manual de servicio y las diferentes herramientas.                                                                                                                            |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Manipula cada componente e identifica las diferentes fallas del sistema de suspensiones y dirección, realizando un diagnóstico asertivo, aplicando cada paso como lo estipula el manual de servicio con las respectivas herramientas.                                                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Manipula cada componente, diagnostica y emite soluciones del sistema de alimentación realizando los mantenimientos y diagnosticando las posibles fallas en los elementos que componen el carburador (variación en la mezcla Aire / Combustible), dentro del contexto del manual de servicio para saber cuándo se debe de reemplazar un componente. |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Manipula cada componente y diagnostica las diferentes fallas, emitiendo un diagnóstico asertivo y correcto de los diferentes tipos de embragues realizando una inspección de cada uno de los componentes y su respectivo mantenimiento, dependiendo el tipo de embrague que tenga la motocicleta, aplicando el uso del manual de servicio.         |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| <b>Evidencias de aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
| <b>Conocimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Desempeño</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Producto</b>                                                       |
| - Mecanismos y palancas: definición, tipología, características y principios de aplicaciones.<br>- Fluidos y filtros: definición, tipología, características, principios de aplicación, procedimientos de cambio.<br>- Alineación de dirección: concepto, parámetros geométricos, causas de daño y procedimientos de mantenimiento. | Ajuste de mecanismos<br><br>Adaptación de dispositivos                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ruedas balanceadas<br><br>Fluidos cambiados<br><br>Reporte de averías |
| <b>Otras evidencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |
| <b>Técnicas de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| <b>Instrumento de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conocimiento:<br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br>Desempeño:<br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br>Producto:                                                                                                                                                       |                                                                       |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                            |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |

|                                                                              |      |                                                                                                                                                       |   |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |      | <b>280601111</b> Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos                                                        |   |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |      | Diagnóstico de fallas y averías de los sistemas de motocicletas y motocarros.                                                                         |   |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |      | Obligatoria específica                                                                                                                                |   |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |      | 01. Operar equipos                                                                                                                                    |   |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                 |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motores 4 tiempos</li> <li>- Transmisión</li> <li>- Electricidad</li> <li>- Inyección Electrónica</li> </ul> |   |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                              | 37.5 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                       | 0 | <b>Trabajo independiente</b> |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Resultado de Aprendizaje                                                                                                                                      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Realiza el diagnóstico de fallas y averías que pueda tener la motocicleta teniendo en cuenta los procedimientos y parámetros técnicos indicados para tal fin. |            |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                                                                                | Presencial |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saber, hacer                                                                                         | Saber, Ser                                                                                     |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, técnicas de operación, códigos de identificación, sistemas componentes y función, costos de reparación.<br>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>K. Electricidad y electrónica: conceptos, características, componentes, tipología y criterios de aplicación de circuitos eléctricos.<br>L. Sistemas eléctrico y electrónico: tipología, características, componentes, función y aplicación, técnicas y procedimientos de diagnóstico, códigos de fallas.<br>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y principios de aplicación.<br>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo. | 1.1 La selección de equipos de diagnóstico está acorde con manuales de operación y normativa técnica | Liderazgo<br><br>Trabajo en equipo<br><br>Resolución de problemas<br><br>Comunicación asertiva |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>K. Electricidad y electrónica: conceptos, características, componentes, tipología y criterios de aplicación de circuitos eléctricos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.2 La elección de funciones corresponde con el manual de operación y especificaciones técnicas      | Gestión del tiempo<br><br>Actitud propositiva<br><br>Pensamiento crítico<br><br>Perseverancia  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Saber, hacer                                                                                                          | Saber, Ser  |
| L. Sistemas eléctrico y electrónico: tipología, características, componentes, función y aplicación, técnicas y procedimientos de diagnóstico, códigos de fallas.<br>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | Puntualidad |
| C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y principios de aplicación.                                                                                                                                                                                           | 1.3 El uso del software de pruebas está de acuerdo con los manuales de operación y normativa técnica                  |             |
| C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y principios de aplicación.<br>P. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales. | 1.4 La interconexión de componentes de la motocicleta corresponde con manual de operación y especificaciones técnicas |             |
| C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y principios de aplicación.                                                                                                                                                                                           | 1.5 El accionamiento de mandos corresponde con el manual de operación y especificaciones técnicas                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | La limpieza de componentes cumple con procedimiento técnico y normativas                                              |             |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce e identifica cada uno de los componentes del motor de combustión interna (Motor 4T), su ciclo de distribución los diferentes sistemas que lo componen y su funcionamiento, aplicado a las motocicletas.</li> <li>- Reconoce e identifica cada uno de los componentes de los diferentes tipos de transmisión en cada tipo de motocicletas.</li> <li>- Reconoce la forma en la que se forma la corriente eléctrica, sus respectivos componentes y diferencias entre</li> </ul> |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>circuitos. Corriente alterna y corriente directa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifica los diferentes circuitos del sistema eléctrico de las motocicletas tales como: Iluminación, encendido, arranque entre otros y sus respectivos componentes. Consumidores y manejo de las herramientas tales como el multímetro para poder referenciar las diferentes variables eléctricas.</li><li>- Reconoce cada uno de los componentes y terminologías del sistema de inyección electrónica desde cómo se realiza la mezcla de los componentes hasta la combustión en el motor conociendo cada elemento que trabaja en la función de la inyección de combustible.</li><li>- Identifica donde se encuentran ubicados cada uno de los componentes del sistema de inyección electrónica y su respectivo funcionamiento en el motor.</li></ul> <p>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5).</p> |                                                 |
| Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Conocimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Desempeño</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Producto</b>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, calibración y operación.</li><li>- Termodinámica: primera y segunda ley de la termodinámica; ciclo de trabajo termodinámico ideal y real de motores de ciclo Otto y diésel, diagrama indicador, definición, principios y características.</li><li>- Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipos, características, funciones y criterios de aplicación, técnicas de gestión electrónica del motor, pruebas y procedimientos de diagnóstico.</li><li>- Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de pruebas y diagnóstico.</li></ul> | <p>Disposición de equipos de diagnóstico</p> <p>Manipulación de equipos de diagnóstico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Informe de diagnóstico de la motocicleta</p> |
| <b>Otras evidencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Semana de recuperación</p> <p>Examen parcial práctica</p> <p>Examen final teórico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Técnicas de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Observación directa</p> <p>Formulación de preguntas</p> <p>Uso de plataforma Edukando</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Instrumento de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Conocimiento:</p> <p>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.</p> <p>Desempeño:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                              |   |                                                                                                                                                                                           |    |                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|---|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |   | <b>280601111</b> Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos                                                                                            |    |                              |   |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |   | Diagnóstico de fallas y averías de los sistemas de motocicletas y motocarros.                                                                                                             |    |                              |   |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |   | Obligatoria específica                                                                                                                                                                    |    |                              |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |   | 02. Localizar fallas                                                                                                                                                                      |    |                              |   |
| <b>Temas</b>                                                                 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Practica Motores 4 tiempos</li> <li>- Practica Transmisión</li> <li>- Practica Electricidad</li> <li>- Practica Inyección Electrónica</li> </ul> |    |                              |   |
| <b>Horas formación</b>                                                       | 0 | <b>Horas formación</b>                                                                                                                                                                    | 70 | <b>Trabajo independiente</b> | 0 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                        |  |            |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|--|--|
| teóricas                                                                                               |  | práctica   |  |  |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                                        |  |            |  |  |  |
| Localiza las fallas y averías en cada componente de la motocicleta al hacer el respectivo diagnóstico. |  |            |  |  |  |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                         |  | Presencial |  |  |  |

| <b>Tabla de Saberes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Saber, saber</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Saber, hacer</b>                                                                                        | <b>Saber, Ser</b>                                                                                                                                                       |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.<br>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de prueba y de diagnóstico.<br>E. Parámetros de operación: tipología, características, procedimientos de prueba.<br>F. Termodinámica: primera y segunda ley de la termodinámica; ciclo de trabajo termodinámico ideal y real de motores de ciclo Otto y diésel, diagrama indicador, definición, principios y características.<br>G. Química de la combustión: definición, reacciones químicas, polución y contaminación ambiental.<br>I. Sistema de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.<br>J. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función, materiales, tipología de ruedas, denominación de ruedas, características, materiales y parámetros geométricos.<br>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.<br>P. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: | 2.1 El ensayo de componentes mecánicos está acorde con especificaciones técnicas y normativa de seguridad. | Liderazgo<br>Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo<br>Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Saber, hacer                                                                                                                     | Saber, Ser         |
| <p>procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales.</p> <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de prueba y de diagnóstico.</p> <p>E. Parámetros de operación: tipología, características, procedimientos de prueba.</p> <p>H. Sistema de propulsión eléctrica e híbridoeléctrica: conceptos, tipología motores eléctricos, características, componentes, función, tipos y criterios de aplicación de inversores de potencia y control.</p> <p>J. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función, materiales, tipología de ruedas, denominación de ruedas, características, materiales y parámetros geométricos.</p> <p>K. Electricidad y electrónica: conceptos, características, componentes, tipología y criterios de aplicación de circuitos eléctricos.</p> <p>L. Sistemas eléctrico y electrónico: tipología, características, componentes, función y aplicación, técnicas y procedimientos de diagnóstico, códigos de fallas.</p> <p>M. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipos, características, funciones y criterios de aplicación, técnicas de gestión electrónica del motor, pruebas y procedimientos de diagnóstico.</p> <p>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y principios de aplicación.</p> | <p>2.3 Las pruebas de componentes eléctrico-electrónicos está acorde con especificaciones técnicas y normativa de seguridad.</p> | <p>Puntualidad</p> |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Saber, hacer                                                                                      | Saber, Ser |
| <p>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>P. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |            |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de prueba y de diagnóstico.</p> <p>E. Parámetros de operación: tipología, características, procedimientos de prueba.</p> <p>F. Termodinámica: primera y segunda ley de la termodinámica; ciclo de trabajo termodinámico ideal y real de motores de ciclo Otto y diésel, diagrama indicador, definición, principios y características.</p> <p>G. Química de la combustión: definición, reacciones químicas, polución y contaminación ambiental.</p> <p>I. Sistema de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>J. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función, materiales, tipología de ruedas, denominación de ruedas, características, materiales y parámetros geométricos.</p> <p>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>P. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: procedimiento de uso de elementos de protección colectiva y personal, recomendaciones sobre postura corporal y riesgos ocupacionales.</p> | <p>2.6 La comprobación de presiones está acorde con especificaciones y procedimiento técnico.</p> |            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Saber, hacer                                                                                                   | Saber, Ser |
| <p>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, técnicas de operación, códigos de identificación, sistemas componentes y función, costos de reparación.</p> <p>C. Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, técnicas de calibración y de operación.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de prueba y de diagnóstico.</p> <p>E. Parámetros de operación: tipología, características, procedimientos de prueba.</p> <p>F. Termodinámica: primera y segunda ley de la termodinámica; ciclo de trabajo termodinámico ideal y real de motores de ciclo Otto y diésel, diagrama indicador, definición, principios y características.</p> <p>G. Química de la combustión: definición, reacciones químicas, polución y contaminación ambiental.</p> <p>H. Sistema de propulsión eléctrica e híbridoeléctrica: conceptos, tipología motores eléctricos, características, componentes, función, tipos y criterios de aplicación de inversores de potencia y control.</p> <p>I. Sistema de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>J. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función, materiales, tipología de ruedas, denominación de ruedas, características, materiales y parámetros geométricos.</p> <p>M. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipos, características, funciones y criterios de aplicación, técnicas de gestión electrónica del motor, pruebas y procedimientos de diagnóstico.</p> <p>N. Protocolos de comunicación: tipología, conceptos, principios de funcionamiento, características, componentes y</p> | <p>2.7 La manipulación de mandos de los sistemas corresponde con especificaciones y procedimiento técnico.</p> |            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                          | Saber, hacer                                                                       | Saber, Ser |
| principios de aplicación.<br>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.                                                                                                                                                    |                                                                                    |            |
| B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, técnicas de operación, códigos de identificación, sistemas componentes y función, costos de reparación.<br>O. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo. | 2.8 El chequeo de ruedas está acorde con procedimiento y especificaciones técnicas |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | La limpieza de componentes cumple con procedimiento técnico y normativas.          |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| Criterio(s) de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Manipula cada componente de los motores de 4 tiempos, identificando sus diferencias, si son SOHC;OHV, DOHC y como están compuestos, verificando cada componente para un respectivo análisis, armado y sincronización del mismo, además, diagnostica las diferentes fallas que se presentan en el motor identificando cada elemento por donde se produce el fallo emitiendo un diagnóstico asertivo y correcto, aplicando el uso del manual de servicio.</li><li>- Manipula cada componente de las diferentes transmisiones emitiendo diagnóstico de las diferentes fallas que se presentan en los engranajes y la relación que hay entre una marcha y otra, determinado si son de: Fuerza, Mixtos o de velocidad.</li><li>- Manipula cada componente y diagnostica las diferentes fallas que se presentan en cada componente eléctrico, determinando si se genera un consumo o pérdida de corriente. Si cada uno de los componentes están generando anomalías y fallas. Utilizando el manual de servicio y las herramientas entre ellas el multímetro.</li><li>- Manipula cada componente y diagnostica las diferentes fallas que se presentan en cada componente del sistema de inyección electrónica la funcionabilidad de cada componente la revisión y el diagnostico de cada componente, luego de saber su respectiva ubicación, emitir un diagnóstico a base de los diferentes códigos que se generen en la luz de chequeo de la motocicleta.</li></ul> <p>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5).</p> |                                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |  |
| Conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Producto                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos y herramientas de diagnóstico: tipología, características, componentes, funciones, procedimientos de uso, calibración y operación.</li><li>- Termodinámica: primera y segunda ley de la termodinámica; ciclo de trabajo termodinámico ideal y real de motores de ciclo Otto y diésel, diagrama</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Disposición de equipos de diagnóstico.</li><li>Manipulación de equipos de diagnóstico.</li><li>Medición de parámetros de funcionamiento.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Informe de diagnóstico de la motocicleta. |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| indicador, definición, principios y características.<br>- Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipos, características, funciones y criterios de aplicación, técnicas de gestión electrónica del motor, pruebas y procedimientos de diagnóstico.<br>- Motores de combustión interna: definición, tipología, características, sistemas componentes, ciclos de funcionamiento, parámetros geométricos, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, fallas y procedimientos de pruebas y diagnóstico.                        | Chequeo del control electrónico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Otras evidencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |  |
| Estrategias Metodológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros. |

|                                                                                                                                       |      |                                                                                                                                                       |   |                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                                                                            |      | <b>280601112</b> Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos                                                             |   |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                                                                              |      | Corrección de fallas y averías de las motocicletas                                                                                                    |   |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                                                                            |      | Obligatoria específica                                                                                                                                |   |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b>                                                          |      | 01. Intervenir componentes                                                                                                                            |   |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                                                                          |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motores 4 tiempos</li> <li>- Transmisión</li> <li>- Electricidad</li> <li>- Inyección Electrónica</li> </ul> |   |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                                                                                       | 37.5 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                       | 0 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                                                                       |      |                                                                                                                                                       |   |                              |  |
| Corrige las fallas y averías de los componentes motocicletas de acuerdo con el diagnóstico realizado para que funcione correctamente. |      |                                                                                                                                                       |   |                              |  |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                                                        |      | Presencial                                                                                                                                            |   |                              |  |

| <b>Tabla de Saberes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Saber, saber</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Saber, hacer</b>                                                                                       | <b>Saber, Ser</b> |
| A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.<br>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.<br>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.<br>H. Electricidad y electrónica: conceptos básicos, | 1.1 La desconexión de dispositivos eléctrico-electrónicos cumple con procedimientos técnicos y normativa. |                   |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Saber, hacer                                                                                        | Saber, Ser                                                                                                                      |
| <p>características, componentes, tipología y aplicaciones de circuitos eléctricos.</p> <p>I. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.</p> <p>J. Tablero de instrumentos: tipos, características, componentes y función.</p> <p>S. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>T. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: uso de elementos de protección colectiva y personal, técnicas de manejo de postura corporal y riesgos ocupacionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     | <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Comunicación asertiva</p> <p>Gestión del tiempo</p> |
| <p>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.</p> <p>C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.</p> <p>M. Hidráulica y neumática: definiciones, componentes, características, función, circuitos.</p> <p>S. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>T. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: uso de elementos de protección colectiva y personal, técnicas de manejo de postura corporal y riesgos ocupacionales.</p> | <p>1.2 El desarme de sistemas corresponde con procedimientos técnicos y normativa de seguridad.</p> | <p>Actitud propositiva</p> <p>Pensamiento crítico</p> <p>Perseverancia</p> <p>Puntualidad</p>                                   |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saber, hacer                                                                                                                                                                                             | Saber, Ser |
| <p>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.</p> <p>C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.</p> <p>K. Periféricos: tipología, características, componentes, funcionamiento, materiales, fallas, procedimientos de montaje.</p> <p>S. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>T. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: uso de elementos de protección colectiva y personal, técnicas de manejo de postura corporal y riesgos ocupacionales.</p>                                                                                                      | <p>1.3 El retiro de periféricos cumple con procedimientos técnicos y normativa de seguridad.</p>                                                                                                         |            |
| <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.</p> <p>L. Sistemas de ajustes y tolerancias: características, grados de calidades de fabricación.</p> <p>P. Materiales: conceptos, tipología, características, propiedades mecánicas, tratamientos térmicos.</p> <p>R. Elementos de limpieza: tipología, características y aplicaciones.</p> | <p>1.4 La reutilización de componentes está acorde con procedimiento y especificaciones técnicas.</p>                                                                                                    |            |
| <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1.5 La verificación de repuestos está acorde con orden de trabajo y especificaciones técnicas.</p> <p>1.5 La selección de repuestos está acorde con orden de trabajo y especificaciones técnicas.</p> |            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Saber, hacer                                                                                                       | Saber, Ser |
| <p>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.</p> <p>L. Sistemas de ajustes y tolerancias: características, grados de calidades de fabricación.</p> <p>P. Materiales: conceptos, tipología, características, propiedades mecánicas, tratamientos térmicos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |            |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>L. Sistemas de ajustes y tolerancias: características, grados de calidades de fabricación.</p> <p>O. Mecanismos y palancas: definición, tipología, características y aplicaciones.</p> <p>Q. Dibujo técnico: características de representación de elementos mecánicos en vistas, cortes y secciones; simbología y diagramas hidráulicos, neumáticos, eléctricos y mecánicos.</p> <p>R. Elementos de limpieza: tipología, características y aplicaciones.</p> <p>S. Manuales técnicos: tipología, técnicas de interpretación y manejo.</p> <p>U. Normativa ambiental: criterios sobre disposición de residuos y reutilización de componentes.</p> | <p>1.6 La sincronización de mecanismos corresponde con procedimiento técnico y especificaciones del fabricante</p> |            |
| <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1.7 La limpieza de componentes cumple con procedimientos técnicos y normativa ambiental.</p>                    |            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Saber, hacer                                                                              | Saber, Ser |
| <p>características, función y materiales.</p> <p>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.</p> <p>R. Elementos de limpieza: tipología, características y aplicaciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| <p>C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.</p> <p>K. Periféricos: tipología, características, componentes, funcionamiento, materiales, fallas, procedimientos de montaje.</p> <p>P. Materiales: conceptos, tipología, características, propiedades mecánicas, tratamientos térmicos.</p> <p>T. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: uso de elementos de protección colectiva y personal, técnicas de manejo de postura corporal y riesgos ocupacionales.</p> | <p>1.8 La instalación de periféricos cumple con procedimientos técnicos y normativas.</p> |            |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconoce e identifica cada uno de los componentes del motor de combustión interna (Motor 4T), su ciclo de distribución los diferentes sistemas que lo componen y su funcionamiento, aplicado a las motocicletas.</li><li>- Reconoce e identifica cada uno de los componentes de los diferentes tipos de transmisión en cada tipo de motocicletas.</li><li>- Reconoce la forma en la que se forma la corriente eléctrica, sus respectivos componentes y diferencias entre circuitos. Corriente alterna y corriente directa.</li><li>- Identifica los diferentes circuitos del sistema eléctrico de las motocicletas tales como: Iluminación, encendido, arranque entre otros y sus respectivos componentes. Consumidores y manejo de las herramientas tales como el multímetro para poder referenciar las diferentes variables eléctricas.</li><li>- Reconoce cada uno de los componentes y terminologías del sistema de inyección electrónica desde cómo se realiza la mezcla de los componentes hasta la combustión en el motor conociendo cada elemento que trabaja en la función de la inyección de combustible.</li><li>- Identifica donde se encuentran ubicados cada uno de los componentes del sistema de inyección electrónica y su respectivo funcionamiento en el motor.</li></ul> |                           |                                     |
|                                  | La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                     |
|                                  | <b>Evidencias de aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                     |
|                                  | <b>Conocimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Desempeño</b>          | <b>Producto</b>                     |
|                                  | - Motores de combustión interna: definición, tipología,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Desmontaje de componentes | Registro de solicitud de repuestos. |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.<br>- Periféricos: tipología, características, componentes, funcionamiento, materiales, fallas, procedimientos de montaje.<br>- Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.<br>- Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.<br>- Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales. | Ensamble de conjuntos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Otras evidencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |  |
| Estrategias Metodológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Aprendizaje por proyectos.  
 Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.  
 Uso de las TIC  
 Construcción del conocimiento a través de la instrucción.  
 Trabajo colaborativo  
 Tutorías instructor – estudiante  
 Guías de aprendizaje (Anexo 8)

#### Escenarios de Aprendizaje

Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.

|                                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                           |    |                              |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|---|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                                                                          |   | <b>280601112</b> Reparar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos                                                                                                 |    |                              |   |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                                                                            |   | Corrección de fallas y averías de las motocicletas                                                                                                                                        |    |                              |   |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                                                                          |   | Obligatoria específica                                                                                                                                                                    |    |                              |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b>                                                        |   | 02 Probar funcionamiento                                                                                                                                                                  |    |                              |   |
| <b>Temas</b>                                                                                                                        |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Practica Motores 4 tiempos</li> <li>- Practica Transmisión</li> <li>- Practica Electricidad</li> <li>- Practica Inyección Electrónica</li> </ul> |    |                              |   |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                                                                                     | 0 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                                                           | 70 | <b>Trabajo independiente</b> | 0 |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                           |    |                              |   |
| Prueba en funcionamiento la motocicleta una vez realiza las reparaciones menores teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico. |   |                                                                                                                                                                                           |    |                              |   |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                                                      |   | Presencial                                                                                                                                                                                |    |                              |   |

| Tabla de Saberes |              |            |
|------------------|--------------|------------|
| Saber, saber     | Saber, hacer | Saber, Ser |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Saber, hacer                                                                              | Saber, Ser                                                                                                                                                 |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>B. Motocicletas, trimotos y cuatrimotos: tipología, características, códigos de identificación, sistemas componentes y función.</p> <p>C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.</p> <p>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.</p> <p>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.</p> <p>H. Electricidad y electrónica: conceptos básicos, características, componentes, tipología y aplicaciones de circuitos eléctricos.</p> <p>I. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.</p> <p>M. Hidráulica y neumática: definiciones, componentes, características, función, circuitos.</p> | <p>2.1 El ajuste de sistemas está de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos</p> | <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Comunicación asertiva</p> <p>Gestión del tiempo</p> <p>Actitud propositiva</p> |
| <p>A. Variables físicas y de operación: tipología, definición, sistemas de medida, unidades, conversión y equivalencias.</p> <p>C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.</p> <p>D. Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.</p> <p>H. Electricidad y electrónica: conceptos básicos, características, componentes, tipología y aplicaciones de circuitos eléctricos.</p> <p>I. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>2.2 La afinación del motor cumple con procedimientos y parámetros técnicos</p>         | <p>Pensamiento crítico</p> <p>Perseverancia</p> <p>Puntualidad</p>                                                                                         |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saber, hacer                                                                                                       | Saber, Ser |
| tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |            |
| J. Tablero de instrumentos: tipos, características, componentes y función.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.3 La medición de componentes eléctrico-electrónicos cumple con procedimientos técnicos y normativa de seguridad. |            |
| C. Equipos, herramientas e instrumentos: tipología, características, componentes, funciones, usos, procedimientos de calibración y operación.<br>F. Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.<br>G. Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales.<br>H. Electricidad y electrónica: conceptos básicos, características, componentes, tipología y aplicaciones de circuitos eléctricos.<br>I. Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.<br>T. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: uso de elementos de protección colectiva y personal, técnicas de manejo de postura corporal y riesgos ocupacionales. | 2.4 El manejo de equipos de diagnóstico cumple con procedimientos técnicos y especificaciones del fabricante.      |            |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipula cada componente de los motores de 4 tiempos, identificando sus diferencias, si son SOHC;OHV, DOHC y como están compuestos, verificando cada componente para un respectivo análisis, armado y sincronización del mismo, además, diagnostica las diferentes fallas que se presentan en el motor identificando cada elemento por donde se produce el fallo emitiendo un diagnóstico asertivo y correcto, aplicando el uso del manual de servicio.</li> <li>- Manipula cada componente de las diferentes transmisiones emitiendo diagnóstico de las diferentes fallas que se presentan en los engranajes y la relación que hay entre una marcha y otra, determinado si son de: Fuerza, Mixtos o de velocidad.</li> <li>- Manipula cada componente y diagnostica las diferentes fallas que se presentan en cada componente eléctrico, determinando si se genera un consumo o pérdida de corriente. Si cada uno de los componentes están generando</li> </ul> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | anomalías y fallas. Utilizando el manual de servicio y las herramientas entre ellas el multímetro.<br>- Manipula cada componente y diagnostica las diferentes fallas que se presentan en cada componente del sistema de inyección electrónica la funcionabilidad de cada componente la revisión y el diagnostico de cada componente, luego de saber su respectiva ubicación, emitir un diagnóstico a base de los diferentes códigos que se generen en la luz de chequeo de la motocicleta.<br>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                                                                                     |
| Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| Conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Producto                                                                            |
| - Motores de combustión interna: definición, tipología, características, ciclos de funcionamiento, parámetros, técnicas de cálculo de parámetros, componentes estructurales, procedimientos de pruebas y de verificación, técnicas de desmontaje, de armado y de montaje.<br>- Periféricos: tipología, características, componentes, funcionamiento, materiales, fallas, procedimientos de montaje.<br>- Módulos de control electrónico, sensores y actuadores: tipología, características, funciones y aplicaciones, técnicas de gestión electrónica del motor, componentes, función, funcionamiento, curvas características, códigos de falla, procedimientos de pruebas y diagnóstico.<br>- Tren de transmisión: tipología, componentes, características, función y materiales.<br>- Sistemas de control y seguridad activa: tipología, características, componentes, función y materiales. | Desmontaje de componentes<br><br>Ensamble de conjuntos<br><br>Puesta a punto de la motocicleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informe de reparación de la motocicleta<br><br>Reporte de pruebas de funcionamiento |
| Otras evidencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Conocimiento:<br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br>Desempeño:<br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br>Producto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico</p> <p>Ejercicios prácticos<br/>Situaciones orales de evaluación<br/>Pruebas escritas<br/>Rúbricas (Anexo 7)</p> |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |
| <p>Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br/>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br/>Aprendizaje por proyectos.<br/>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br/>Uso de las TIC<br/>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br/>Trabajo colaborativo<br/>Tutorías instructor – estudiante<br/>Guías de aprendizaje (Anexo 8)</p> |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |

|                                                                              |    |                                                                                                         |    |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |    | <b>260101054</b> Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategia de servicio |    |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |    | Empresariales                                                                                           |    |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |    | Obligatoria general                                                                                     |    |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |    | 01. Programar acciones tácticas                                                                         |    |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                 |    | Empresarismo<br>Ambiental                                                                               |    |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                              | 15 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                         | 10 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                              |    |                                                                                                         |    |                              |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Identifica los requisitos mínimos para un nuevo emprendimiento.

**Modalidad de Formación:** Presencial

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saber, hacer                                                                                                                         | Saber, Ser                                                                                                                                                                             |
| -Segmentación de mercados: concepto, variables y técnicas.<br>-Comportamiento del consumidor: concepto, variables, aplicabilidad al planteamiento estratégico de mercadeo.<br>-Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.1 La caracterización del perfil de usuarios está acorde con la técnica de segmentación y grupos objetivo.                          | Liderazgo<br>Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo<br>Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia<br>Puntualidad |
| -Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.2 La asignación de roles del servicio está acorde con la estructura y perfilación de cargos.                                       |                                                                                                                                                                                        |
| -Mercadeo: concepto, mezcla de mercadeo, variables y estrategias, servicio.<br>-Comportamiento del consumidor: concepto, variables, aplicabilidad al planteamiento estratégico de mercadeo.<br>-Ciclo de vida del cliente: concepto, aplicabilidad, etapas, metodología de elaboración.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>Indicadores de gestión: composición y estructura, aplicabilidad a la gestión y medición del servicio.<br>-Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción. | 1.3 La fijación de actividades de seguimiento corresponde con el ciclo de vida de clientes y metodología de evaluación estratégica.  |                                                                                                                                                                                        |
| -Segmentación de mercados: concepto, variables y técnicas.<br>-Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio.<br>-Comunicación organizacional: habilidades, técnicas, canales, tipos, sistemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.4 La selección de técnicas de comunicación está acorde con el perfil de usuarios y herramientas de la comunicación organizacional. |                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                          |              |            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Saber, saber                                                              | Saber, hacer | Saber, Ser |
| -Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción. |              |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Comprende del tema mostrando claridad ante los contenidos del módulo y la temática planteada, sobre lo que es una empresa y sus estatutos<br>- Expone de forma clara y concreta sobre la temática de la elaboración de cada paso para la construcción de empresa. La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5).                                                                 |                                                                                           |
| <b>Evidencias de aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |
| <b>Conocimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Desempeño</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Producto</b>                                                                           |
| Ciclo de servicio, ciclo de vida del cliente, gestión del servicio, estrategia de comunicación y de servicio, sistemas de comunicación organizacionales, sistema                                                                                                                                                                                                                | Aplicación de metodología de planeación del servicio a clientes<br><br>Aplicación de técnica de evaluación del servicio                                                                                                                                                                                                                                                                           | Plan táctico de servicio al cliente<br><br>Informe de medición de la gestión del servicio |
| <b>Otras evidencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| <b>Técnicas de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |
| <b>Instrumento de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |                                                                                           |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Uso de las TIC  
 Construcción del conocimiento a través de la instrucción.  
 Trabajo colaborativo  
 Tutorías instructor – estudiante  
 Guías de aprendizaje (Anexo 8)

#### Escenarios de Aprendizaje

Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.

|                                                                                                                                                                                          |    |                                                                                                         |    |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                                                                                                                               |    | <b>260101054</b> Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategia de servicio |    |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                                                                                                                                 |    | Empresariales                                                                                           |    |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                                                                                                                               |    | Obligatoria general                                                                                     |    |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b>                                                                                                             |    | 02. Establecer modelo de servicio                                                                       |    |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                                                                                                                             |    | Ética profesional                                                                                       |    |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                                                                                                                                          | 10 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                         | 10 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                          |    |                                                                                                         |    |                              |  |
| Reconoce los conceptos y principios fundamentales para realizar labores y actividades que estén dentro de un campo ético y profesional como parte de su formación como técnico integral. |    |                                                                                                         |    |                              |  |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                                                                                                           |    | Presencial                                                                                              |    |                              |  |

| Tabla de Saberes                                                                                                           |                                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                               | Saber, hacer                                                                                                                   | Saber, Ser |
| -Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio. | 2.1 El manejo de situaciones de servicio está acorde con la estrategia de comunicación y procedimiento de atención a clientes. | Liderazgo  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Saber, hacer                                                                                                            | Saber, Ser                                                                                                                                                 |
| -Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio.<br>-Ciclo de servicio: concepto, aplicabilidad, componentes, momentos de verdad, metodología de elaboración.<br>-Ciclo de vida del cliente: concepto, aplicabilidad, etapas, metodología de elaboración.<br>-Comunicación organizacional: habilidades, técnicas, canales, tipos, sistemas.<br>-Liderazgo: concepto, tipos, habilidades, aplicabilidad.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>-Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción. |                                                                                                                         | Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo<br>Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia |
| -Mercadeo: concepto, mezcla de mercadeo, variables y estrategias, servucción.<br>-Ciclo de vida del cliente: concepto, aplicabilidad, etapas, metodología de elaboración.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>-Metodología de investigación: métodos y técnicas, instrumentos de recolección de datos, proceso investigativo y etapas.<br>-Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción.                                                                                                                                                                             | 2.2 El seguimiento a los usuarios está acorde con la estrategia de servicio y metodología de evaluación organizacional. | Puntualidad                                                                                                                                                |
| -Mercadeo: concepto, mezcla de mercadeo, variables y estrategias, servucción.<br>-Comportamiento del consumidor: concepto, variables, aplicabilidad al planteamiento estratégico de mercadeo.<br>-Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio.<br>-Ciclo de servicio: concepto, aplicabilidad, componentes, momentos de verdad, metodología de elaboración.<br>-Ciclo de vida del cliente: concepto, aplicabilidad, etapas, metodología de elaboración.                                                                                                                                       | 2.3 El uso de canales de comunicación cumple con la normatividad legal y procedimiento de servicio.                     |                                                                                                                                                            |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Saber, hacer                                                                                            | Saber, Ser |
| -Comunicación organizacional: habilidades, técnicas, canales, tipos, sistemas.<br>-Liderazgo: concepto, tipos, habilidades, aplicabilidad.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>-Cliente: concepto, tipologías, necesidades y expectativas, satisfacción. |                                                                                                         |            |
| -Liderazgo: concepto, tipos, habilidades, aplicabilidad.<br>-Auditoría del servicio: concepto, aplicabilidad, técnicas, procedimiento.                                                                                                                                                                                              | 2.4 La instrucción a funcionarios está acorde con los objetivos del servicio y método de entrenamiento. |            |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio(s) de evaluación                                                                                                                                        | -Reconoce virtudes y valores humanos en las actuaciones de las personas<br>- Ejercita las competencias ciudadanas en su relación con el otro y el ambiente<br>- Demuestra una comunicación asertiva con cliente<br>- Identifica formas de resolución de conflictos<br>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                  | Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |
| Conocimiento                                                                                                                                                     | Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Producto                                                                                    |
| Ciclo de servicio, ciclo de vida del cliente, gestión del servicio, estrategia de comunicación y de servicio, sistemas de comunicación organizacionales, sistema | Aplicación de metodología de planeación del servicio a clientes.<br><br>Aplicación de técnica de evaluación del servicio.                                                                                                                                                                                                           | Plan táctico de servicio al cliente.<br><br>Informe de medición de la gestión del servicio. |
| Otras evidencias                                                                                                                                                 | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                           | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                        | Conocimiento:<br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br>Desempeño:<br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas                                                                                                                                                   |                                                                                             |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Producto:</b><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |

|                                                                              |    |                                                                                                         |   |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |    | <b>260101054</b> Coordinar la atención a usuarios según proceso administrativo y estrategia de servicio |   |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |    | Empresariales                                                                                           |   |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |    | Obligatoria general                                                                                     |   |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |    | 0.3 Medir resultados de la atención                                                                     |   |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                 |    | Administración de centros de servicios                                                                  |   |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                              | 15 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                         | 5 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                              |    |                                                                                                         |   |                              |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Identifica los requisitos mínimos para administrar un centro de servicio.

**Modalidad de Formación:** Presencial

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Saber, hacer                                                                                                             | Saber, Ser                                                                                    |
| -Análisis de datos: técnicas, tipos de datos y variables, fuentes de información.<br>-Auditoría del servicio: concepto, aplicabilidad, técnicas, procedimiento.<br>-Sistema de información: concepto, componentes, aplicabilidad, características, input, output.<br>-Metodología de investigación: métodos y técnicas, instrumentos de recolección de datos, proceso investigativo y etapas.<br>-Tecnologías de la información y comunicación: aplicabilidad en la gestión con clientes.                                | 3.1 La recolección de datos está acorde con la técnica de investigación y factores de análisis del servicio.             | Liderazgo<br>Trabajo en equipo                                                                |
| -Análisis de datos: técnicas, tipos de datos y variables, fuentes de información.<br>-Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>-Indicadores de gestión: composición y estructura, aplicabilidad a la gestión y medición del servicio.<br>-Tecnologías de la información y comunicación: aplicabilidad en la gestión con clientes.                                                                                                                      | 3.2 El uso de técnicas de análisis corresponde con las características de los datos y método de evaluación del servicio. | Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo<br>Actitud propositiva |
| -Administración: proceso, funciones administrativas, estructura organizacional, planes organizacionales.<br>-Auditoría del servicio: concepto, aplicabilidad, técnicas, procedimiento.<br>-Indicadores de gestión: composición y estructura, aplicabilidad a la gestión y medición del servicio.<br>-Metodología de investigación: métodos y técnicas, instrumentos de recolección de datos, proceso investigativo y etapas.<br>-Tecnologías de la información y comunicación: aplicabilidad en la gestión con clientes. | 3.3 La presentación de resultados corresponde con el método de evaluación y objetivos del servicio.                      | Pensamiento crítico<br>Perseverancia<br>Puntualidad                                           |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Saber, saber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Saber, hacer                                                                                            | Saber, Ser |
| -Informe gerencial: concepto, componentes y estructura, redacción, gramática y ortografía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.4 La presentación de recomendaciones está acorde con resultados de medición y estrategia de servicio. |            |
| -Servicio al cliente: concepto, estrategia, técnicas del servicio, variables, atención al cliente, protocolos de servicio.<br>-Auditoría del servicio: concepto, aplicabilidad, técnicas, procedimiento.<br>-Metodología de investigación: métodos y técnicas, instrumentos de recolección de datos, proceso investigativo y etapas.<br>-Informe gerencial: concepto, componentes y estructura, redacción, gramática y ortografía. |                                                                                                         |            |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio(s) de evaluación                                                                                                                                        | - Comprende del tema mostrando claridad ante los contenidos del módulo y la temática planteada, sobre lo que es un centro de servicios y su funcionamiento.<br>- Expone de forma clara y concreta sobre la temática acerca de los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta en un centro de servicio.<br>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                  | Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |
| Conocimiento                                                                                                                                                     | Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Producto                                                                                    |
| Ciclo de servicio, ciclo de vida del cliente, gestión del servicio, estrategia de comunicación y de servicio, sistemas de comunicación organizacionales, sistema | Aplicación de metodología de planeación del servicio a clientes.<br><br>Aplicación de técnica de evaluación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                        | Plan táctico de servicio al cliente.<br><br>Informe de medición de la gestión del servicio. |
| Otras evidencias                                                                                                                                                 | Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                           | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                        | Conocimiento:<br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br>Desempeño:<br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br>Producto:                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                            |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |

|                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                   |   |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                   |    | Institucional                                                                                                                                                                                     |   |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                     |    | Conocimiento del producto                                                                                                                                                                         |   |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                   |    | Obligatoria Institucional                                                                                                                                                                         |   |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b> |    | Conocimiento del producto                                                                                                                                                                         |   |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                 |    | Clasificación de los diferentes modelos de motocicletas comercializados en el mercado.<br>Principales usos de cada modelo, de acuerdo con sus características Técnicas y necesidades del cliente. |   |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                              | 15 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                                                                   | 0 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                              |    |                                                                                                                                                                                                   |   |                              |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Conocer las diferentes características que tienen cada uno de los modelos que hay en la marca.  
 Conocer sus especificaciones y características para poder tener un cuadro comparativo y fidelizar la marca en el mercado.  
 Aprender a orientar a los clientes al momento de solicitar información respecto a una motocicleta Yamaha, especificarle que tipo de motocicleta y que características son las ideales para sus condiciones diarias.

**Modalidad de Formación:** Presencial

| Tabla de Saberes                                                    |                                                                                                                          |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                        | Saber, hacer                                                                                                             | Saber, Ser                                                                                               |
| Conocer características y beneficios de los productos               | Suministrar la información sobre productos según requerimientos de clientes y/o usuarios y protocolos del servicio.      | Liderazgo<br>Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva<br>Gestión del tiempo |
| Diseñar estrategia de comunicación y de servicio de la organización | Registrar la información suministrada por los clientes de acuerdo con orientaciones y procedimientos de la organización. | Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia<br>Puntualidad                               |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|
| Criterio(s) de evaluación                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Prueba escrita</li><li>- Actividad de exposición y dialogo grupal, en contexto con los modelos de motocicletas del mercado</li></ul> La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                                                           |  |
|                                                                                                         | Evidencias de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |  |
| Conocimiento                                                                                            | Desempeño                                                                                                                                                                                                                                  | Producto                                                  |  |
| Trabajo en clase grupal sobre las características de las diferentes motocicletas que tiene la marca con | Seguimiento de las actividades que se realizan durante la clase, utilización de los datos y los pc del                                                                                                                                     | Exposición y contextualización de los modelos en la clase |  |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| respecto a sus competidores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | centro de capacitación para sacar la respectiva información de los modelos correspondientes a la actividad                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Otras evidencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Informe de actividades y datos recopilados en un ejercicio práctico.<br>Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Técnicas de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i><br>Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br><br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |  |
| Estrategias Metodológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Escenarios de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|  |                                              |                           |
|--|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|  | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|  | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|  |
|--|
|  |
|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|--|
| <b>Módulo/Norma de Competencia Laboral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | Institucional                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                              |  |
| <b>Nombre del Módulo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | Alistamiento                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                              |  |
| <b>Tipo de competencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | Obligatoria Institucional                                                                                                                                                                                                                                            |    |                              |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje: (Elemento de la competencia o actividad clave)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | Alistamiento                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                              |  |
| <b>Temas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | De acuerdo con las indicaciones del fabricante en el manual de propietario y manual de servicio, se contextualiza con los estudiantes la manera correcta de realizar el proceso de preparación para la entrega de una motocicleta nueva al cliente, según el modelo. |    |                              |  |
| <b>Horas formación teóricas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 | <b>Horas formación práctica</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 15 | <b>Trabajo independiente</b> |  |
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                              |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeccionar motocicletas que deben ser entregadas a clientes en buen estado y funcionamiento.</li> <li>- Adquirir criterios de control de calidad que permitan al aprendiz a rechazar o aceptar una nueva motocicleta que debe ser entregada.</li> <li>- Realizar la entrega de una motocicleta en buenas condiciones de funcionamiento y de alta calidad en contacto directo con el cliente.</li> </ul> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                              |  |
| <b>Modalidad de Formación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                              |  |

| Tabla de Saberes                                      |                                                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                          | Saber, hacer                                                                                                        | Saber, Ser                                                                         |
| Conocer características y beneficios de los productos | Suministrar la información sobre productos según requerimientos de clientes y/o usuarios y protocolos del servicio. | Liderazgo<br>Trabajo en equipo<br>Resolución de problemas<br>Comunicación asertiva |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Tabla de Saberes                                                    |                                                                                                                          |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saber, saber                                                        | Saber, hacer                                                                                                             | Saber, Ser                                                                                       |
| Diseñar estrategia de comunicación y de servicio de la organización | Registrar la información suministrada por los clientes de acuerdo con orientaciones y procedimientos de la organización. | Gestión del tiempo<br>Actitud propositiva<br>Pensamiento crítico<br>Perseverancia<br>Puntualidad |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio(s) de evaluación</b>                                                                                                                                | - Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase. Observación de los pasos que sigue para el alistamiento de una motocicleta nueva.<br>- Verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas.<br>La escala valorativa es cuantitativa de cero (0) a cinco (5). |                                                                                          |
| <b>Evidencias de aprendizaje</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |
| <b>Conocimiento</b>                                                                                                                                             | <b>Desempeño</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Producto</b>                                                                          |
| Valoración teórica y práctica de cada uno de los temas relacionados en las unidades de aprendizaje en coherencia y concordancia con los criterios de desempeño. | Observación de los pasos que sigue para la inspección y preparación de una motocicleta nueva                                                                                                                                                                                                               | Entrega exitosa de una motocicleta cumpliendo con los parámetros y estándares de entrega |
| <b>Otras evidencias</b>                                                                                                                                         | Informe de actividades y datos recopilados en un ejercicio práctico.<br>Semana de recuperación<br>Examen parcial práctica<br>Examen final teórico                                                                                                                                                          |                                                                                          |
| <b>Técnicas de evaluación</b>                                                                                                                                   | Observación directa<br>Formulación de preguntas<br>Uso de plataforma Edukando                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| <b>Instrumento de evaluación</b>                                                                                                                                | <i>Conocimiento:</i><br>Pruebas escritas, consultas y actividades extra-clase.<br><i>Desempeño:</i><br>verificación de ejecución en rutinas de trabajo, procedimientos en actividades prácticas<br><i>Producto:</i>                                                                                        |                                                                                          |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informe de actividades y datos recopilados en ejercicio práctico<br>Ejercicios prácticos<br>Situaciones orales de evaluación<br>Pruebas escritas<br>Rúbricas (Anexo 7) |
| <b>Estrategias Metodológicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
| Didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales vinculan aprendiz con la realidad cotidiana.<br>Formación por competencias en contacto directo con motocicletas exclusivas para prácticas.<br>Aprendizaje por proyectos.<br>Ambientes abiertos y pluritecnológicos que vinculan al aprendiz con su contexto, la realidad y desarrollo de competencias.<br>Uso de las TIC<br>Construcción del conocimiento a través de la instrucción.<br>Trabajo colaborativo<br>Tutorías instructor – estudiante<br>Guías de aprendizaje (Anexo 8) |                                                                                                                                                                        |
| <b>Escenarios de Aprendizaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
| Espacios de formación del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha dotados con equipos, herramientas y otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### **3.4.5 Estrategia metodológica**

Para el desarrollo curricular del programa de educación para el trabajo y el desarrollo humano, y, de acuerdo con la misión, visión y objetivos institucionales y los planteamientos del enfoque pedagógico expuesto anteriormente, el Instituto Técnico Yamaha-ITY propone unas estrategias metodológicas, definidas como el conjunto de herramientas que el instructor utilizará para el logro de los objetivos y que posibilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el estudiante pueda asimilar nuevos conocimientos o reforzar los existentes, desarrolle sus competencias laborales, personales e interpersonales y ejercite sus capacidades, habilidades o destrezas en escenarios de aprendizaje abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recreen el contexto productivo y vinculen al aprendiz con la realidad cotidiana y su futuro como técnico en un campo específico.

Unas estrategias que estimulen de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz; centradas en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación por competencias (donde no interviene solo la adquisición de conocimiento, también su valoración ética, así como la voluntad, la afectividad y la personalidad del estudiante) y concibiendo el aprendizaje como resultado de un proceso de construcción personal-colectiva mediada por la relación bidireccional instructor-estudiante, la potencialización de sus capacidades previas, una vinculación activa y colaborativa con otros, el uso de las TIC y la relación directa y experiencial con el entorno.

En consecuencia, para que las estrategias sean funcionales y efectivas es importante tener en cuenta:

- Planificar y organizar cuidadosamente el contenido, actividades y tutorías con los estudiantes de las que depende poder seleccionar las estrategias pertinentes. No dejar lugar a la improvisación.
- Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc.
- Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sea parte activa de la estrategia a implementar y sepa que se espera que aprenda.
-

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria que dinamizan la estrategia implementada.
- Solicitar la participación de los estudiantes, a través de actividades de distintos tipos y formatos.
- Fomentar un aprendizaje activo e interactivo. Es fundamental el rol activo del estudiante para que sea participe en la construcción de su propio conocimiento como centro de la estrategia a poner en marcha.
- Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje.
- Evaluar formativamente el progreso, para que el estudiante tenga siempre información de qué está haciendo bien y qué debe corregir y el instructor redirija aquello que el estudiante considera puede mejorarse para la efectividad del aprendizaje y el uso de las estrategias (Centro de Formación Permanente, s.f.).

A partir de los planteamientos expuestos, las estrategias han sido seleccionadas de acuerdo con los enfoques pedagógicos, los contenidos planeados y las particularidades de los estudiantes de manera estructurada para generar un aprendizaje significativo y perdurable para el desarrollo de las competencias, un aprendizaje cuyas características deben ser relevante, activo, constructivo y participativo (Figura 8) :

## Figura 8

### *Características del Aprendizaje Significativo*

#### ▪ Relevante



Significa que el alumno puede relacionar los conocimientos y habilidades que está adquiriendo con situaciones o hechos de la vida cotidiana. Por ejemplo: problemas que se pueden resolver, métodos que pueden optimizarse o necesidades que pueden ser mejor abordadas.

#### ▪ Activo



Quiere decir que la aplicación práctica del conocimiento en el contexto de la enseñanza tiene una importancia igual o superior a la teoría o la simple absorción y memorización de datos.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- **Constructivo**



El aprendizaje nuevo se vincula con los conocimientos previos y amplía de manera potencial el panorama de acción, las herramientas personales y el criterio del alumno.

- **Participativo**



La dimensión social del aprendizaje no solo abarca la adquisición de las competencias en un contexto grupal o de trabajo en equipo, también una actitud de responsabilidad hacia nosotros mismos y hacia los demás, implícito en nuestras acciones y actitudes hacia el mundo.

*Nota.* Fuente: Pearson (2022). 4 estrategias pedagógicas para la educación basada en competencias. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/estrategias-pedagogicas-para-la-educacion-basada-en-competencias>

Las estrategias metodológicas que en el ITY para la modalidad presencial pueden emplearse por el instructor con base en las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos que se pretende, todo con el fin de hacer efectivo el aprendizaje y lograr un procesamiento más profundo de la información, se describen a continuación en la Tabla 18:

**Tabla 18**

*Estrategias metodológicas que pueden emplearse en el ITY según enfoque metodológico y pedagógico*

| <b>Estrategia</b>                        | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividades prácticas                    | Son tareas, estructuradas o semiestructuradas, tanto para el trabajo individual o en grupo, en las cuales el estudiante debe generar nuevos productos.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Aprendizaje basado en problemas          | Comienza con la definición del problema o situación por parte del instructor o del propio estudiante, a partir del cual se les pide a los estudiantes que, en grupos de trabajo, aborden las diferentes fases que implica el proceso de resolución del problema o situación. Para solucionarlo correctamente, deben buscar, entender e integrar los conceptos básicos del módulo/unidad de aprendizaje. |
| Aprendizaje combinado o blended learning | El aprendizaje combinado significa integrar formas multimedia de aprendizaje basadas en recursos TIC en la instrucción tradicional (MOOCs, intranet, foros, redes sociales, etc.). Facilita la comunicación entre los integrantes de la clase, tanto en el tiempo como en el lugar, se fomenta el trabajo en equipo y los valores comunitarios.                                                         |
| Aprendizaje por indagación               | Es una metodología a través de la cual el estudiantado ha de afrontar problemas, encontrar soluciones a una situación problema a                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Estrategia                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | partir de un proceso de investigación, espacios de reflexión y trabajo cooperativo.<br>Para desarrollar el aprendizaje por indagación se formulará, en primer lugar, la problemática y, a partir de esta el estudiantado deberá proponer hipótesis que deberán ser validadas o refutadas mediante la observación, la búsqueda bibliográfica, buscando evidencias empíricas, interpretando datos y, a partir de aquí proponer respuestas y predicciones, y exponerlas de forma argumentada.                                                                                                                          |
| Aprendizaje por proyectos          | Es una variante de la metodología del aprendizaje basado en problemas; en vez de plantear un problema, los estudiantes deben desarrollar en grupo un proyecto siguiendo un conjunto de pasos y una secuencia lógica de acción facilitada por el instructor responsable y/o diseñada por ambos agentes (instructor y estudiante) de forma conjunta para potenciar así un mayor sentimiento de pertinencia e incumbencia. El contenido de las unidades de aprendizaje se facilita a medida que avanza el proyecto.                                                                                                    |
| Aula invertida o Flipped classroom | Esta técnica consiste en que los estudiantes estudien y preparen con anterioridad la lección que luego será discutida en clase. De esa manera, los estudiantes vienen desde casa con los conceptos básicos asimilados y la clase puede enfocarse en resolver las dudas que tengan sobre el tema, o lo que les haya generado mayor curiosidad.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bola de nieve o pirámida           | Consiste en el intercambio de ideas o soluciones. Se trata de que los estudiantes trabajen sobre un tema determinado de manera individual o en pareja durante unos minutos; después, que compartan su discusión con otra pareja; y, posteriormente, que estos cuatro miembros se reúnan con otros cuatro y así sucesivamente para acabar discutiendo entre todo el grupo de estudiantes.<br>Para evitar que los estudiantes se aburran a causa de la discusión repetitiva de un tema, es una buena estrategia incrementar la dificultad de lo que hay que discutir a medida que el grupo se va haciendo más grande. |
| Buzz grupos                        | Es una técnica cooperativa de aprendizaje que consiste en la formación de pequeños grupos de discusión con el objetivo de desarrollar una tarea específica (generación de ideas, resolución de problemas, etc.) o facilitar que un grupo de personas consensue sus ideas sobre un tema en un período específico de tiempo. Cada grupo nombra a un portavoz para que informe al resto de los grupos sobre los resultados de la discusión de su grupo.                                                                                                                                                                |
| Clase magistral- teórica           | En las clases magistrales el instructor explica lo teórico.<br>Una modificación que se puede aplicar, para lograr con ella un aprendizaje más efectivo, es propiciar espacios para que el estudiante tenga la oportunidad de participar e interactuar tanto con él, como con sus compañeros (Ej. hacer preguntas entre ellos y responderlas o hacer ejercicios en pequeños grupos)                                                                                                                                                                                                                                  |
| Debates                            | El instructor propone temas para debatir entre sus estudiantes y así tener una excelente oportunidad para evaluar cómo han adaptado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Estrategia                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | los conocimientos adquiridos y cómo pueden defenderlos a través de la capacidad de argumentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Esquemas                        | En la representación gráfica del conocimiento, el estudiante tendrá que analizar, sintetizar, estructurar, organizar y relacionar las informaciones más importantes del tema previamente transmitidas. También el instructor los elabora para adquirir o evaluar determinado conocimiento. La importancia del esquema radica fundamentalmente en el hecho de que permite que en el primer vistazo se obtenga una idea general del contenido del texto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Estudio de caso o role playing  | Es una estrategia que, mediante la descripción de una situación (real o hipotética), pretende acercar a los estudiantes a la realidad. El caso describe un escenario global en el cual se conjugan diversas variables y que es susceptible de ser objeto de estudio. Se trata de que los estudiantes analicen la situación, definan los problemas y lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que haría falta emprender, discutiendo el caso en equipo y describiendo o defendiendo su plan de acción oralmente o por escrito. La situación puede ser presentada mediante un material escrito, filmado, dibujado, con soporte informático o audiovisual. Los estudios de casos pueden ser utilizados para ejemplificar la teoría, para poner en práctica los conocimientos adquiridos o puede ser una herramienta para la evaluación del aprendizaje. |
| Exposición/enseñanza expositiva | El expositor transmite información necesaria a un gran número de personas apoyado por manuales o folletos. Los estudiantes pueden tener la oportunidad de preguntar o participar en una pequeña discusión pero, por lo general, no hace otra cosa que escuchar y tomar nota. La clave suele estar en conseguir captar su atención. La estructura incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción: anticipar lo que vamos a explicar,</li> <li>- Desarrollo: explicarlo,</li> <li>- Conclusión: recordar (resumir) lo explicado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Guías de aprendizaje            | Es una estrategia didáctica, donde el conocimiento a impartir está consolidado como un texto, que facilita el desarrollo de un aprendizaje activo centrado en el Aprendiz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Instrucción                     | La instrucción, consiste en el proceso de transmisión de una persona a otra de los instrumentos que le permiten actuar libremente en determinada situación. El instructor es la persona de la que parten los conocimientos impartidos; una persona instruida es la persona que los recibe y asimila.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Juego de roles                  | El juego de rol es una técnica de aprendizaje activo en la cual se simula una situación que representa la vida real, donde deben aplicar conceptos aprendidos. El instructor proporciona la información que necesita cada estudiante sobre los distintos personajes que actúan en la representación. Durante el juego de rol los estudiantes interactúan entre sí, asumiendo el papel y las perspectivas de los personajes para comprender sus motivaciones, intereses y responsabilidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Estrategia                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lluvia de ideas o brainstorming                       | Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de ideas sobre un tema o problema determinado, sean éstas posibles o imposibles de aplicar en la realidad.<br>Una vez sean todas son anotadas y ya no se generen más, se inicia la discusión crítica, analizando el valor de cada una de las aportaciones realizadas así como la reflexión y argumentación en cuanto a su viabilidad y pertinencia en cuanto a la aplicabilidad a la situación y/o caso concreto planteado.                                   |
| Mapa conceptual                                       | Es una estrategia utilizada para la representación gráfica del conocimiento; la misma tiene por objeto representar relaciones significativas entre conceptos utilizando palabras de enlace. permite al docente ir construyendo conjuntamente con sus estudiantes el conocimiento e ir explorando las ideas previas del tema, ayuda a los estudiantes a organizar, interrelacionar y a interiorizar el contenido en estudio. También pueden ser una herramienta útil para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. |
| Mesa redonda                                          | Es una estrategia de trabajo socializado que permite conocer y comparar diferentes puntos de vista respecto una misma temática. Esto facilita la posibilidad de que el estudiante amplíe su conocimiento respecto a dicha temática.<br>Esta precedida de una exposición o de un trabajo individual que conlleva a una discusión que se desarrolla en un clima democrático en el que la función del instructor como moderador es fundamental.                                                                                   |
| Panel de discusión                                    | Es una forma de debate, tanto de cara público como a puerta cerrada, en el que un conjunto de especialistas invitados, llamados panelistas, exponen por turnos sus opiniones sobre un tema específico. Los estudiantes pueden hacer preguntas.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prácticas o entrenamiento                             | Es una manera de comprobar la teoría aplicándola a una situación determinada. Permite aprender destrezas y adquirir ciertos hábitos a través de la repetición de ciertas acciones de forma intencionada. En ITY se cuenta con los bancos de trabajo para prácticas directas del conocimiento en las motocicletas.                                                                                                                                                                                                              |
| Resúmenes                                             | Por lo general, los estudiantes tienen que procesar grandes cantidades de información y deben saber identificar y separar lo más importante entre las ideas que se les presentan en un resumen. Un resumen exitoso identifica los puntos principales de un texto y resalta la esencia, desechando lo que no es verdaderamente importante.                                                                                                                                                                                      |
| Taller                                                | Es una estrategia multifuncional. En general, se le relaciona con toda actividad compartida, de carácter práctico o teórico-práctico, caracterizada por ciertos niveles de participación, por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tecnologías de la información y la comunicación - TIC | Son un conjunto de servicios, redes, software, aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.<br>Como concepto sociológico y no informático se refieren a saberes                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Estrategia                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | necesarios que hacen referencia a la utilización de múltiples medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general). En ITY se cuenta con la plataforma Edukando de Incolmotos.                                                                                                                                                                                               |
| Trabajo colaborativo      | Abarca todas aquellas dinámicas de producción entre pares o de colaboración en masa, es decir, en las que el trabajo de un gran número de individuos es coordinado y conducido hacia un objetivo común.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Trabajo de campo          | Es importante ya que permite a los estudiantes e investigadores observar cómo las teorías científicas interactúan con la vida real. También aporta importantes perspectivas locales, ayudando a contextualizar los conflictos dentro de realidades sociales y culturales más amplias.<br>Permite conocer y evaluar de primera mano lo que ocurre en un entorno determinado y contrastar las hipótesis con la realidad.                                                                                                       |
| Trabajo en grupo o equipo | Implica un grupo de personas trabajando de manera coordinada en la ejecución de una actividad encomendada y quienes deben responder por el resultado final de manera conjunta, no cada uno en forma independiente.<br>El trabajo en equipo está basado en las 5 C: complementariedad, confianza, cooperación, comunicación, coordinación, compromiso.                                                                                                                                                                        |
| Tutoría                   | Es una labor de acompañamiento permanente y orientación al estudiante durante el aprendizaje.<br>Es una parte fundamental de la formación educativa, que permite el establecimiento de una relación individual con el estudiante y por lo tanto implica un proceso individualizado de educación.                                                                                                                                                                                                                             |
| Otras estrategias         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor</li> <li>- Investigación</li> <li>- Ensayos</li> <li>- Cine foros</li> <li>- Simulaciones</li> <li>- Conferencias</li> <li>- Demostraciones con expertos</li> <li>- Trabajos externos</li> <li>- Mapas mentales</li> <li>- Lecturas dirigidas o con guías de apoyo</li> <li>- Actividades lúdicas</li> <li>- Otras didácticas activas en torno a resolución de problemas simulados y reales que vinculan aprendiz con la realidad cotidiana y el futuro laboral.</li> </ul> |

*Nota.* Elaboración propia apoyado en rastreo de los términos en Google.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### **3.4.6 Contextos de aprendizaje**

Los contextos de aprendizaje en el ITY proporcionan a los estudiantes e instructores las condiciones necesarias que les permitan problematizar, descubrir, comprender, motivar y asimilar situaciones o contenidos teóricos y llevarlos a la práctica.

De igual manera, brinda espacios técnicos que cumplen con las condiciones de seguridad, mantenimiento y dotación necesarias para que las actividades planeadas y emprendidas se cumplan a cabalidad y protegiendo la integridad de las personas que los utilizan.

En este contexto se facilitan los elementos indispensables, que propicien una enseñanza que estimule el desarrollo de habilidades y competencias propias del técnico laboral y valiosas para toda la vida.

Por eso, no solo es hablar de la infraestructura, materiales o recursos de apoyo, que de cierto modo son importantes, pero que en sí, la esencia de este dependerá de la iniciativa, creatividad, capacidad e interacción de cada aprendiz y del rol que debe asumir la persona que esté al frente del proceso enseñanza-aprendizaje, o sea el facilitador (instructor); al igual que de los principios sobre los que se fundamenta para aprovechar todos los recursos humanos, físicos, tecnológicos, virtuales y didácticos en el logro de los objetivos propuestos y en la generación de aprendizajes significativos, pertinentes y duraderos.

Desde esta mirada, es claro que los contextos de aprendizaje tienen un enfoque integral que busca vincular el sector educativo con el productivo y elevar el potencial de los individuos, de cara a las transformaciones que sufre el mundo actual y la sociedad contemporánea y por eso el instructor debe planearlos y gestionarlos para que los estudiantes participen en un proceso de formación útil.

Además, desde esta integralidad estos contextos deben propiciar un clima de respeto, inclusión y diversidad para entender a los estudiantes que están aprendiendo, estimular sus actividades del pensamiento, entablar relaciones interpersonales entre estudiantes y de ellos con el instructor, teniendo claro que en la mutua comunicación y confrontación de conocimientos y experiencias es que se logran cambios en las conductas, aprendizajes eficaces e idóneos y avances en el desarrollo personal, social y ocupacional.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Dentro de este clima debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los estudiantes con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Especificando en ITY, los contextos donde regularmente se desarrollan las actividades de aprendizaje, se refieren a: (1) áulico, (2) real y (3) virtual; todos ellos concentrados en un espacio físico, es decir las instalaciones donde funciona la institución.

En el contexto áulico (1), las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrollan en el salón de clase; en el ambiente real (2) los puestos de trabajo; es decir, un escenario real donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas, incluyendo también la práctica de actitudes y valores; y, los ambientes virtuales son los que se crean mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje (computadoras, equipos de alta tecnología, plataforma Edukando Incolmotos Yamaha, uso de internet para tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas) y otras actividades interactivas en las que los estudiantes se les permite adquirir, investigar o reforzar los aprendizajes.

Desde lo expresado anteriormente, entonces, es de vital trascendencia tener en cuenta que, los contextos de aprendizaje se fundamentan y deberán acogerse a cinco principios para ser aprovechados de manera conveniente tanto en la formación integral como en el proceso de enseñanza aprendizaje en sí:

Principio N° 1: han de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes.

Principio N° 2: han de facilitar a todos y a todas el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales

Principio N° 3: han de ser diversos, ofrecerse escenarios distintos, -ya sean contruidos, tecnológicos o naturales- dependiendo de las tareas emprendidas y de los

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

objetivos perseguidos y brindar variedad de estrategias que faciliten el aprender a aprender.

Principio N° 4: han de ofrecer distintos subescenarios de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas según distintos estados de ánimo, expectativas e intereses.

Principio N° 5: han de ser contruidos activamente por todos los miembros del grupo al que acoge, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades, características, estilos de aprendizaje y su propia identidad (Rodríguez, 2014).

En lo que respecta al espacio físico, infraestructura y dotación, como parte fundamental de estos contextos de aprendizaje, el Instituto Técnico Yamaha- ITY, funciona en las instalaciones del Centro de Capacitación y Entrenamiento de Incolmotos Yamaha, localizado en la Autopista Norte, km 20, vía Girardota con un área total de 1.500 m<sup>2</sup> , que cumple con las condiciones básicas de iluminación, ventilación, control del ruido, mobiliario, señalización y protocolos de evacuación (Plan de Emergencia); entre otros aspectos.

Este centro cuenta con las instalaciones físicas y tecnológicas para el desarrollo del programa Técnica Laboral Mecánica de Motocicletas. Los servicios disponibles para el cumplimiento del plan de estudios que le permiten al estudiante desempeñarse en un ambiente cómodo, con las facilidades y recursos técnicos y tecnológicos que aportan a su desarrollo integral y lo preparan en el semestre lectivo para el semestre de práctica profesional. Igualmente se cuenta con equipos de apoyo audiovisuales y didácticos como tableros, mobiliario, tecnologías de información y comunicación como computadores, video beam, internet; entre otros. Constituyéndose todos estos recursos y espacios en los contextos de aprendizaje, que se describen en detalle en el numeral 5 “ Recursos específicos para el desarrollo del programa” en el presente Proyecto Educativo Institucional- PEI.

### **3.4.7 Número proyectado de estudiantes para el programa**

El número de estudiantes proyectado a 5 años de duración del registro renovado del programa se observa en la Tabla 19. Se tendrá 1 cohorte (grupo) por semestre en el horarios y jornada establecida por ITY. Cada cohorte realiza dos semestres, uno lectivo y

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

otro de práctica profesional. En la proyección se está aplicando para una tasa de deserción de 8% para cada cohorte.

**Tabla 19**

*Proyección del número de estudiantes del programa durante vigencia de la renovación del registro 2020 al 2024*

| Proyección de estudiantes durante la vigencia del registro del programa |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Programa                                                                | Estudiantes | Año 2020   |            | Año 2021   |            | Año 2022   |            | Año 2023   |            | Año 2024   |            |
|                                                                         |             | 1ª Cohorte | 2ª Cohorte | 1ª Cohorte | 2ª Cohorte | 1ª Cohorte | 2ª Cohorte | 1ª Cohorte | 2ª Cohorte | 1ª Cohorte | 2ª Cohorte |
| Técnico Laboral en Mantenimiento de Motocicletas                        | Nuevos      | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         |
|                                                                         | Antiguos    |            | 30         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         |
| Total                                                                   |             |            | 60         | 90         | 90         | 90         | 90         | 90         | 90         | 90         | 90         |
| Modalidad presencial                                                    |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

*Nota.* Elaboración propia. El máximo de estudiantes que pueden ser admitidos es de 35.

### **3.4.8 Criterios y procedimientos de evaluación y promoción de los estudiantes**

La evaluación debe ser un proceso continuo que busque no sólo apreciar las aptitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente al programa académico, sino lograr también un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos.

En el ITY el estudiante tiene al alcance las siguientes clases de evaluaciones.

a. Pruebas de admisión realizadas por Talento Humano de Incolmotos Yamaha para determinar el ingreso al programa

b. Evaluaciones al terminar cada módulo teórico: tiene por objetivo examinar el grado de conocimientos, habilidades y destrezas en todos los aspectos del módulo programado. Se definen en coherencia con los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en cada unidad de aprendizaje (de conocimiento, de producto y de desempeño). Para ello se tienen en cuenta técnicas e instrumentos de evaluación que

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

certifiquen si el estudiante desarrolló o no las competencias planteadas desde el programa.

Algunas técnicas son: observación, simulación, valoración de productos, formulación de preguntas, conversatorios, uso de plataforma (Edukando), análisis documental, producción escritas, encuestas, entrevistas, autoevaluación, coevaluación; entre otros.

Entre los instrumentos se encuentran: talleres, exposiciones, trabajos escritos, rúbricas de evaluación, resolución de problemas o casos, portafolio de evidencias, pruebas orales y escritas, individuales, en pareja o en grupo, mapas conceptuales, debates, guías de aprendizaje, formularios en Google Forms, cuadernos de clase, videos o grabaciones, registro anecdótico, lista de cotejo, lista de chequeo, actividades prácticas; entre otras (Algunos ejemplos de evaluación se pueden apreciar en el Anexo 9).

Respecto a las rúbricas, los criterios de evaluación van de la mano del “saber hacer” en las unidades de aprendizaje y son coherentes con los contemplados en cada una de ellas y representan un instrumentos de evaluación relevante.<sup>18</sup>

La nota final se obtendrá computando las notas de las evaluaciones parciales de conocimiento, de producto y de desempeño que se hayan realizado.

c. Evaluación al terminar cada práctica

d. Examen final teórico: se realiza en la fecha que fije el Rector o Secretario Académico. Tiene como objetivo evaluar el conocimiento global del curso y se hará mediante una prueba escrita.

e. Examen parcial práctico: se realizará en la fecha que fije el Rector o Secretario Académico. Tiene como objetivo evaluar el logro de competencias prácticas por parte del estudiante y se hará mediante una actividad práctica antes de asignársele la plaza de práctica profesional.

La escala de evaluación es cuantitativa; va de cero, cero (0,0) a cinco, cero (5,0)

Las evaluaciones y exámenes no presentados sin justa causa, serán calificados con uno, cero (1,0).

Todo estudiante tiene derecho a conocer la nota dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación de la evaluación o examen.

<sup>18</sup> Las orientaciones para elaborar las rúbricas se encuentra en el Anexo 10

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

También es importante en la evaluación mencionar que la asistencia se considera un factor de aprobación del programa. Al matricularse en el curso el Estudiante adquiere el compromiso de asistir, como mínimo al 90% de las actividades académicas y de práctica profesional programada.

No se tendrán en cuenta las faltas de asistencia por motivos de enfermedad y/o calamidad doméstica, debidamente comprobada.

Cuando se presentan faltas de asistencia intermitentes el instructor indaga las causas. Cuando se presentan tres (3) fallas de asistencia, consecutivas reporta la novedad por correo o verbalmente al Secretario Académico, quien determina la firma o no del Plan de Mejoramiento al cual se le hace el respectivo seguimiento. Cuando las faltas de asistencia registradas superen el 10% de las actividades programadas del curso, el Rector y Secretario Académico del ITY cancelará la matrícula del Estudiante por faltas de asistencia.

Para la promoción el estudiante requiere demostrar apropiación en ambos semestres lectivo y de práctica profesional.

En cuanto a la formación teórica, tres punto cinco (3.5) es el nivel mínimo aprobatorio.

Cuando el estudiante reprueba un módulo, tiene derecho a un refuerzo o mejoramiento. Se observa en que temas de la unidad falló, se firma el plan de mejoramiento personal (Anexo 11) y luego se hace nuevamente una evaluación teórico-práctica para recuperar sobre esos temas no aprobados por el estudiante. Si nuevamente es reprobado, se evaluará la permanencia del estudiante en el Instituto. En este caso, la decisión de la permanencia es potestad del Rector y el Secretario Académico, previo análisis de los antecedentes académicos y con el concepto de los instructores.

Por año se forma un total de 70 personas divididos en dos (2) cohortes (primera cohorte iniciando en enero y segunda cohorte iniciando en julio), por lo tanto no se establecen criterios de repitencia sino de refuerzo o mejoramiento como se expresó anteriormente; debido a que una persona que no haya asimilado todos los contenidos importantes para su formación, le restaría posibilidad a otra que esté en mejores condiciones de hacerlo.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

La formación práctica se evalúa cuantitativamente en dos (2) visitas que realiza el ITY al área o Centro de Servicios donde el estudiante realiza su práctica profesional, siendo tres punto cinco (3.5) el nivel mínimo aprobatorio. En estas visitas se utiliza una pauta evaluativa en la que intervienen el estudiante en práctica, el Jefe de Taller o encargado de la práctica y el Secretario Académico del ITY.

Para obtener el título como Técnico Laboral en Mecánica de Motocicletas, el estudiante debe alcanzar aprobación tanto en el semestre lectivo como en el semestre de práctica.

### **3.4.9 Organización de la formación práctica<sup>19</sup>**

**Objetivo general:** fortalecer y potencializar las competencias, habilidades y destrezas de los estudiantes en formación, mediante la solución de problemas en motocicletas de clientes reales para complementar los conocimientos adquiridos.

#### **Objetivos específicos:**

- Confrontar los conocimientos adquiridos en el semestre lectivo.
- Comprender el funcionamiento cotidiano de un Centro de Servicios de Motocicletas.
- Desarrollar una actitud creativa frente a los diferentes campos del ejercicio profesional.
- Fortalecer el manejo de las herramientas del conocimiento, tales como: manuales de servicio, Ingreso a la plataforma virtual entre otras.
- Certificar las competencias que permitan obtener el título de Técnico Laboral en Mecánica de Motocicletas.

**Centros de prácticas:** los estudiantes de práctica del ITY son ubicados en las diferentes áreas, procesos o Centros de Servicios de Incolmotos Yamaha o distribuidores autorizados Yamaha, donde se busca garantizarles la práctica profesional.

<sup>19</sup> Los documentos de la organización de la práctica profesional se encuentran en el Anexo 12.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

La mayor parte de los estudiantes son ubicados en la ensambladora Incolmotos Yamaha de acuerdo con las condiciones del convenio que ITY tiene con la empresa y quienes firman un contrato de aprendizaje durante el período de un año o seis meses según sea el caso.

Otros estudiantes son ubicados en los distribuidores autorizados Yamaha, pero no tienen contrato de aprendizaje.

Cada estudiante recibe una dotación de uniforme para el desarrollo de la práctica.

**Funciones y personal encargado del proceso de práctica:** en cada centro de práctica hay un encargado de la supervisión, generalmente es el jefe de área o jefe de taller; a su vez el personal y los técnicos especializados Yamaha apoyan y verifican cada una de las actividades ejecutadas por el practicante.

Simultáneamente desde la Secretaría Académica del ITY se realiza seguimiento continuo y comunicación con el encargado para resolver cualquier tipo de inconveniente, duda o dificultad que tengan los estudiantes durante el período de práctica.

**Condiciones:** dentro del contrato de aprendizaje que cada estudiante firma con Incolmotos Yamaha y que es diligenciado, tramitado y archivado por el área de Talento Humano de Incolmotos Yamaha, se tienen estipulados los deberes y derechos de parte y parte (aprendiz-empresa) para el correcto desarrollo de las prácticas y los cuales están incluidos en el reglamento estudiantil del ITY.

Además, se envía carta, (en el respectivo formato), a cada encargado del centro de práctica referente a las actividades que pueden desarrollar, alcance de las mismas y recomendaciones pertinentes para un correcto desempeño de los estudiantes.

**Estrategias de seguimiento y evaluación:** el Secretario Académico realiza visitas periódicas de seguimiento. Además, durante el período de práctica profesional (6 meses) a cada estudiante se realiza mínimo dos (2) evaluaciones cuantitativas de su desempeño, teniendo en cuenta aspectos personales y técnicos en los respectivos formatos denominados (a) evaluación actividades práctica profesional del estudiante y (b) evaluación desempeño técnico y personal práctica profesional estudiante.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Cronograma y relación agencias de práctica:** el cronograma de prácticas profesionales está estructurado de manera que cada uno de los 30 estudiantes pueda permanecer 6 meses en cualquiera de las plazas de práctica disponibles. Los tiempos de dicho cronograma corresponden a la primera cohorte de junio a diciembre; segunda cohorte de enero a junio, período durante los cuales los estudiantes ITY ejecutan actividades como:

- Alistamiento y entrega de motocicletas nuevas.
- Revisiones de garantías.
- Mantenimientos preventivos simples.
- Diagnóstico, reparación y mantenimiento de sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- Colaboración en las actividades que correspondan al trabajo diario dentro del Centro de Servicios.
- 

#### **3.4.10 Certificado aptitud ocupacional por otorgar**

El certificado de aptitud ocupacional que el Instituto Técnico Yamaha ITY otorga es el de **“Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas”** mediante un diploma que se elabora teniendo en cuenta el formato e instructivo correspondiente (Anexo 13).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |



Institución de educación para el trabajo y el desarrollo humano, autorizado por la Secretaría de Educación de Antioquia mediante la Resolución No. S-201500289380 del 21 de julio de 2015.

En atención a que:

Identificado con documento número

Cursó y aprobó satisfactoriamente los estudios del programa Técnico Laboral en Mecánica de Motocicletas.

Le confiere el certificado de aptitud ocupacional en:

***Técnico Laboral por Competencias en  
Mecánica de Motocicletas***

Para constancia se registra en el libro de diplomas No. - Folio y se firma  
en el municipio de Girardota, departamento de Antioquia a los días del mes de de

Francisco J. Sierra A.  
Presidente  
Fundación Incolmotos Yamaha

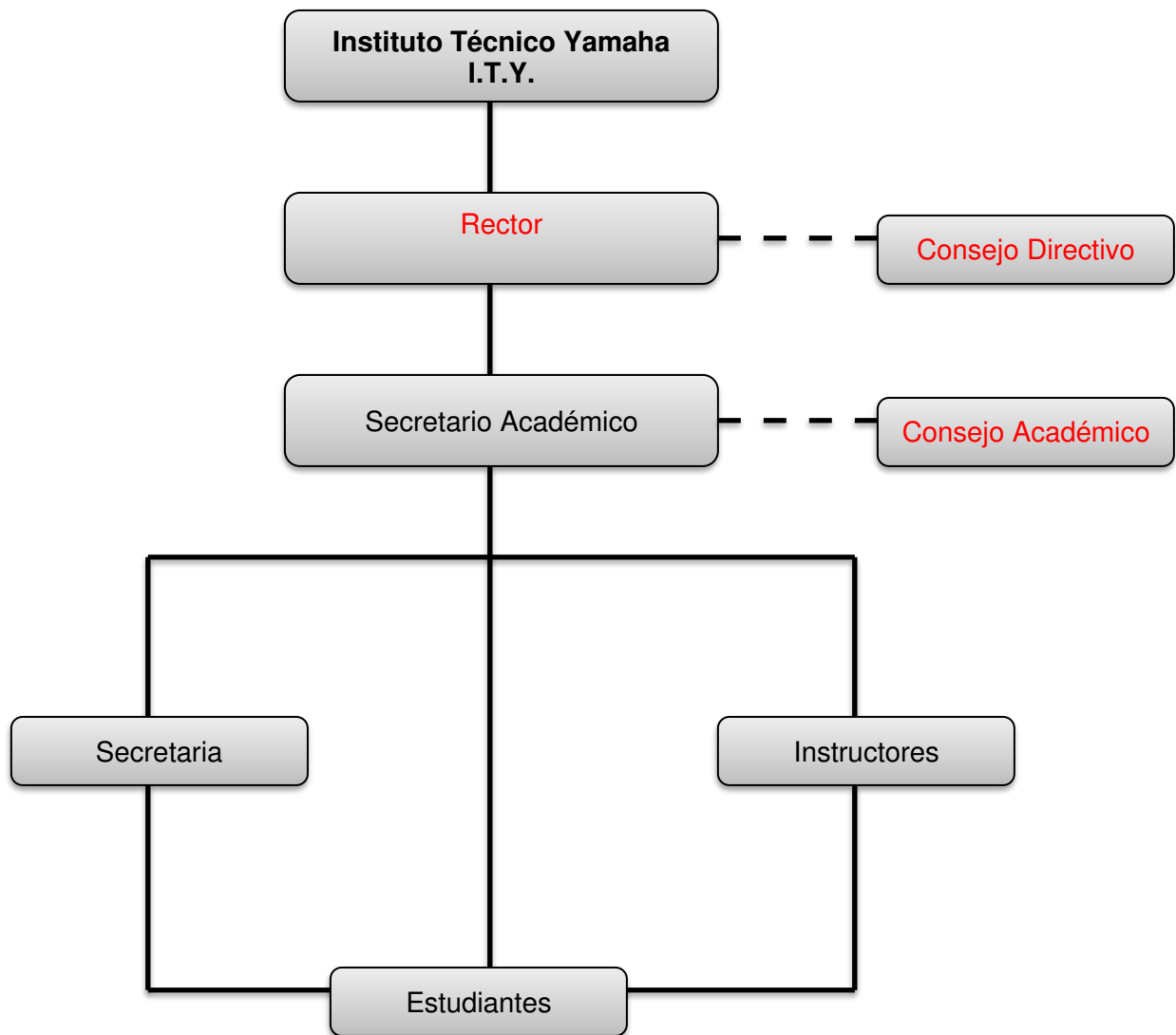
José W. Velásquez B.  
Director Ejecutivo  
Fundación Incolmotos Yamaha

William Tobón Ospina.  
Coordinador Administrativo  
Instituto Técnico Yamaha

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

#### 4. Componente organización administrativa y personal requerido para el desarrollo del programa

##### 4.1 Organigrama de la institución



**Nota aclaratoria:** el Instituto Técnico Yamaha es operado por la Fundación Incolmos Yamaha recibe apoyo de Área Contable, Community Manager, Diseñador Gráfico. Recibe apoyo de Incolmos Yamaha soportan la operación del Instituto: Talento Humano (Selección de Personal y Bienestar, Seguridad y Salud en el Trabajo, Servicios Generales), Operaciones (incluye Transporte y Servicios Generales e Ingeniería y Mantenimiento), Compras, Jurídica (incluye Abogados y Procesos Legales y Cumplimiento) y Tecnología e Informática.

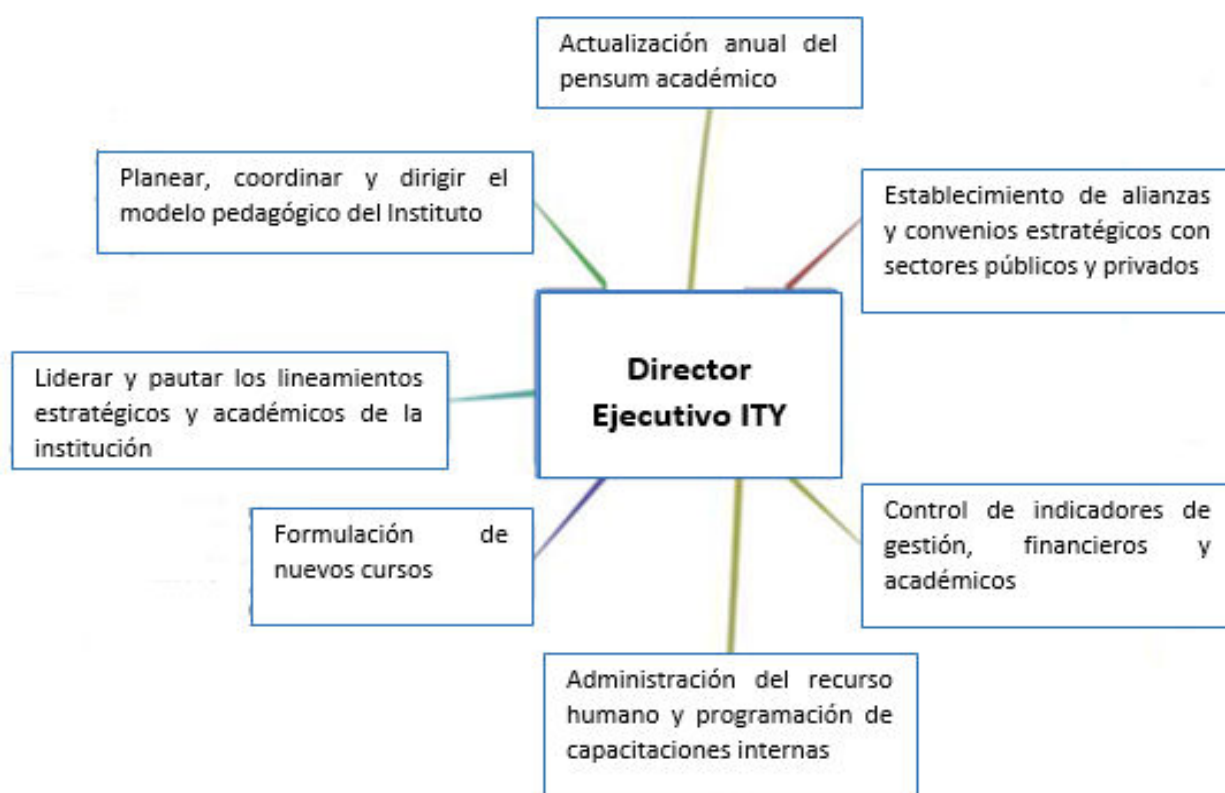
|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 4.2 Contratación

El Rector es empleado directo de la Fundación Incolmos Yamaha y como tal ejerce el rol de Director Ejecutivo de la misma con unas funciones contratadas (Figura 9):

**Figura 9**

*Funciones contratadas del Director Ejecutivo Fundación Incolmos Yamaha (Rector ITY)*



*Nota.* Fuente: Fundación Incolmos Yamaha.

Con base en esta descripción del cargo se elabora el contrato laboral, el cual es firmado por el Director Ejecutivo Fundación Incolmos Yamaha y debe cumplir con lo establecido por la Fundación para el cargo (Anexo 14).

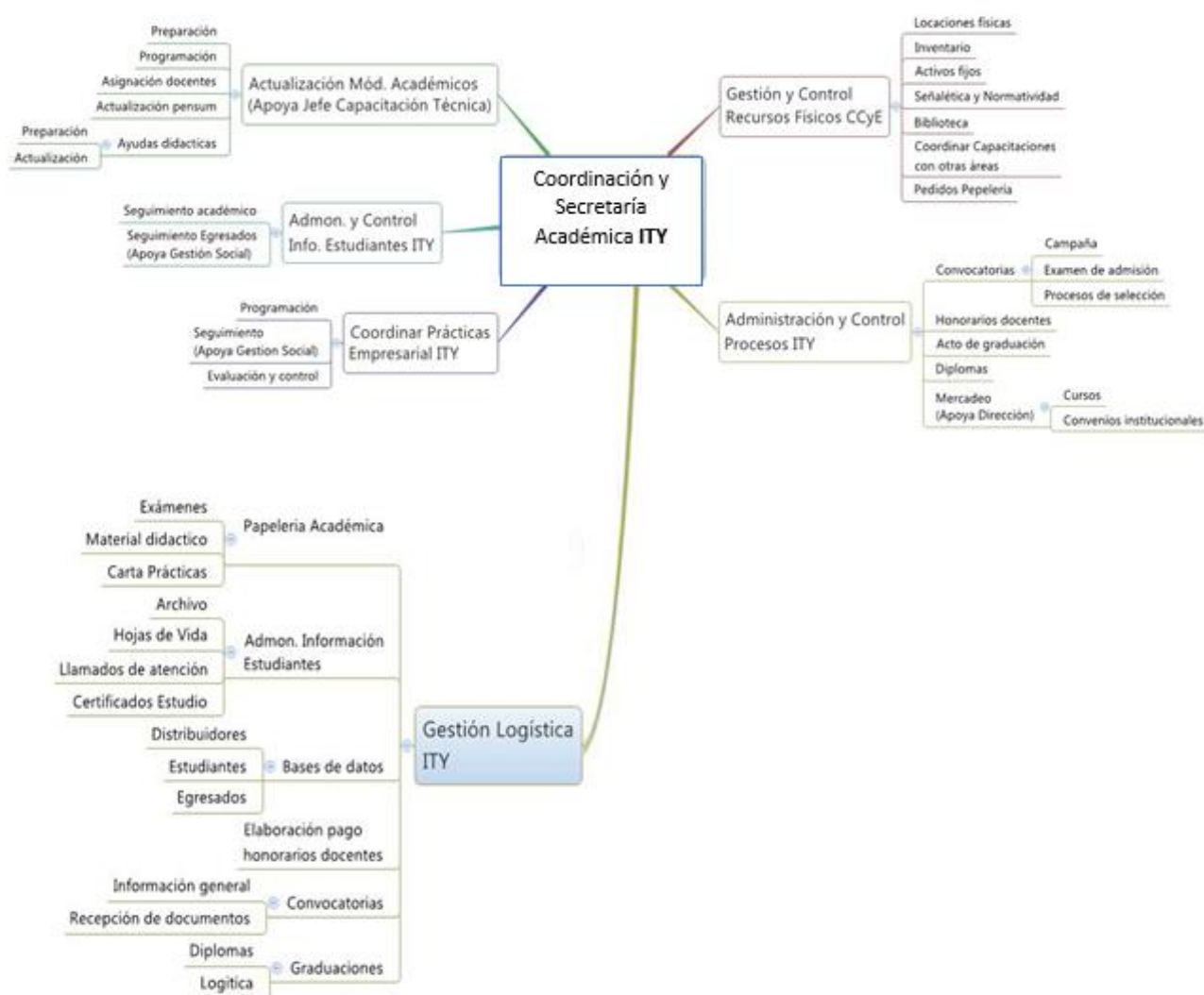
El Secretario Académico, es empleado de Incolmos Yamaha adscrito al Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmos Yamaha y desempeña el rol de Coordinador

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Administrativo y debe cumplir con lo establecido por la Incolmotos para el cargo (Figura 10):

**Figura 10**

*Funciones contratadas del Coordinador Administrativo del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha- Secretario Académico ITY*



Nota. Fuente: Incolmotos Yamaha.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Con base en este rol y funciones contratadas se elabora el contrato laboral, la persona que desempeñe el cargo, también, debe actuar como Secretario Académico del Instituto Técnico Yamaha- ITY (Anexo 15).

Uno de los instructores con contrato indefinido y la Secretaria son contratados por Incolmotos Yamaha. Los instructores que dictan un solo módulo, cubren novedades o actividades de extensión, son contratados por la Fundación Incolmotos Yamaha por prestación de servicios para las actividades pedagógicas requeridas por el Instituto Técnico Yamaha-ITY.

La base de datos actual del personal mencionado anteriormente se encuentra en el Tabla 20 y comprende aspectos como: nombres y apellidos, profesión, nivel de formación, correo y cargo dentro del ITY.

**Tabla 20**

*Base de datos del personal humano con el que cuenta en 2023 ITY*

| Nombres y apellidos            | Profesión                                                                                     | Nivel de formación        | Cargo                                                                                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jose William Velasquez Bedoya  | Ingeniero Metalúrgico                                                                         | Profesional Universitario | Director Ejecutivo Fundación Incolmotos Yamaha. Rector ITY                                                    |
| William Tobón Ospina           | Administrador de Empresas                                                                     | Profesional Universitario | Coordinador Administrativo Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha Secretario Académico ITY. |
| Jose Alejandro Gallego Castaño | Técnico en Mecánica de Motocicletas.                                                          | Técnico                   | Instructor ITY (vinculado a la Fundación Incolmotos Yamaha)                                                   |
| Sandra Castrillón              | Técnico en Gestión del Talento Humano                                                         | Técnico                   | Secretaria ITY                                                                                                |
| John Alexander Herrera         | Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores. Técnico Mantenimiento de Motocicletas. | Tecnólogo                 | Instructor por prestación de servicios ITY                                                                    |
| Manuel Ayaso                   | Ingeniero Mecánico                                                                            | Profesional Universitario | Instructor por prestación de servicios ITY                                                                    |
| Jhonatan Saldarriaga Suaza     | Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores. Técnico Mantenimiento de Motocicletas. | Tecnólogo                 | Instructor por prestación de servicios ITY                                                                    |
| Andrés Felipe Zapata Gaviria   | Tecnólogo en Mantenimiento Maquinaria.                                                        | Tecnólogo                 | Instructor por prestación de servicios ITY                                                                    |
| Joan Alexis Espinosa González  | Ingeniero Mecánico                                                                            | Profesional Universitario | Instructor por prestación de servicios ITY                                                                    |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Nombres y apellidos         | Profesión                  | Nivel de formación        | Cargo                                      |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| Brenda Isabel Zapata Ocampo | Psicóloga                  | Profesional Universitario | Instructor por prestación de servicios ITY |
| Erica Maria Mosquera        | Administradora de Empresas | Profesional Universitario | Instructor por prestación de servicios ITY |

*Nota.* Elaboración propia

Específicamente, para la asignación académica (Tabla 21), al inicio del año el Rector expide la resolución correspondiente, en la cual refiere: nombres y apellidos, profesión, nivel de formación, cargo, módulo que orienta y el respectivo horario. En esta misma resolución aprueba el calendario académico con las actividades que se realizarán en ese año.

**Tabla 21**

*Asignación académica para el año lectivo 2023*

| Nombres y Apellidos            | Profesión                           | Nivel de Formación        | Cargo                    | Módulo que orienta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Horario              |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| William Tobón Ospina           | Administrador de Empresas           | Profesional Universitario | Secretario Académico ITY | Supervisión prácticas profesionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8:00 a.m. a 5:00 p.m |
| José Alejandro Gallego Castaño | Técnico en Mecánica de Motocicletas | Técnico                   | Instructor ITY           | Seguridad industrial y salud y seguridad en el trabajo<br>Herramientas y elementos de máquinas<br>Inglés técnico<br>Instrumentos de medición<br>Practica instrumentos de medición<br>Frenos<br>Practica frenos<br>Suspensión / dirección<br>Practica - suspensión / dirección<br>Carburadores<br>Practica - carburadores<br>Embragues<br>Practica - embragues<br>Motores 4t.<br>Practica motores 4t.<br>Transmisión<br>Practica - transmisión<br>Sistema eléctrico<br>Practica - electricidad<br>Inyección electrónica<br>Práctica inyección<br>Alistamientos<br>Práctica alistamientos<br>Examen parcial (práctico)<br>Conocimiento del producto | 8:00 a.m. a 5:00 p.m |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Nombres y Apellidos           | Profesión                                                                                    | Nivel de Formación        | Cargo      | Módulo que orienta                                  | Horario           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| John Alexander Herrera        | Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores. Técnico Mantenimiento de Motocicletas | Tecnólogo                 | Instructor | Supernumerario y actividades de extensión           | 8:00 a.m. a 12 m. |
| Manuel Ayaso                  | Ingeniero Mecánico                                                                           | Profesional Universitario | Instructor | Supernumerario y actividades de extensión           | 8:00 a.m. a 12 m. |
| Jhonatan Saldarriaga Suaza    | Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores. Técnico Mantenimiento de Motocicletas | Tecnólogo                 | Instructor | Supernumerario y actividades de extensión           | 8:00 a.m. a 12 m. |
| Andrés Felipe Zapata Gaviria  | Tecnólogo en Mantenimiento Maquinaria                                                        | Tecnólogo                 | Instructor | Actividades de extensión                            | 8:00 a.m. a 12 m. |
| Joan Alexis Espinosa González | Ingeniero Mecánico                                                                           | Profesional Universitario | Instructor | Empresarismo<br>Administración centros de servicios | 8:00 a.m. a 12 m. |
| Brenda Isabel Zapata Ocampo   | Psicóloga                                                                                    | Profesional Universitario | Instructor | Ética                                               | 8:00 a.m. a 12 m. |

*Nota.* Elaboración propia

#### 4.3 Selección, vinculación, inducción- reinducción, novedades, desvinculación y certificaciones del personal

Una vez detectada las necesidades y acorde con las vacantes del ITY, el Rector revisa los perfiles del cargo y comunica a Talento Humano Incolmotos Yamaha para que inicie el proceso de selección en el caso de personal de planta y en el caso de los instructores por prestación de servicios, el Rector y Secretario Académico proceden a hacer la selección del banco de hojas de vida existente o por convocatoria interna.

Para la vinculación de los de planta se sigue el flujograma para tal fin de Incolmotos Yamaha que incluye la valoración del período de prueba. Para el otro personal, se notifica a Jurídica de Incolmotos Yamaha para elaborar el contrato y al área contable de la Fundación Incolmotos Yamaha para que proceda a incluirlo en la ejecución del pago en el presupuesto.

Tanto para el personal vinculado por Incolmotos Yamaha como por Fundación Incolmotos Yamaha, como para los estudiantes que inician el semestre lectivo, la inducción y re-inducción está a cargo de Talento Humano de Incolmotos Yamaha y es de **Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 136 wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

obligatorio cumplimiento de acuerdo por el plan corporativo que dicha entidad tiene trazado.

Todas las novedades o situaciones administrativas del personal (sin importar por quien sea contratado) son reportadas por Secretario Académico o Secretaria a Talento Humano Incolmos Yamaha.

La desvinculación del personal de contrato indefinido está a cargo de Talento Humano y Jurídica Incolmos Yamaha o de la Fundación Incolmos Yamaha (dependiendo el contratante) quien analiza las causas y hace el respectivo proceso.

Generalmente la desvinculación del personal por contrato de prestación de servicios o a término fijo se da por cumplimiento del objeto del contrato en el tiempo estipulado.

En caso de ser un motivo diferente a la ejecución a cabalidad del contrato, analizan el caso en reunión y toman las medidas pertinentes para proceder a la desvinculación con apoyo de Talento Humano de Incolmos Yamaha.

Para las certificaciones solicitadas por el personal, dependiendo del tipo de contrato y vinculación las certificaciones son expedidas por Talento Humano Incolmos Yamaha, Fundación Incolmos Yamaha, Secretario Académico o Secretaria teniendo en cuenta las observaciones o necesidades del solicitante y de ellos se lleva en cada entidad que lo expida, el respectivo registro.

#### **4.4 Perfiles del cargo en ITY según organigrama**

##### **4.4.1 Rector**

El perfil de cargo del Rector se encuentra en el Anexo 16.

**Nota aclaratoria:** el ITY ni Incolmos Yamaha ni la Fundación Incolmos Yamaha tienen un formato de hoja de vida estandarizado.

##### **4.4.2 Secretario Académico**

El perfil de cargo del Secretario Académico se encuentra en el Anexo 16.

**Nota aclaratoria:** el ITY ni Incolmos Yamaha ni la Fundación Incolmos Yamaha tienen un formato de hoja de vida estandarizado.

**Fundación Incolmos Yamaha,** Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 137  
wiltobon@incolmos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

#### 4.4.3 Instructor

El perfil de cargo de Instructor se encuentra en el Anexo 16.

**Nota aclaratoria:** el ITY ni Incolmos Yamaha ni la Fundación Incolmos Yamaha tienen un formato de hoja de vida estandarizado.

#### 4.4.4 Secretaria

El perfil de cargo de la Secretaria se encuentra en el Anexo 16.

**Nota aclaratoria:** el ITY ni Incolmos Yamaha ni la Fundación Incolmos Yamaha tienen un formato de hoja de vida estandarizado.

### 4.5 Evaluación de desempeño, formación y bienestar del personal

ITY lleva a cabo dos tipos de evaluación de desempeño en el año: (1) al Personal de planta vinculado por Incolmos Yamaha o por la Fundación Incolmos Yamaha (Secretario Académico, Secretaría e Instructor contrato a término indefinido) a través de la plataforma *Heinsohn* liderada por Incolmos y realizada por cada jefe inmediato según organigrama; y (2) evaluación de cada instructor por los estudiantes al final del módulo a partir del formato establecido. Dependiendo de las calificaciones obtenidas, se elabora y hace seguimiento a un plan personal de mejora de Incolmos Yamaha.

También, a partir de los resultados de esta evaluación y otras necesidades detectadas en la autoevaluación, en las encuestas de satisfacción; entre otros, se elabora un Plan de Formación y Capacitación liderado ejecutado y controlado por Incolmos Yamaha.

En cuanto al bienestar y clima organizacional, cada año se realiza, analiza, socializa y se toman medidas con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional. Además, se divulgan al personal, las actividades del Plan de Bienestar de Incolmos Yamaha, socializado previamente en la inducción, denominado “*Propuesta de valor al empleado*” que comprende 5 ejes: (a) calidad en el empleo; (b) desarrollo

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

personal y profesional, (c) flexibilidad temporal y laboral; (d) actividades de bienestar y apoyo a la familia y (e) igualdad de oportunidades. Debe resaltarse que algunas actividades, especialmente las de salud, benefician también a los estudiantes.

Al respecto, y relacionado con el bienestar, en el proceso de inducción corporativa de Incolmos Yamaha se socializan y promueve:

- Plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SG-SST
- Plan de seguridad vial
- Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo- COPASST
- Plan de emergencia
- Intervención del riesgo por la Administradora de Riesgos Laborales-ARL.

Durante la inducción específica al personal ITY, se socializan también, los documentos en los cuales se enmarcan las directrices y normas para un buen clima organizacional:

- Código de Ética de Incolmos Yamaha
- Reglamento Interno de Trabajo de la Fundación Incolmos Yamaha
- Reglamento Comité de Convivencia de la Fundación Incolmos Yamaha
- Política organizacional contra el acoso laboral de la Fundación Incolmos Yamaha
- Política desconexión laboral de la Fundación Incolmos Yamaha
- Reglamento Estudiantil ITY.

#### **4.6 Reglamento estudiantil**

EL Reglamento Estudiantil incluye el de formadores y está conformado por los siguientes capítulos que se mencionan a continuación (Anexo 17):

CAPÍTULO I. De la calidad de estudiante

CAPÍTULO II. Del programa académico

CAPÍTULO III. Del ingreso al Instituto Técnico Yamaha-ITY

CAPÍTULO IV. De la matrícula

CAPÍTULO V. Asistencia al programa

CAPÍTULO VI. Sistema de evaluación

CAPÍTULO VII. Rendimiento académico

CAPÍTULO VIII. Práctica profesional

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

CAPÍTULO IX. De los derechos y deberes del Estudiante

CAPÍTULO X. De los derechos y deberes del Instructor

CAPÍTULO XI. Del uso de espacios- ambientes de aprendizaje y recursos educativos

CAPÍTULO XII. Del régimen disciplinario

CAPÍTULO XIII. Gobierno escolar

CAPÍTULO XIV. De las funciones del Rector

CAPÍTULO XV. De las funciones del Secretario Académico

CAPÍTULO XVI. De las funciones del Instructor

CAPÍTULO XVII. De las funciones de la Secretaria

CAPÍTULO XVIII. Sistemas de comunicación

CAPÍTULO XIX. Sobre el uso de la información

CAPÍTULO XX. Reconocimiento de aprendizajes previos

CAPÍTULO XXI. Vigencia

#### **4.7 Libros reglamentarios**

Los Libros reglamentarios son los soportes escritos que se deben diligenciar en ITY para evidenciar su gestión pedagógica, administrativa y financiera, constituyéndose en valiosos archivos históricos que dan cuenta de la operatividad de los diferentes procesos que se desarrollan en la institución, así como del cumplimiento y desarrollo de la normatividad educativa.

Entre los libros reglamentarios que se resguardan de manera digital en el PC de Rectoría, Secretaría Académica o Secretaría del Instituto Técnico Yamaha-ITY, o almacenados en Google Drive, “la compartida” Incolmotos Yamaha y mediante Back up institucional para la seguridad, se encuentran:

##### **4.7.1 Libro de matrícula**

Conformado por los formularios de inscripción y matrícula diligenciados de acuerdo en el formato (Anexo 18).

##### **4.7.2 Libro de actas**

Conformado por las actas que se diligencian en la institución relacionadas con:

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Diferentes tipos de reuniones de los estamentos de la institución (con directivos, instructores, estudiantes)
- Del Gobierno escolar: Consejo Directivo, Consejo Académico,
- Comité Autoevaluación con los respectivos resultados de la autoevaluación (Anexo 5),
- Proceso de Sistema de Gestión de Calidad; entre otros.

Todas las actas se elaboran en el respectivo formato institucional para tal fin (Anexo 19).

**4.7.3 Historias Académicas** (Evaluación, promoción, registros de terminación, certificados y certificado de aptitud ocupacional)

#### **4.7.3.1 Carpeta historia académica programa técnico laboral.**

Cada carpeta de la historia académica de cada estudiante matriculado en el programa técnico laboral contiene alguno de estos documentos fundamentalmente:

- Documento de identidad fotocopia por ambos lados, foto o documento escaneado.
- Imagen del diploma de bachiller o acta de grado Foto o documento escaneado.
- Plan de mejoramiento personal en caso de haberlo requerido (se usa para Académico y disciplinario)
- Excusas o incapacidades
- Otros que se adicionen por necesidad del servicio.

En la carpeta compartida de Incolmos Yamaha existen los siguientes documentos relacionados con la Historia Académica de los estudiantes:

- Documento de identidad fotocopia por ambos lados, foto o documento escaneado.
- Formulario de inscripción y matrícula queda en un archivo de Excel general que es diligencia por medio de un link por parte del estudiante.
- Calificaciones finales de cada módulo es un archivo general.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Certificado de Aptitud Ocupacional expedido para todos los graduandos de cada cohorte que son elaborados por el Diseñador Gráfico de Fundación Incolmotos Yamaha

#### **4.7.3.2 Carpeta historia académica caso especial.**

Cada carpeta general por actividades de extensión contiene mínimo alguno de estos documentos o datos:

- Listado general con nombre, tipo y documento de identidad del asistente/participante.
- Constancia o certificado de participación general que indica nombre completo de la persona, tipo y N° de documento, nombre del curso, lugar y fecha de realización, duración en N° de horas y nombre de quien lo dictó.

**Nota:** Los datos que contiene la certificación pueden variar de acuerdo con las exigencias de cada actividad de extensión, contrato, alianza o convenio.

#### **4.7.4 Resoluciones y acuerdos**

En cada año existe una carpeta con las resoluciones expedidas por el Rector y los Acuerdos del Consejo Directivo con su respectivo registro de hoja de control donde se lleva el orden de las que son emitidas.

Para ello, se tienen en cuenta los respectivos formatos e instructivos consignados en el Sistema de Gestión de Calidad ITY.

#### **4.7.5 Libros contables**

Son diligenciados y custodiados por el área Contable de la Fundación Incolmotos Yamaha.

Corresponden a: Libro Cuenta y Razón, Inventario y Balance.

### **4.8 Sistemas de información y comunicación**

El ITY como institución educativa, a la luz de los conceptos sobre comunicación, reconociendo las barreras que se pueden presentar y entendiéndose como una organización dinámica que busca calidad en sus procesos, propone generar sistemas de

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

comunicación efectiva que empleando mecanismos formales e informales y usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, permita el desarrollo de su misión y la consecución de la visión institucional.

Como estrategia de eficiencia organizacional posee un sistema de comunicación abierto y crítico entre cada uno de los estamentos que la integran, comprometiéndose a:

- Mantener informada a la comunidad educativa de los procesos académicos y administrativos de la institución, haciéndola participe de las decisiones que promuevan el desarrollo institucional.
- Emplear los mecanismos adecuados para que la comunidad comprendan la misión, visión, políticas, principios y filosofía institucional, involucrándola como actor protagónico en la consecución de estos propósitos institucionales y en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.
- Desarrollar canales comunicativos formales e informales, tradicionales y tecnológicos, que permitan a cada uno de los miembros de la comunidad educativa enterarse de los acontecimientos de la vida institucional, respetando siempre las condiciones sociales, económicas, educativas y culturales, que garanticen el acceso informativo.
- Concebir a la comunidad educativa como un emisor activo, estando atentos a los mensajes y comunicaciones que transmita, dando rápida y eficiente solución a las inquietudes expresadas.
- Respetar la variedad cultural, social, educativa e idiosincrática de cada una de las personas que conforman la institución.
- Impulsar procesos comunicativos asertivos y eficientes que mejoren las relaciones internas en el ITY y promuevan vínculos productivos con el entorno.
- Promover una cultura comunicativa efectiva, comprendiéndola como un proceso dinámico y sistémico, que se potencializa en su ejercicio y respeta la interdependencia entre los agentes participantes como regla básica de interacción entre cada uno de los miembros de la comunidad educativa.

La comunicación, en su proceso dinámico en el ITY, está compendiada en la Matriz de Comunicación (Anexo 20) que contempla un flujo de la información y de la retroalimentación de la misma de manera *descendente* de acuerdo a las funciones que

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

debe asumir cada persona y las orientaciones recibidas de sus jefes inmediatos; *ascendente* porque se trabaja con personas, que desde la individualidad aportan elementos nuevos o requieren manejos distintos, quienes desde su vivencia cotidiana instructores, estudiantes, egresados; entre otros son atentamente escuchados por las directivas, permitiendo reflexionar y tomar decisiones concertadas con los miembros que integra la organización; y, *horizontal* se refiere a los procesos internos permiten un flujo entre pares, invitando al trabajo de equipo para el alcance de las metas y la solución de las dificultades que se presenten. Se observa en el trabajo realizado entre coordinadores, entre instructores, entre estudiantes e instructores, en estamentos como el Comité Autoevaluación, Consejo Directivo, Consejo Académico, reunión de equipo administrativo, reunión de equipo directivo; entre otros. Estos espacios promueven la discusión en equipo, trabajo mancomunado y el aporte entre iguales en la toma de decisiones institucionales.

#### 4.9 Seguimiento a egresados

El egresado es la persona quien ha aprobado como estudiante regular todos los módulos y actividades que conforman el plan de estudios del programa en ITY, se gradúa y obtiene el Certificado de Aptitud Ocupacional.

El seguimiento a egresados contine los siguientes pasos:

**Paso I. Elaboración base de datos:** el seguimiento al egresado en el ITY comienza cuando el Secretario Académico ITY elabora un listado electrónico en Excel de los estudiantes graduados en cada cohorte con base en los datos de contacto consignados en alguno de estos medios: (a) formulario de inscripción y matrícula (b) WhatsApp institucional y (c) correo electrónico institucional.

Este listado contiene básicamente datos como:

- Nombre y Apellidos completos
- Tipo y N° de identificación
- Celular de contacto
- Correo electrónico

La información se almacena en una carpeta electrónica llamada Libro de egresados que contiene el historia por cada cohorte y año.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Paso 2. Encuesta a egresados:** el Secretario Académico ITY aplica la encuesta a egresados de manera electrónica via e-mail o WhatsApp institucional seis (6) meses después de haberse graduado (Anexo 21).

**Paso 3. Encuesta a empleadores:** el Secretario Académico ITY aplica la encuesta a empleadores de manera electrónica via e-mail o WhatsApp institucional seis (6) meses después del Estudiante haberse graduado (Anexo 22).

**Paso 4. Socialización de los resultados de las encuestas:** el Secretario Académico ITY elabora un documento electrónico en Word con los resultados obtenidos, los cuales se analizan e interpretan para fortalecer el documento del diagnóstico/contexto del ITY.

El análisis no debe superar dos (2) meses después de cerrada la recepción de las encuestas.

El Secretario Académico ITY envía el documento electrónico del análisis al Rector ITY quien cita por correo electrónico a una reunión al Secretario Académico ITY e instructores. Durante la reunión lee el documento de Word apoyado en una presentación de Power Ponit.

Los participantes de la reunión hacen comentarios frente a los resultados en relación con la pertinencia del servicio educativo ITY; y los comparan con algunos datos de la Gran Encuesta GEIH del DANE y de las estadísticas del Observatorio de la Gestión Educativa ExE de las últimas publicaciones en internet y realizan una reflexión sobre posibles propuestas de mejora que pudieran emprenderse y posteriormente se puedan incluir en el Plan Estratégico y/o Plan de Mejoramiento Institucional.

De esta reunión, Secretario Académico ITY levanta un acta en el formato institucional.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

## 5. Componente Autoevaluación

El Instituto Técnico Yamaha- ITY con el ánimo de realizar una revisión de sus procedimientos y acciones para la mejora de resultados, adopta un sistema de autoevaluación, el cual consiste en evaluar rigurosamente el programa y los procesos internos a través de unos criterios preestablecidos en cada gestión con el fin de buscar la mejora continua del programa educativo ofertado.

En el proceso de autoevaluación se valora el quehacer del instituto para así detectar las fortalezas y los aspectos que requieren mejorarse en el logro de la calidad académica. Para ello se requiere la participación y retroalimentación de cada uno de los actores que intervienen en el programa representados en: estudiantes, instructores, personal administrativo y personal directivo.

### 5.1 Política

El Instituto Técnico Yamaha- ITY a través de la autoevaluación como una forma de auto-regulación, busca la consolidación del proceso de manera transparente y participativa, orientado a la mejora de la calidad y la excelencia educativa.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 5.2 Objetivos

- Producir información confiable, precisa y significativa mediante el autoexamen realizado a los aspectos a evaluar, que sirva de base para el diseño y desarrollo del plan de mejoramiento institucional orientado al logro de la calidad del proceso educativo ofertado por el Instituto Técnico Yamaha- ITY.
- Brindar a la comunidad un ambiente participativo y de análisis, apuntando siempre a la mejora continua.
- Ofrecer una educación con calidad que conduzca a la credibilidad y el desarrollo institucional y su posicionamiento en el ámbito educativo y el mercado laboral.

## 5.3 Comité de autoevaluación

En el Instituto Técnico Yamaha-ITY la autoevaluación es orientada al mejoramiento y la participación.

Para ello, el Rector mediante acto administrativo conforma el Comité de Autoevaluación, encabezado por el Rector ITY quien lo preside y en el cual participan además:

- Secretario Académico ITY (en representación del personal directivo)
- Secretaria (en representación del personal administrativo)
- Instructor designado (en representación de los instructores)
- Estudiante de 2º semestre del programa académico (en representación de los estudiantes)
- Otros que el Rector considere y convoque.

Estos miembros pueden ser los mismos que pertenezcan a otros entes del Gobierno Escolar debido a que es una Institución de con un número limitado de miembros.

Son funciones del Comité de Autoevaluación Institucional las siguientes:

- Dirigir, planear y hacer seguimiento al proceso de Autoevaluación Institucional y al plan de mejoramiento institucional –PMI.
- Sensibilizar y divulgar a la comunidad las normas, el sentido y la importancia de la Autoevaluación.
- Especificar y divulgar las políticas, objetivos y etapas para desarrollar la autoevaluación.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- (d) Establecer los recursos humanos y logísticos necesarios para implementar el proceso de autoevaluación.
- (e) Informar sobre la evolución de la gestión.
- (f) Analizar los resultados de la autoevaluación y aprobar el informe respectivo.
- (g) Las demás que le sean asignadas o que les correspondan relacionadas con el proceso de Autoevaluación.

El Comité acuerda reunirse una vez por semestre de manera ordinaria y extraordinaria cada que el proceso de SGC lo requiera o el Rector lo convoque.

#### **5.4 Etapas de la Autoevaluación**

Las etapas comprenden:

- I. aplicación de herramientas;
- II. análisis de datos e información de otras fuentes;
- III. elaboración, aprobación y divulgación del documento y
- IV. los resultados de la autoevaluación.

#### **5.5 Tipos de Autoevaluación**

Hay dos tipos:

- Autoevaluación institucional: Autoevaluación institucional: es un proceso permanente donde participa la comunidad educativa con el propósito de revisar los componentes del proyecto educativo institucional, mediante la aplicación de instrumentos para la medición, análisis y mejora continua (NTC 5555:2011, Numeral 3.3). Se entiende como la existencia de instrumentos mediante los cuales se realiza el proceso de autoevaluación de manera permanente, así como la revisión de los contenidos básicos de formación y demás aspectos necesarios para su mejoramiento y actualización (NTC 5581:2011, Numeral 3.3).
- Autoevaluación de programas: es un proceso sistemático y permanente donde participa toda la comunidad educativa con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos de la calidad de un programa de formación mediante la aplicación de instrumentos para la medición, análisis y mejora continua (NTC 5581:2011, Numeral 3.4).

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 5.6 Componentes y aspectos básicos a evaluar

### 5.6.1 Autoevaluación institucional (Tabla 22)

**Tabla 22**

*Gestiones y componentes a evaluar en la autoevaluación institucional*

| <b>Gestiones</b>                    | <b>Componentes a evaluar</b>                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestión Administrativa              | Direccionamiento estratégico y horizonte institucional<br>Gerencia estratégica<br>Gobierno escolar<br>Cultura institucional<br>Clima escolar<br>Relaciones con el entorno |
| Gestión Académico                   | Diseño pedagógico (curricular)<br>Prácticas pedagógicas<br>Gestión de aula<br>Seguimiento académico                                                                       |
| Gestión Administrativa y Financiera | Apoyo a la gestión académica<br>Administración de la planta física y de los recursos<br>Talento humano<br>Apoyo financiero y contable                                     |
| Gestión de la comunidad             | Accesibilidad-Inclusión<br>Proyección a la comunidad<br>Participación y convivencia<br>Prevención de riesgos                                                              |

*Nota.* Elaboración propia.

### 5.6.2 Autoevaluación del programa (Tabla 23)

**Tabla 23**

*Requisitos y aspectos a evaluar en la autoevaluación del programa*

| <b>Requisitos</b> | <b>Aspectos a evaluar</b>                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación      | Disposiciones legales vigentes<br>Salidas ocupacionales clasificación CUOC<br>Competencias laborales<br>Congruencia estructura curricular<br>Enfoque por competencias |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| <b>Requisitos</b>                       | <b>Aspectos a evaluar</b>                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Justificación                           | Requerimientos sector productivo<br>Pertinencia con el entorno<br>Necesidad del contexto<br>Oportunidades desempeño egresados<br>Coherencia programa con PEI<br>Factores diferenciadores |
| Organización curricular                 | Perfil de ingreso<br>Perfil de egreso<br>Enfoque pedagógico y metodológico<br>Plan de estudios<br>Articulación con cadenas de formación                                                  |
| Personal docente                        | Competencias<br>Evaluación<br>Asignación académica                                                                                                                                       |
| Relacionado con estudiantes y egresados | Reconocimiento aprendizajes previos<br>Título certificaciones de reconociendo de formación recibida<br>Promoción certificación de competencias laborales<br>Seguimiento a egresados      |
| Organización administrativo             | Vinculación con el sector productivo<br>Infraestructura<br>Recursos para el aprendizaje<br>Sistema de información<br>Sostenibilidad                                                      |
| Evaluación y mejoramiento continuo      | Evaluación del programa<br>Evaluación satisfacción al cliente<br>Mejoramiento continuo                                                                                                   |
| Disposiciones legales vigentes          | Normas                                                                                                                                                                                   |
| Otros                                   | Proyecto Educativo Institucional<br>Relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad                                                                                                     |

*Nota.* Elaboración propia.

**5.6.2.1** En cuanto a la evaluación del programa es importante tener en cuenta abordar cada uno de los aspectos contemplados en la NTC 5581:2011 Numeral 4.8.1.

## 5.7 Instrumentos de autoevaluación

Los instrumentos de autoevaluación se reflejan en los componentes y aspectos a evaluar mencionados en últimos numerales anteriores en el marco de la Política de Autoevaluación.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### **5.7.1 Autoevaluación Institucional**

Se sugiere formato Guía N° 34 de las Instituciones Educativas (Anexo 23), el cual se diligencia con base en los criterios y la rúbrica para cada aspectos de la Gestión Directiva, Gestión Académica, Gestión Administrativa y Financiera y Gestión de la Comunidad, allí establecidos y que son valorados en una escala entre 1 y 4 y aportando evidencias y con la participación de los diferentes estamentos de la comunidad educativa en el Comité de Autoevaluación.

Los pasos de la autoevaluación según la Guía N° 34<sup>20</sup> comprende y está orientado su desarrollo en las páginas 38 a 51:

- Revisión de la identidad institucional
- Evaluación de cada una de las áreas de gestión
- Elaboración del perfil institucional
- Establecimiento de las fortalezas y oportunidades de mejoramiento.

Posterior a la autoevaluación, los resultados obtenidos servirán de insumo para elaborar el plan de mejoramiento institucional, cuyos pasos según la Guía N° 34 comprende y está orientado su desarrollo en las páginas 51 a 69:

- Formulación de objetivos
- Formulación de metas
- Definición de indicadores
- Definición de actividades y de sus responsables
- Elaboración del cronograma de actividades
- Definición de los recursos necesarios para la ejecución del plan de mejoramiento
- Divulgación del plan de mejoramiento a la comunidad educativa

El último elemento en este proceso de mejoramiento corresponde a seguimiento y evaluación de los resultados del plan de mejoramiento institucional, cuyos pasos según la Guía N° 34 comprende, y está orientado su desarrollo en las páginas 69 a 79:

- Montaje del sistema de seguimiento

<sup>20</sup> [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745\\_archivo\\_.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_.pdf)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Revisión del cumplimiento de los objetivos y metas del plan de mejoramiento
- Evaluación del plan de mejoramiento
- Comunicación de los resultados de la evaluación del plan de mejoramiento

### ***5.7.2 Autoevaluación del programa***

Se realiza a partir de un formato dinámico, construido teniendo en cuenta el listado de requisitos de la NTC 5581:2011 que aparecen en el Numeral 4.1 y desarrollados en los Numerales 4.2 al 4.9 (Anexo 24). Es además, un formato abierto para seguir siendo enriquecido y que sirva de referente para constatar las condiciones en las cuales se está prestando el servicio educativo que ofrece el ITY a partir de las evidencias recolectadas de diferentes fuentes, es una especie de check list:

- Externas: decretos, circulares, normas, licencia de funcionamiento; entre otras.
- Internas: PEI, actas de reuniones, circulares, resoluciones, acuerdos, encuestas, libros reglamentarios, auditorías internas, programador, evaluaciones de desempeño, evaluaciones al terminar cada módulo; entre otras.

Cada aspecto es valorado en términos de cumplimiento logrado o no logrado y soportado con evidencias u observaciones.

Como apoyo para diligenciar el formato están las preguntas de las páginas 14 a la 24 de la Guía N° 29<sup>21</sup> que facilitan la verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano y que son acordes con los requisitos de la NTC 5581:2011.

Los resultados obtenidos del diligenciamiento del formato deben ser analizados, socializados y emprender acciones de mejora como parte del Sistema de Gestión de la Calidad y en el Proyecto Educativo Institucional con el Comité de Autoevaluación.

#### ***5.7.2.1 Evaluación del programa***

La evaluación del programa se aborda teniendo en cuenta cada uno de los aspectos contemplados en la NTC 5581:2011 Numeral 4.8.1:

<sup>21</sup> [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-157798\\_archivo\\_.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-157798_archivo_.pdf)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- a) Pertinencia frente a las necesidades del entorno productivo, en relación con los perfiles de egreso definidos
- b) Vigencia de las normas de competencia que sirven de referencia del programa.
- c) Conveniencia de los contextos de aprendizaje, infraestructura y equipos con relación a los avances tecnológicos y las mejores prácticas del sector productivo.
- d) Resultados de los egresados en lo referido a su vinculación al mundo productivo.
- e) Resultados de los egresados en lo referido a la certificación de sus competencias laborales.
- f) Resultados de los egresados en relación con su continuidad permanencia y graduación en las instituciones con las que se establecen convenios de articulación.
- g) Impacto en la generación de itinerarios integrados de formación mediante procesos de articulación hacia abajo (educación media) y hacia arriba (educación superior).
- h) Impacto del programa en el desarrollo y gestión del conocimiento del sector al que apunta en lo relativo a la educación y formación del talento humano.

### **5.8 Aplicación de los instrumentos de autoevaluación**

Aplicación de las herramientas electrónicas de autoevaluación por gestiones, autoevaluación del programa y evaluación del programa; y, recolección de información de otras fuentes por parte del Comité para la recolección de información tanto de carácter cualitativo como cuantitativo, en el último trimestre de cada año mediante reunión presencial o virtual. Para ello se tiene en cuenta el instructivo elaborado para tal fin.

### **5.9 Procesamiento y análisis**

La información referente a la autoevaluación, se procesa de manera rápida y oportuna para que tenga validez y sean pertinentes las acciones de mejora que se emprendan. Su respectivo análisis orienta a la toma de decisiones y la aplicación de correctivos y mejoras.

Es procesada de manera cuantitativa y cualitativa por el Instructor designado por el Comité de Autoevaluación y organizada por el Secretario Académico en un documento. Esta información adquiere significado a través del análisis de la misma, como elemento fundamental del proceso, por parte de los miembros del Comité de Autoevaluación, con el

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

fin de estructurar las respectivas acciones orientadas a mejorar las debilidades y optimizar las fortalezas encontradas a través del plan de mejoramiento institucional-PMI.

### **5.10 Documento final**

Analizados los resultados y luego de realizadas las diferentes recomendaciones, se procederá a la elaboración de los documentos por parte del Secretario Académico, quien lo remite al Rector para ser aprobado. Estos documento comprende:

- Autoevaluación institucional diligenciada
- Autoevaluación del programa diligenciada
- Documento específico para el numeral 4.8.1 de la NTC 5581:2011 denominado Evaluación del programa con sus respectivos anexos y evidencias.

Una vez aprobado cada documento, la autoevaluación institucional y del programa se consigna en el Anexo 5 denominado Diagnóstico/contexto; por su parte, el de evaluación del programa se consigna en el proceso de Gestión Directiva. Todos los documentos se almacenan de forma digital en la plataforma de Google Drive institucional

El Rector procede a socializar el documento con el Comité de Autoevaluación ITY mediante la plataforma Google Drive institucional para que quede como insumo de las acciones a incluir en el plan de mejoramiento institucional PMI.

### **5.11 Frecuencia de autoevaluación**

Esta autoevaluación se realiza anualmente alrededor del último trimestre del año en curso o en el primer trimestre del año lectivo a bien sea programado por el Rector ITY.

El objetivo principal a evaluar se resume en verificar y analizar la pertinencia de cada gestión y del programa de acuerdo a las exigencias del mercado, el nivel de educativo obtenido por los estudiantes, metodologías de mejora para el semestre de práctica de cara a ofertar un excelente y pertinente servicio educativo a los estudiantes del ITY.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 6. Componente recursos específicos para desarrollar el programa

### 6.1 Características y ubicación de las aulas y talleres donde se desarrolla el programa

El programa Técnico Laboral en Mecánica de Motocicletas ofertado por el Instituto Técnico Yamaha- ITY se desarrolla en las instalaciones del Centro de Capacitación y Entrenamiento de Incolmotos Yamaha, ubicado en la Autopista Norte, km 20, vía Girardota, Girardota, Antioquia y que cuenta con todos los servicios públicos adecuados para la prestación del servicio educativo. Cada estudiante y personal de la institución se identifica con su respectivo carné, el cual le permite el ingreso a las instalaciones del Centro. Allí se encuentra (Tabla 24):

**Tabla 24**

*Aulas y talleres donde se desarrolla el programa en el ITY*

| <b>Aulas y Talleres</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caracterización del ambiente de aprendizaje básico | Un (1) salón exclusivo con capacidad para 35 estudiantes de 55 m2 para actividades de fundamentación. Dotado con 35 sillas universitarias, aire acondicionado, tablero en acrílico, conectividad y dotación de computador portátil y equipos audiovisuales como video beam, zona para proyección y parlantes de sonido, con ventilación, bajos niveles de ruido e iluminación según especificaciones técnicas de infraestructura Incolmotos Yamaha. |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| <b>Aulas y Talleres</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salón de prácticas                                    | <p>Espacio amplio con buena circulación y conectividad de 150 m2. Con buena ventilación e iluminación natural y artificial, con óptimas condiciones para el control del ruido.</p> <p>Con veinticuatro (24) puestos de trabajo dotados cada uno con herramientas completas, bancos elevadores neumáticos; entre otros.</p> <p>Todo en un ambiente que cumple con los estándares de seguridad industrial, accesibilidad, limpieza y orden.</p> <p>Además, las prácticas dentro de las instalaciones del ITY garantizan el manejo adecuado de los residuos producidos en el proceso; existen recipientes separados para disponer metales, gasolina, aceites e implementos contaminados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Otras áreas                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio exclusivo para la Administración del Instituto donde funciona dependencia de Secretaría Académica y Secretaría; por cuanto la Rectoría funciona en la planta de ensamble Incolmotos Yamaha</li> <li>- Sala de instructores con 16 puestos de trabajo dividida en cubículos, con mesa individual y sillas ergonómicas individuales, dotado con su equipo de cómputo y teléfono; la impresora compartida al igual que el tablero de vidrio. Cuenta con aire acondicionado, iluminación natural y artificial y control de ruido.</li> <li>- Unidades sanitarias en el primer y segundo piso del Centro de Capacitación y Entrenamiento divididas por sexo para caballeros y damas. Ofrecen condiciones higiénicas, de permanente limpieza, dotado con dispensadores para jabón, papel higiénico y toallas de mano y papeleras para depósito de papeles y otros elementos que no son desechables.</li> <li>- Área social para el descanso y esparcimiento. Compuesta por dos patios amplios en espacio abierto, el lobby del Centro de Capacitación y Entrenamiento que tiene una sala con dos poltronas y un mueble; además, amplios corredores en toda la edificación.</li> <li>- Cafetín dotado con máquina expendedora de snacks, máquina de café, microondas y cocineta para el uso de los estudiantes del ITY.</li> <li>- Zona de vistieres y lockers (Damas y caballeros) exclusivos para los estudiantes del ITY</li> <li>- Amplias zonas verdes en el exterior</li> <li>- Zonas recreo-deportivas de Incolmotos Yamaha que pueden ser usadas a necesidad por estudiantes y el personal de ITY.</li> <li>- Parquederos cubiertos y al aire libre</li> </ul> |
| Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalización de ruta de acceso de emergencia y punto de encuentro.</li> <li>- Señalización y dotación de equipos de seguridad industrial que se utilizan como recursos didácticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| <b>Aulas y Talleres</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| industrial, la salud ocupacional, el medio ambiente y comunicación: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos de protección personal tales como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) para instructores: botas de seguridad, guantes, gafas, tapa oídos.</li> <li>(b) para estudiantes semestre lectivo: botas de seguridad; y, para actividades específicas de esmeril o prensa tienen las gafas.</li> <li>(c) para estudiantes de práctica profesional: overol, botas de seguridad, guantes, gafas y tapa oídos</li> </ul> </li> <li>- Extintores que cumplen con las especificaciones de seguridad industrial.</li> <li>- Botiquín</li> <li>- Camilla y útiles de atención por parte de la brigada Incolmotos Yamaha.</li> <li>- Recipientes para clasificación de residuos peligrosos se recolectan cada vez que se haya llenado y se lleva a la zona de almacenamiento y el área Ambiental de Incolmotos Yamaha se encarga de la disposición final.</li> <li>- Recipientes para residuos ordinarios con los colores e indicaciones para reciclar; se recolectan diariamente.</li> <li>- Se cuenta con una póliza estudiantil a través de la Fundación Incolmotos Yamaha.</li> <li>- Equipos de comunicación: línea telefónica, celular, para envío de correo electrónico, manejo de plataforma interna.</li> </ul> <p>El coordinador de evacuación de Incolmotos Yamaha cuenta con un radio de comunicación.</p> |
| Servicios públicos asociados a las instalaciones:                   | <p>Las instalaciones cuentan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua potable</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Telefonía</li> <li>- Servicio de internet en la sala de multimedia y oficinas administrativas; wifi solo está habilitado para personal de la institución, por cuanto según políticas internas de Incolmotos Yamaha, no está habilitado para estudiantes ni visitantes.</li> <li>- No se utiliza gas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parámetros específicos:                                             | <p>En las instalaciones procura garantizar el cumplimiento de los parámetros de iluminación, ergonomía, temperatura, acústica, circulación de aire, humedad, higiene; entre otros. Debe aclararse que no se manejan radiaciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Nota.* Elaboración propia.

## 6.2 Material de apoyo: didácticos, ayudas educativas y audiovisuales (Tabla 25)

**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 157  
wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 25**

*Materiales de apoyo para el desarrollo del programa en el ITY*

| <b>Materiales de apoyo</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro de recursos-<br>Cuarto de ayudas<br>didácticas | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio de 30 m2 con adecuada iluminación y ventilación organizado en estanterías para la preservación y visualización del material.</li> <li>Donde se almacenan y acceden a los materiales didácticos de uso exclusivo para capacitación, prácticas, ayudas didácticas y simulación que contribuyen al proceso formativo de los estudiantes, equipado con recursos tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Repuestos</li> <li>* 10 Motores en corte</li> <li>* 37 Motores completos para capacitación</li> <li>* 25 motocicletas Yamaha</li> <li>* 2 tableros de inyección (alta cilindrada y baja cilindrada)</li> </ul> </li> <li>- Contiguo a este espacio se encuentra otro donde se almacenan y protegen especialmente las 27 motocicletas Yamaha que han sido donadas para las prácticas de las unidades de aprendizaje.</li> </ul> |
| Salón de prácticas y<br>equipos                       | <p>Con veinticuatro (24) puestos de trabajo dotados cada uno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta básicas y específicas ordenadas de manera gráfica para facilitar su uso, reconocimiento y disposición</li> <li>- 20 bancos de trabajo neumáticos</li> <li>- Sistema de extracción de gases (manual y automático)</li> <li>- Rampa neumática</li> <li>- Un esmeril</li> <li>- Una prenda de banco</li> <li>- Una zona de lavado</li> <li>- Una zona de disposición final de residuos</li> <li>- Accesorios de protección personal (gafas, guantes y tapa-oidos).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Recursos de<br>consumo                                | Representados en abastecimiento de materiales de uso frecuente de acuerdo con las solicitudes de cada instructor o personal de la institución (hojas, marcadores, lapiceros, etc).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Implementos de<br>dotación                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada instructor recibe una dotación anual de: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Botas de seguridad para prácticas</li> <li>* 2 camisetas organizacionales</li> <li>* Implementos de protección</li> </ul> </li> <li>- Cada estudiante de práctica recibe dotación: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Uniforme , dos overoles</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| <b>Materiales de apoyo</b> |                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Un par de botas de seguridad</li> <li>* Un par de guantes</li> <li>* Gafas</li> <li>* Tapa oídos.</li> </ul> |

*Nota.* Elaboración propia.

### 6.3 Recursos bibliográficos, técnicos y tecnológicos (Tabla 26)

**Tabla 26**

*Recursos bibliográficos, técnico y tecnológicos para desarrollar el programa en ITY*

| <b>Recursos bibliográficos, técnicos y tecnológicos</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recursos bibliográficos, técnicos y de seguridad             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El material bibliográfico es extraído de los manuales de Ingeniería, y manuales del programa Yamaha Technical Academy YTA Bronce y Plata, directamente diseñados por la casa matriz de Yamaha Japón y los módulos elaborados por los instructores, por encargo de la Fundación Incolmotos Yamaha.</li> <li>- El material bibliográfico anteriormente descrito se encuentra en forma física y digital en la sede del ITY.</li> <li>- Biblioteca en internet a través de videos, páginas web, suministro de documentos referenciados por correo electrónico con los debidos permisos institucionales; trabajos elaborados por los estudiantes, libros electrónicos.</li> <li>- Materiales en la plataforma virtual <a href="http://www.edukando.net">www.edukando.net</a></li> <li>- Acceso a videos explicativos de cada uno de los sistemas de la motocicleta, exclusivos de Yamaha</li> <li>- Señales de evacuación, botiquín, extintores, mangueras, botón de pánico, radio de comunicaciones del encargado de la brigada de emergencia.</li> </ul> |
| Tecnologías y sistema de la información y las comunicaciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (2) salones Multimedia cada uno de 55 m2, dotado con 24 equipos de cómputo para el desarrollo de actividades y evaluaciones virtuales a través de la plataforma Moodle donde se encuentran las presentaciones de cada unidad, con conexión a internet y a la plataforma virtual <a href="http://www.edukando.net">www.edukando.net</a> y acceso a videos explicativos de cada uno de los sistemas de la motocicleta, exclusivos Yamaha.</li> <li>- Ofimática: licencias Word, Excel, Power Point</li> <li>- Sistema de Wi-fi</li> <li>- Página web institucional</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

| Recursos bibliográficos, técnicos y tecnológicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico institucional (Gmail).</li> <li>- Drive (almacenamiento en la nube ilimitado, compartir archivos para trabajo colaborativo).</li> <li>- Google Meet</li> <li>- Zoom</li> <li>- Televisor LED de 50 pulgadas con DVD</li> <li>- Uso de escritorio remoto de Google Chrome, para aplicaciones y software licenciado.</li> <li>- Ordenador carpeta compartida Incolmotos Yamaha</li> <li>- Celular y WhatsApp</li> <li>- La administración de todo lo relacionado con estas tecnologías está a cargo del área de Tecnología e informática de Incolmotos Yamaha.</li> </ul> |

*Nota.* Elaboración propia.

#### 6.4 Lugares de práctica (Tabla 27)

**Tabla 27**

*Lugares de práctica para el programa del ITY*

| Lugares de práctica             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centros de práctica profesional | <p>Las prácticas profesionales cuentan con dos centros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las diferentes áreas y procesos de la ensambladora Incolmotos Yamaha</li> <li>- Los centros de servicios de los distribuidores autorizados.</li> </ul> <p>En los centros de práctica se garantizan todos los estándares de seguridad industrial y herramientas necesarias para la atención de las motocicletas y asesoría especializada para el desarrollo de la práctica profesional.</p> |

*Nota.* Elaboración propia.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

## 7. Componente Proyección financiera

Inicialmente se realiza una proyección del presupuesto y del balance general para el tiempo que dura la renovación del registro del programas, aproximadamente 5 años (Tabla 28 y Tabla 29).

A partir de esta información, cada año, el área Contable de la Fundación Incolmotos Yamaha envía al Secretario Académico el formato para proyección del presupuesto anual, tres (3) meses antes de iniciarse el período fiscal. Por su parte, el Rector fija las tarifas de derechos pecuniarios y las comunica al Secretario Académico mediante correo electrónico; quien a su vez, lo informa a los estudiantes de cada cohorte en la convocatoria.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Secretario Académico recolecta información sobre necesidades de los procesos; diligencia el formato; lo analiza con Rector y da el visto bueno; lo envía al Área Contable de Fundación Incolmos Yamaha. En la primera reunión del año, el Rector presenta este presupuesto proyectado a la Junta Directiva de la Fundación Incolmos Yamaha soportado en el Informe de Gestión y Sostenibilidad para aprobación.

Rector y Área Contable Fundación Incolmos Yamaha realizan los movimientos financieros necesarios y oportunos de acuerdo con el presupuesto aprobado y los compromisos adquiridos en el año fiscal correspondiente.

Rector y Secretario Académico hacen seguimiento verbal o por correo electrónico de la ejecución presupuestal durante la vigencia anual.

Todos los movimientos financieros causados son registrados en los libros contables de Ley de la Fundación Incolmos Yamaha y a partir de los cuales presenta los informes requeridos por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN; libros que son custodiados por dicha área y quienes efectúan el cierre contable del presupuesto.

Se envían por correo electrónico los datos solicitados por la Contadora de la Fundación Incolmos Yamaha para los Informes de gestión que deba presentar o en los casos en que los entes de control los soliciten.

De acuerdo con la ley, el presupuesto aprobado y ejecutado al igual que la gestión contable de la Fundación Incolmos Yamaha está bajo la supervisión de la Gobernación de Antioquia desde lo estatal y la Revisión Fiscal de Price Water House Coopers PWC, contratada por la Fundación Incolmos Yamaha.

Algunas precisiones acerca del presupuesto proyectado hacen referencia a:

- La tarifa estipulada para el programa equivale a: medio SMLMV por nivel y un SMLMV por programa.
- El programa Técnico Laboral Mecánica de Motocicletas ITY es un programa social de la Fundación que otorga una beca del 90% a quienes Incolmos Yamaha cumplan obligatoriamente los requisitos establecidos y no está incluido en los derechos pecuniarios.
- Los derechos pecuniarios que se cobran corresponden admisión y Matrícula. Estos dineros son recibidos en el Área Contable de la Fundación Incolmos Yamaha.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- 
- Ingresos para el ITY son los dineros provenientes de: (a) derechos pecuniarios (examen de admisión y matrícula); (b) Incolmos Yamaha como el mayor benefactor y (c) actividades de extensión realizadas.
  - Egresos principales representados en: pago nómina, póliza estudiantil colectiva por cohorte, recursos educativos, publicidad, graduaciones.
  - Los libros contables son de control exclusivo de la Fundación Incolmos Yamaha, no del ITY y se tiene acceso a ellos por los entes de control autorizados.
  - La información de los libros contables, documentos legales de servicios contratados. Convenios, contratos o alianzas, movimiento financieros , revisión fiscal y toda aquella que repose en el Área Contable de la Fundación Incolmos Yamaha no es de público conocimiento
  - Los hallazgos de la revisión fiscal están a cargo de la Fundación Incolmos Yamaha operador del ITY para su intervención.
  - El requerimiento de la compra puede estar relacionado con un producto que se haya dañado, perdido, deteriorado por el uso, desgastado, o por malas prácticas, o como consecuencia de un siniestro; o de un producto necesario para el desarrollo de las actividades del servicio que se oferta.
  - Estas compras se hacen de acuerdo con el Manual de Compras ITY y Código de Ética Incolmos Yamaha; mediante orden de compra diligenciada por Secretario Académico y aprobada por el Rector que es el ordenador del gasto y teniendo las cotizaciones requeridas.
  - Posterior a la entrega del producto, para la legalización del pago y según el régimen común o simplificado del proveedor, se elabora factura electrónica o cuenta de cobro con la documentación requerida por al Área contable de la Fundación Incolmos Yamaha.
  - Recibida y revisada la documentación, se hace el pago al proveedor; al igual que los registros y movimientos financieros correspondientes al producto adquirido.
  - Las horas pagadas estipuladas en el formato de proyección financiera, hacen referencia a las horas de los módulos Administrativos del primer semestre,

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

semestre lectivo, ya que al momento de inicio de prácticas las restantes 720 horas no se consideran gastos debido a que el personal encargado de cada área no percibe remuneración alguna por la asesoría del estudiante de práctica de acuerdo a lo estipulado en el contrato de aprendizaje firmado con Incolmotos Yamaha. Solamente entonces se tiene en cuenta 116 horas del semestre lectivo.

- Los demás gastos mencionados no se referencian en el formato debido a que el Instituto Técnico Yamaha- ITY opera en las instalaciones del Centro de Capacitación y Entrenamiento de Incolmotos Yamaha, es por esto que los gastos de personal administrativo, servicios, mantenimientos, reparaciones, etc., son asumidos por Incolmotos Yamaha; como también los servicios generales y el mantenimiento locativo y la póliza de seguros locativa. Lo correspondiente a recursos tecnológicos están totalmente a cargo del área de Tecnología e Informática de Incolmotos Yamaha. Por eso estos gastos que se generen por los conceptos mencionados no hacen parte del presupuesto institucional.
- A través de los años que lleva operando el Instituto Técnico Yamaha- ITY en su estado de resultados luego de realizado el ejercicio anual, no se han percibido utilidades debido a que hasta la fecha nunca se ha cobrado por el servicio de educación, es por esto que las cifras en cuanto a cobro de semestre a los estudiantes, son proyecciones para poder estructurar la modalidad paga. La operación del mismo ha sido posible gracias a la donación anual realizada por parte de Incolmotos Yamaha para la operación de los programas administrados por la Fundación Incolmotos Yamaha.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Tabla 28**

*Presupuesto proyectado años 2021 al 2025*

| DESCRIPCIÓN                                                                  | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>INGRESOS OPERACIONALES</b>                                                | <b>57.105.720</b> | <b>58.818.892</b> | <b>60.583.458</b> | <b>62.400.962</b> | <b>64.272.991</b> |
| Actividades relacionadas con educación (De extensión y derechos pecuniarios) | 57.105.720        | 58.818.892        | 60.583.458        | 62.400.962        | 64.272.991        |
| Devoluciones y Becas                                                         | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>INGRESOS POR OTROS COBROS</b>                                             | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| <b>TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>                                          | <b>57.105.720</b> | <b>58.818.892</b> | <b>60.583.458</b> | <b>62.400.962</b> | <b>64.272.991</b> |
|                                                                              |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>GASTOS OPERACIONALES</b>                                                  | <b>57.284.561</b> | <b>56.715.453</b> | <b>56.941.270</b> | <b>57.173.862</b> | <b>57.413.431</b> |
| <b>Gastos de Personal Administrativos y Servicios Generales</b>              | <b>36.374.472</b> | <b>36.374.472</b> | <b>36.374.472</b> | <b>36.374.472</b> | <b>36.374.472</b> |
| Salarios Básicos                                                             | 24.000.000        | 24.000.000        | 24.000.000        | 24.000.000        | 24.000.000        |
| Prestaciones                                                                 | 5.019.192         | 5.019.192         | 5.019.192         | 5.019.192         | 5.019.192         |
| Aportes de Nómina                                                            | 7.205.280         | 7.205.280         | 7.205.280         | 7.205.280         | 7.205.280         |
| Capacitación                                                                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Dotación                                                                     | 150.000           | 150.000           | 150.000           | 150.000           | 150.000           |
| Honorarios                                                                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Gastos de Personal Docente</b>                                            | <b>7.308.000</b>  | <b>7.527.240</b>  | <b>7.753.057</b>  | <b>7.985.649</b>  | <b>8.225.218</b>  |
| Salarios Básicos                                                             | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Prestaciones                                                                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Aportes de Nómina                                                            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Capacitación                                                                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Dotación                                                                     | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Honorarios                                                                   | 7.308.000         | 7.527.240         | 7.753.057         | 7.985.649         | 8.225.218         |
| <b>Impuestos</b>                                                             | <b>481.692</b>    | <b>160.564</b>    | <b>160.564</b>    | <b>160.564</b>    | <b>160.564</b>    |
| Industria y Comercio                                                         | 160.564           | 160.564           | 160.564           | 160.564           | 160.564           |
| A la Propiedad Raíz                                                          | 160.564           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| De Vehículos                                                                 | 160.564           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Arrendamiento</b>                                                         | <b>622.960</b>    | <b>155.740</b>    | <b>155.740</b>    | <b>155.740</b>    | <b>155.740</b>    |
| Terrenos, Edificios e Instalaciones                                          | 155.740           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Equipo y Mobiliario                                                          | 155.740           | 155.740           | 155.740           | 155.740           | 155.740           |
| Material No Fungible                                                         | 155.740           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Vehículos                                                                    | 155.740           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Seguros</b>                                                               | <b>847.029</b>    | <b>847.029</b>    | <b>847.029</b>    | <b>847.029</b>    | <b>847.029</b>    |
| <b>Servicios</b>                                                             | <b>41.670</b>     | <b>41.670</b>     | <b>41.670</b>     | <b>41.670</b>     | <b>41.670</b>     |
| Aseo y Vigilancia                                                            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Temporales                                                                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Acueducto y Alcantarillado                                                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código: DI-DO-001</b>  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:00</b>         |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha: 21/Jun/2023</b> |

|                                                |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Energía Eléctrica                              | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Teléfono                                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Internet                                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Correo                                         | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Transporte                                     | 41.670            | 41.670            | 41.670            | 41.670            | 41.670            |
| Gas                                            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Mantenimiento y Reparaciones</b>            | <b>450.000</b>    | <b>450.000</b>    | <b>450.000</b>    | <b>450.000</b>    | <b>450.000</b>    |
| Terrenos, Edificios e Instalaciones            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Equipo y Mobiliario                            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Material No Fungible                           | 450.000           | 450.000           | 450.000           | 450.000           | 450.000           |
| Vehículos                                      | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Adecuación e Instalaciones</b>              | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| Instalaciones Eléctricas                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Reparaciones Locativas                         | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Depreciaciones</b>                          | <b>158.738</b>    | <b>158.738</b>    | <b>158.738</b>    | <b>158.738</b>    | <b>158.738</b>    |
| Terrenos, Edificios e Instalaciones            | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Equipo y Mobiliario                            | 158.738           | 158.738           | 158.738           | 158.738           | 158.738           |
| Vehículos                                      | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Diversos</b>                                | <b>11.000.000</b> | <b>11.000.000</b> | <b>11.000.000</b> | <b>11.000.000</b> | <b>11.000.000</b> |
| Comisiones                                     | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Libros, Suscripciones, Periódicos y Revistas   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Gastos de Representación y Relaciones Publicas | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Elementos de Aseo y Cafetería                  | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Útiles, papelería y Fotocopias                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Combustibles                                   | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Buses y Taxis                                  | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Restaurante                                    | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Diversos                                       | 11.000.000        | 11.000.000        | 11.000.000        | 11.000.000        | 11.000.000        |
| <b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>                    | <b>-178.841</b>   | <b>2.103.439</b>  | <b>3.642.188</b>  | <b>5.227.100</b>  | <b>6.859.560</b>  |
|                                                |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>               | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| Otros Servicios                                | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Recuperaciones                                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Diversos                                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
|                                                |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>                 | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     |
| <b>Financieros</b>                             | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     | <b>67.100</b>     |
| Gastos Bancarios                               | 67.100            | 67.100            | 67.100            | 67.100            | 67.100            |
| Comisiones                                     | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| Intereses                                      | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                                            |                 |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>                        | <b>-245.941</b> | <b>2.036.339</b> | <b>3.575.088</b> | <b>5.160.000</b> | <b>6.792.460</b> |
| <b>Provisión para Impuestos de Renta y Complementarios</b> | <b>0</b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         |
|                                                            |                 |                  |                  |                  |                  |
| <b>RESULTADO NETO</b>                                      | <b>-245.941</b> | <b>2.036.339</b> | <b>3.575.088</b> | <b>5.160.000</b> | <b>6.792.460</b> |

*Nota.* Elaboración propia

## Tabla 29

*Balance general proyectado años 2021 al 2025*

| DESCRIPCIÓN                             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>PORCENTAJE DE INFLACIÓN</b>          | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>                 | <b>2.500.000</b> | <b>3.000.000</b> | <b>4.200.000</b> | <b>2.800.000</b> | <b>3.900.000</b> |
| <b>DISPONIBLE</b>                       | <b>2.500.000</b> | <b>3.000.000</b> | <b>4.200.000</b> | <b>2.800.000</b> | <b>3.900.000</b> |
| Caja                                    | -                | -                | -                | -                | -                |
| Bancos                                  | -                | -                | -                | -                | -                |
| Cuentas de ahorro                       | 2.500.000        | 3.000.000        | 4.200.000        | 2.800.000        | 3.900.000        |
| <b>INVERSIONES</b>                      | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         |
| Bonos moneda nacional                   | -                | -                | -                | -                | -                |
| Certificados de depósito a término      | -                | -                | -                | -                | -                |
| Otras inversiones                       | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>DEUDORES</b>                         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         |
| Clientes                                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Anticipos                               | -                | -                | -                | -                | -                |
| Anticipos de impuestos y contribuciones | -                | -                | -                | -                | -                |
| Cuentas por cobrar a trabajadores       | -                | -                | -                | -                | -                |
| Deudores Varios                         | -                | -                | -                | -                | -                |
| Provisiones                             | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>ACTIVO FIJO</b>                      | <b>1.800.000</b> | <b>2.455.819</b> | <b>2.798.153</b> | <b>5.786.757</b> | <b>6.323.019</b> |
| Terrenos                                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Construcciones y edificaciones          | -                | -                | -                | -                | -                |
| Maquinaria y equipo                     | -                | 555.819          | 898.153          | 1.986.757        | 1.323.019        |
| Equipo de oficina                       | -                | -                | -                | -                | -                |
| Equipo de computación y comunicación    | 1.800.000        | 1.900.000        | 1.900.000        | 3.800.000        | 5.000.000        |
| Flota y equipo de transporte            | -                | -                | -                | -                | -                |
| Depreciación acumulada                  | -                | -                | -                | -                | -                |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                        |                  |                  |                  |                  |                   |
|----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>OTROS ACTIVOS</b>                   | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>INTANGIBLES</b>                     | -                | -                | -                | -                | -                 |
| De bienes recibidos en leasing         | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Licencias                              | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Amortización acumulada                 | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>DIFERIDOS</b>                       | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Gastos pagados por anticipado          | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Cargos diferidos                       | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>                    | <b>4.300.000</b> | <b>5.455.819</b> | <b>6.998.153</b> | <b>8.586.757</b> | <b>10.223.019</b> |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>                | <b>3.129.941</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b>  |
| <b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>        | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Bancos nacionales                      | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Otras obligaciones                     | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>CUENTAS POR PAGAR</b>               | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Costos y gastos por pagar              | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Retención en la fuente                 | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Impuesto a las ventas retenidos        | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Retenciones y aportes de nómina        | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Acreedores varios                      | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>OBLIGACIONES LABORALES</b>          | <b>3.129.941</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b>  |
| Cesantías consolidadas                 | 2.000.000        | 2.000.000        | 2.000.000        | 2.000.000        | 2.000.000         |
| Intereses a las cesantías              | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Vacaciones consolidadas                | 1.129.941        | -                | -                | -                | -                 |
| <b>INGRESOS DIFERIDOS</b>              | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Ingresos recibidos por anticipado      | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>PASIVO LARGO PLAZO</b>              | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Obligaciones financieras a largo plazo | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Cuentas por pagar a largo plazo        | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Impuestos gravámenes y tasas por pagar | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Otros pasivos a largo plazo            | -                | -                | -                | -                | -                 |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                    | <b>3.129.941</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b> | <b>2.000.000</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                      | <b>1.170.059</b> | <b>3.455.819</b> | <b>4.998.153</b> | <b>6.586.757</b> | <b>8.223.019</b>  |
| Capital social                         | 1.300.000        | 1.300.000        | 1.300.000        | 1.300.000        | 1.300.000         |
| Superavit de capital                   | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Revalorización del patrimonio          | -                | -                | -                | -                | -                 |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

|                                     |                  |                  |                  |                  |                   |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Reservas                            | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Resultados del ejercicio            | (129.941)        | 2.155.819        | 3.698.153        | 5.286.757        | 6.923.019         |
| Resultados de ejercicios anteriores | -                | -                | -                | -                | -                 |
| Superavit por valorizaciones        | -                | -                | -                | -                | -                 |
|                                     |                  |                  |                  |                  |                   |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>             | <b>1.170.059</b> | <b>3.455.819</b> | <b>4.998.153</b> | <b>6.586.757</b> | <b>8.223.019</b>  |
|                                     |                  |                  |                  |                  |                   |
| <b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>    | <b>4.300.000</b> | <b>5.455.819</b> | <b>6.998.153</b> | <b>8.586.757</b> | <b>10.223.019</b> |
|                                     | -                | (0)              | (0)              | (0)              | (0)               |

*Nota.* Elaboración propia

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 8. Componente Infraestructura

### 8.1 Documentos legales relacionados con la infraestructura

Estos documentos se encuentran en el Anexo 25 y hacen referencia a los relacionados en la Circular 000310 del 04-04-2016 de Secretaría de Educación de Antioquia en el asunto *Requisitos par ala obtención de licencia de funcionamiento y registro de programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano en los municipios no certificados del departamento de Antioquia:*

- Licencia de construcción
- Planos elevación frontal
- Planos elevación lateral
- Planos elevación posterior
- Planos piso 1
- Planos piso 2
- Planos terraza
- Uso de suelos
- Certificado de sanidad Centro de Capacitación hoja 1
- Certificado de sanidad Centro de Capacitación hoja 2
- Certificado de sanidad Centro de Capacitación hoja 3
- Sello sanidad Centro de Capacitación
- Certificado de tradición matrícula 012-13020 lote Girardota
- Certificado de bomberos Centro de capacitación y entrenamiento ITY

### 8.2 Descripción de la planta física

El ITY opera dentro de las instalaciones del Centro de Capacitación y Entrenamiento de Incolmotos Yamaha, el cual cuenta con un área de 1.500 mt<sup>2</sup>.

Dentro de estas instalaciones el ITY tiene asignado para la ejecución del programa:

- Un aula exclusiva con capacidad para 35 estudiantes y dotada con las mejores condiciones desde el punto de vista locativo para la operación del mismo, además, los estudiantes tienen libertad total para disfrutar y aprovechar los beneficios de todas las demás áreas del Centro de Capacitación y Entrenamiento.-

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Dos (2) aulas multimedia: dotadas con 24 equipos de cómputo cada una, acceso a internet y a la plataforma [www.edukando.net](http://www.edukando.net) exclusiva para los estudiantes del ITY
- Salón de práctica: 24 puestos de trabajo totalmente dotados con bancos neumáticos, herramienta general y específica que permite el correcto desarrollo de las práctica, además de la utilización de ayudas didácticas, motores y motocicletas exclusivas para capacitación técnica
- Zonas comunes y espacios sociales, cafetín y cocineta, vestieres y lockers: (exclusivos para el ITY) y unidades sanitarias en ambos pisos y otros espacios descritos en el componente de recursos.

### 8.3 Número de aulas previstas

Como ya se indicó, el programa cuenta con un aula exclusiva con capacidad para 35 estudiantes totalmente dotada para la operación del mismo; dos (2) aulas multimedia y salón de práctica completamente dotado para la correcta ejecución de actividades.

De acuerdo con el número de estudiantes, y el % de construcción cumple con las especificaciones de capacidad instalada requeridas para el desarrollo del programa y acorde con las normas y disposiciones legales.

### 8.4 Inventario de materiales, equipo y herramientas

El inventario de materiales, equipos y herramientas se encuentra a cargo de Incolmotos Yamaha.

Solamente las herramientas de los puestos de trabajo se hace un inventario diario por parte del instructor y el estudiante que las utiliza. En caso de pérdida o daño, se hace el respectivo proceso de investigación para determinar las causas. Si es por deterioro, son reemplazadas por orden de compra. Si es por perdida y se comprueba que fue sustraída del sitio, se hacen las indagaciones, el debido proceso según el reglamento estudiantil y se toman las medidas pertinentes de acuerdo con los resultados.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

### 8.5 Número de estudiantes por terminal de sistemas

Las dos aulas multimedia están dotadas con 24 equipos de cómputo cada una; cada estudiante dispone de un terminal de sistemas (PC) con acceso a internet y a la plataforma [www.edukando.net](http://www.edukando.net) para el desarrollo de las actividades teóricas.

### 8.6 Plan de prevención de emergencias y desastres

El Instituto Técnico Yamaha- ITY funciona dentro del Centro de Capacitación y Entrenamiento en las instalaciones de Incolmotos Yamaha en el municipio de Girardota, Antioquia, por ello se acoge al plan de prevención de emergencias y desastres que opera en la planta (Anexo 26).

Al iniciar el programa de formación los estudiantes reciben inducción sobre dicho procedimiento.

Algunas Fotografías de la planta física del Centro de Capacitación y Entrenamiento Incolmotos Yamaha, instalaciones donde funciona el ITY se presentan a continuación:

**Figura 11**

*Fotografías de la infraestructura donde funciona el Instituto Técnico Yamaha-ITY y recursos*



|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Aulas de clase:



Salón de Prácticas:



|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Herramienta:



Material Didáctico.

Motores:



|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

#### Motocicletas Capacitación:



#### Baños:



|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**Vestieres:**



**Cafetín:**



|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Salón de Profesores:



Aula Virtual:



*Nota.* Elaboración propia.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## **9. Articulación del programa Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas con cadenas de formación**

### **9.1 Introducción**

Uno de los desafíos en la construcción de la sociedad del conocimiento y en un mundo globalizado, lo constituye la exigencia de una educación de calidad, pero también interconectada e intercomunicada.

Este desafío implica, además de una educación centrada en los intereses del estudiante y las necesidades del entorno, una articulación entre los diferentes niveles del sistema educativo por los que se recibe la formación a lo largo de la vida y lo cual conduce a que las instituciones, entre ellas, las de formación para el trabajo como el Instituto Técnico Yamaha- ITY, a desarrollar currículos centrados en competencias que le permitan al estudiante y al egresado la movilidad como “una nueva modalidad pedagógica de aprendizaje indispensable en el mundo actual cada vez más intercomunicado y donde las fronteras entre las naciones empiezan a diluirse no solo en lo cultural sino también en lo político y lo económico” (MEN, 2009, p. 20); generando así, una educación más integral e integradora para ser más eficaces y eficientes en la creación de saberes en contexto.

“la educación debe darse durante toda la vida, y si ella debe servir no solo para habilitar para el trabajo sino para permitir que el hombre desarrolle todas sus potencialidades, para posibilitar su perfeccionamiento y realización, entonces la educación debiera ser pensada como un continuum, como un proceso en espiral, ascendente y cada vez más cualificado, como una cadena de formación donde cada eslabón o ciclo recoge elementos del anterior y anticipa el siguiente, sin ningún fin o terminación porque el progreso y la superación del hombre no tiene límites .(Como se citó en MEN, 2009, p. 20).

Es entonces, a partir de estas premisas, que la articulación educativa permite abrir opciones de continuidad educativa de estudiantes/egresados y vinculación productiva y hacer una apuesta estratégica para el mejoramiento de una educación de calidad y pertinente y por ello, es importante establecer los lineamientos y mecanismos requeridos para la articulación de cadenas de formación en el Instituto Técnico Yamaha-ITY con la

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

educación media y la educación superior dando también así, cumplimiento a la normatividad vigente.

## 9.2 Concepto sobre la articulación

La articulación es un proceso de gestión pedagógica y administrativa que implica establecer mecanismos para facilitar a las personas la movilidad educativa entre los diferentes niveles y ofertas y el reconocimiento de los aprendizajes que allí hayan sido obtenidos para dar continuidad al proceso de formación y el mejoramiento continuo de los mismos.

La articulación se constituye entonces, en un diálogo entre instituciones para construir sinergia y unidad en torno a las competencias, como eje articulador que ayuda a fortalecer la permanencia en el sistema y a mitigar la deserción de los estudiantes en los diferentes niveles educativos: media, formación para el trabajo y superior.

## 9.3 Beneficios de la articulación

### 9.3.1 Para las instituciones articuladas

- Diversificar el portafolio de servicios y de la oferta educativa atendiendo a criterios de calidad, pertinencia, equidad y eficiencia como un valor agregado para ver la educación en conjunto.
- Fortalecer la gestión institucional y la visibilidad y el posicionamiento de la institución en el entorno educativo y laboral como una institución que dinamiza las cadenas de formación.
- Ampliar la capacidad de las instituciones para leer el entorno y fortalecer sus ofertas educativas pertinentes.
- Ofrecer una modalidad de formación que posibilite el acceso a los diferentes niveles de formación a través de su encadenamiento de acuerdo con las necesidades de las personas y de las comunidades en sus diversos contextos.
- Satisfacer la demanda educativa de la región y del país ampliando la cobertura y el mercado estratégico con la matrícula de los estudiantes.
- Comprometerse con el crecimiento regional a través de procesos formativos integrales que contribuyan a disminuir el índice de pobreza y de desempleo y las

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

brechas educativas y también, a aumentar el índice de personas cualificadas vinculadas al sector productivo.

- Fortalecer los índices de permanencia y retención de los estudiantes en el sistema educativo y disminuir los de deserción.
- Aprovechar el uso eficiente de los recursos, la infraestructura y el potencial del personal docente idóneo.
- Impulsar un currículo flexible y dinámico que posibilite el acceso de la educación media hacía la formación para el trabajo y de allí hacía la educación superior, en lo posible, atendiendo poblaciones vulnerables.
- Cualificar el perfil de la oferta educativa para una inserción productiva en el corto plazo.

### **9.3.2 Para el estudiante/egresado**

- Aprovechar los estudios realizados para acceder a otros niveles de formación que le permitan elevar su nivel de calidad de vida, lo cual representa ganancia en tiempo y calidad de la educación.
- Mejorar el acceso a los diferentes niveles de educación independiente del nivel socioeconómico e incrementar sus posibilidades futuras de inserción laboral, mejores niveles de ingreso y condiciones de calidad de vida para ellos y sus familias.
- Elevar el nivel de desempeño en competencias básicas, específicas, ambientales y ciudadanas que se van adquiriendo en los diferentes niveles a lo largo de la vida.
- Aportar para la construcción de su proyecto de vida personal y productivo en relación con sus intereses, expectativas, necesidades y oportunidades del entorno.
- Consolidarse como un talento humano cada vez más capacitado para atender las demandas productivas y del mercado laboral en cada región con mayores y mejores posibilidades de inserción como empleado o como empresario.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

#### 9.4 Referente legal y normativo

**Ley 115 de febrero 8 de 1994.** Artículo 35. Articulación con la educación superior. Establece la articulación con la educación superior a través de a) instituciones técnicas profesionales, b) instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y c) universidades.

**Ley 749 de julio 19 de 2002.** Artículo 7. De los requisitos para el ingreso a la educación superior técnica profesional, tecnológica y profesional por ciclos. Son requisitos para el ingreso a los diferentes programas de Educación Superior tecnológica y profesional por ciclos, además de los que señale cada institución, los siguientes:

a) Poseer título de bachiller o su equivalente en el exterior y haber presentado el examen de Estado para el ingreso a la Educación Superior;

b) Para los programas de especialización referidos al campo de la técnica y la tecnología y para las especializaciones del campo profesional, poseer título técnico, tecnológico o profesional.

Podrán igualmente ingresar a los programas de formación técnica profesional en las instituciones de Educación Superior facultadas para ello de conformidad con la presente ley, quienes reúnan los siguientes requisitos:

a) Haber cursado y aprobado la educación básica secundaria en su totalidad y ser mayor de diez y seis (16) años, o

b) Haber obtenido el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

**Ley 1064 de julio 26 de 2006:** Artículo 7. Los programas conducentes a certificado de Aptitud Ocupacional impartidos por las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano debidamente certificadas, podrán ser objeto de reconocimiento para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior y tendrán igual tratamiento que los programas técnicos y tecnológicos.

**Decreto 2888 de julio 31 de 2007.** Artículo 21. Articulación con la educación media. Las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano y las que

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

ofrezcan educación media, estatales y privadas, a través de las secretarías de educación las primeras y de sus representantes legales o propietarios las segundas, podrán celebrar convenios para que los estudiantes de los grados 10º y 11º adquieran y desarrollen competencias laborales específicas en una o más ocupaciones, que permitan su continuidad en el proceso de formación o su inserción laboral y obtengan por parte de la institución de educación para el trabajo y el desarrollo humano su certificado de técnico laboral por competencias.

Artículo 22. Articulación con la educación superior. Los programas de formación laboral y los de formación académica ofrecidos por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano que cumplan con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1064 de 2006, podrán ser reconocidos por las instituciones de educación superior como parte de la formación por ciclos propedéuticos

**Decreto 4904 de diciembre 16 de 2009.** Artículo 3.12. Articulación con la educación media. Las instituciones de educación que ofrezcan educación media, estatales o privadas, a través de las secretarías de educación las primeras y de sus representantes legales o propietarios las segundas, podrán celebrar convenios con instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, para que los estudiantes de los grados 10 y 11 adquieran y desarrollen competencias laborales específicas en una o más ocupaciones, que permitan su continuidad en el proceso de formación o su inserción laboral y obtengan por parte de estas instituciones su certificado de técnico laboral por competencias.

Artículo 3.13. Articulación con la educación superior. Los programas de formación laboral y de formación académica ofrecidos por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano que cumplan con lo establecido en el artículo 7º de la Ley 1064 de 2006, podrán ser reconocidos por las instituciones de educación superior como parte de la formación por ciclos propedéuticos.

b) Para los programas de especialización referidos al campo de la técnica y la tecnología y para las especializaciones del campo profesional, poseer título técnico, tecnológico o profesional.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

**NTC 5581: 2011.** Numeral 4.4.5. Articulación de los programas en cadenas de formación. Los programas de formación para el trabajo deberán definir mecanismos para su articulación a cadenas de formación superior técnica, tecnológica y profesional, así como con la educación media, en el marco de las disposiciones vigentes (Anexo A).

**Decreto 1075 de mayo 26 de 2015.** Artículo 2.6.4.12. Articulación con la educación media. Las instituciones de educación que ofrezcan educación media, estatales o privadas, a través de las secretarías de educación las primeras y de sus representantes legales o propietarios las segundas, podrán celebrar convenios con instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, para que los estudiantes de los grados 10 y 11 adquieran y desarrollen competencias laborales específicas en una o más ocupaciones, que permitan su continuidad en el proceso de formación o su inserción laboral y obtengan por parte de estas instituciones su certificado de técnico laboral por competencias.

Artículo 2.6.4.13. Articulación con la educación superior. Los programas de formación laboral y de formación académica ofrecidos por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano que cumplan con lo establecido en el artículo 7° de la Ley 1064 de 2006, podrán ser reconocidos por las instituciones de educación superior como parte de la formación por ciclos propedéuticos.

Artículo 2.7.1.1. Objeto. Adoptar y reglamentar el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) para Colombia, su conceptualización, estructura, institucionalidad y gobernanza, con el fin de realizar la clasificación, el reconocimiento y la articulación de las Cualificaciones, de acuerdo con la realidad social, educativa, formativa, laboral y productiva del país, teniendo en cuenta las tres Vías de Cualificación.

**Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 "El camino hacia la calidad y la equidad".** Segundo Desafío Estratégico: la construcción de un sistema educativo articulado, participativo, descentralizado y con mecanismos eficaces de concertación, establece institucionalizar un Marco Nacional de Cualificaciones como un referente que facilite la articulación entre el sistema educativo y los contextos laborales y sociales.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Que en el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 "El camino hacia la calidad y la equidad" la Comisión Académica propuso 10 desafíos estratégicos para el país a lograr entre los años 2016 y 2026, con sus respectivos lineamientos estratégicos generales, y que el "Segundo Desafío Estratégico: la construcción de un sistema educativo articulado, participativo, descentralizado y con mecanismos eficaces de concertación", establece el de "Institucionalizar un marco nacional de cualificaciones como un referente que facilite la articulación entre el sistema educativo y los contextos laborales y sociales"

**Decreto 1649 de diciembre 6 de 2021.** Artículo 2.7.1.1. Objeto. Adoptar y reglamentar el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) para Colombia, su conceptualización, estructura, institucionalidad y gobernanza, con el fin de realizar la clasificación, el reconocimiento y la articulación de las Cualificaciones, de acuerdo con la realidad social, educativa, formativa, laboral y productiva del país, teniendo en cuenta las tres Vías de Cualificación.

Artículo 2.7.2.3. Objetivos del Marco Nacional de Cualificaciones. El Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) tendrá los siguientes objetivos:

1. Contribuir a la movilidad y la progresión educativa, formativa y laboral mediante el reconocimiento de los aprendizajes adquiridos a lo largo de la vida.
2. Facilitar la articulación de los diferentes Niveles de Cualificación y Vías de Cualificación.
3. Contribuir al desarrollo y fortalecimiento del talento humano a través de una mayor interacción entre los actores del Gobierno, sector productivo, laboral, educativo, formativo y social.
4. Contribuir a la movilidad nacional e internacional a través de una mayor flexibilidad para su trayectoria educativa y formativa, así como en el ámbito laboral.
5. Promover la pertinencia y calidad de las Cualificaciones en relación con las necesidades presentes y futuras de la sociedad, los sectores económicos, la productividad y competitividad del país.
6. Contribuir al cierre de brechas de talento humano según las necesidades regionales y de los sectores económicos.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

7. Facilitar la transparencia de las Cualificaciones en el sistema educativo y formativo, y su reconocimiento en el mercado de trabajo.

Artículo 2.7.2.5. Articulación del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) con los componentes del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC). El Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) como un componente del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) se articulará con el esquema de movilidad educativa y formativa, los subsistemas de aseguramiento de calidad de la educación y formación, el de normalización de competencias, el de evaluación y certificación de competencias y la plataforma de información del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC).

**Decreto 1650 de diciembre 6 de 2021.** Artículo 2.2.6.9.2.4. Objetivos del Subsistema de Formación para el Trabajo y su Aseguramiento de la calidad. El Subsistema de Formación

para el Trabajo y su Aseguramiento de la Calidad de la Formación para el Trabajo tendrá como objetivos los siguientes:

1. Formar con oportunidad, calidad y pertinencia, a las personas para su inserción o reinserción laboral y a los trabajadores para progresar en su trayectoria laboral y calidad de vida.
2. Responder con oportunidad, calidad y pertinencia, a la demanda de cualificaciones en el mercado laboral, e incidir positivamente en la productividad, la competitividad y el desarrollo humano del país.
3. Fomentar el emprendimiento.
4. Promover la formación a lo largo de la vida.
5. Promover la articulación entre las diferentes vías de cualificación.

Artículo 2.2.6.9.2.5. Articulación del Subsistema de Formación para el Trabajo y su Aseguramiento de la Calidad con el Sistema Nacional de Cualificaciones - SNC. El Subsistema de Formación para el Trabajo y su Subsistema de la Calidad de la Formación para el Trabajo hacen parte del Sistema Nacional de Cualificaciones - SNC, y deben crear condiciones y mecanismos para articularse con los componentes del SNC, y las otras vías de cualificación.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Artículo 2.2.6.9.2.6. Articulación del Subsistema de Formación para el Trabajo y su Aseguramiento de la Calidad con el Marco Nacional de Cualificaciones - MNC. Los catálogos de cualificaciones aprobados por la institucionalidad del Marco Nacional de Cualificaciones - MNC son el soporte para el diseño de los programas de la oferta del Subsistema de Formación para el Trabajo.

Artículo 2.2.6.9.3.2. Principios del Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT. El Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT debe orientarse bajo los siguientes principios:

1. Articulación: El Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT integra los diferentes tipos de instituciones que ofertan sus programas, y se articula con los niveles del Marco Nacional de Cualificaciones - MNC, bajo los lineamientos del Sistema Nacional de Cualificaciones.
2. Formación a lo largo de la vida: Las personas aprenden a través de toda su vida, acumulando experiencia, saberes y conocimientos. La Formación para el Trabajo les reconoce esos aprendizajes formales e informales para su inserción o reinserción laboral y promueve el aprendizaje autónomo y el regreso de todos al sistema educativo y formativo, tantas veces como se requiera.
3. Flexibilidad: Disposición y capacidad para adaptar la oferta a las necesidades y características cambiantes del contexto social y productivo.
4. Inclusión: Facilita a las personas el acceso a los programas del Subsistema la Formación para el Trabajo, independientemente de su nivel socioeconómico, condición, procedencia y género; así mismo, promueve la cobertura regional para propiciar la permanencia de los egresados del Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT en las regiones, con el fin de acentuar la modernización empresarial y la competitividad regional.
5. Integralidad: La Formación para el trabajo forma a las personas en conocimientos, destrezas y actitudes, de acuerdo con la matriz de descriptores del Marco Nacional de Cualificaciones. Se concibe como un equilibrio entre procesos innovadores y sus diferentes niveles, desarrollo social; comprende el obrar tecnológico en armonía con el entendimiento de la realidad social y económica, política, cultural, artística y ambiental

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Artículo 2.2.6.9.3.3. Oferta de programas del Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT. El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, las Instituciones de Educación Superior - IES y las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano IETDH, podrán ofertar los programas de formación para el trabajo, del nivel 1 al nivel 7, del Marco Nacional de Cualificaciones, en la medida en que las cualificaciones sean aprobadas por el Comité Ejecutivo del Marco Nacional de Cualificaciones y cumplan con las disposiciones del presente decreto.

Parágrafo 1. Cuando las Instituciones de Educación Superior - IES, Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano - IETDH y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, oferten programas del Subsistema de Formación para el Trabajo - SFT, simultáneamente con sus programas de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano y de Formación Profesional Integral, éstos últimos se seguirán rigiendo por la normatividad vigente de acuerdo con su naturaleza jurídica.

Parágrafo 2. Los certificados emitidos por las Instituciones de Educación Superior - IES, Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano - IETDH y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA en sus programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano y de Formación Profesional Integral, respectivamente, podrán ser reconocidos en la vía del Subsistema de la Formación para el Trabajo a las personas interesadas en continuar sus procesos de formación, a partir de los procedimientos que se establezcan en la vía del Reconocimiento de Aprendizajes Previos - RAP y en articulación con el Esquema de Movilidad Educativa y Formativa.

Artículo 2.2.6.9.4.1. Principios del Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT: El Subsistema de la Formación para el Trabajo - SFT tendrá como principios de Aseguramiento de la Calidad los siguientes:

1. Articulación y coherencia: El Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT armonizará su funcionamiento para el cumplimiento de los objetivos planteados.
2. Efectividad y eficiencia: El Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT realizará un uso adecuado de sus insumos y recursos para la garantía y promoción de la calidad en los programas de Formación para el Trabajo para alcanzar los resultados que se propone.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

3. Flexibilidad: El Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT responderá a las necesidades del Subsistema de Formación para el Trabajo, para permitir la transformación gradual del contexto en que se opera, y el desarrollo del Sistema Nacional de Cualificaciones, SNC.

4. Inclusión: El Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT establecerá los mecanismos necesarios para el reconocimiento de la pluralidad de los oferentes. Propenderá por una oferta de calidad para las necesidades formativas que tenga en cuenta la diversidad de la población colombiana.

5. Transparencia: El Aseguramiento de la Calidad del Subsistema de Formación para el Trabajo - ACFT hará explícita su organización, operación interna y los resultados, de tal manera que permita su entendimiento, conocimiento y confianza entre los actores del Sistema Nacional de Cualificaciones y la sociedad en general.

**Ley 2294 de mayo 19 de 2023. Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”.** Artículo 81. Sistema de Cualificaciones. Créese e impleméntese el Sistema Nacional de Cualificaciones -SNC- como un conjunto de políticas, instrumentos, componentes y procesos para alinear la educación y formación a las necesidades sociales y productivas del país y promover el reconocimiento de aprendizajes previos, el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos, la inserción y reinserción laboral y el desarrollo productivo y empresarial del país.

Artículo 371. Impulso de la movilidad educativa y formativa para el fortalecimiento de la educación para el trabajo y desarrollo humano -ETDH-. El Ministerio de Educación Nacional avanzará en el fortalecimiento de una estrategia de movilidad educativa y formativa, que permita a las personas que hayan cursado y aprobado programas de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano -ETDH- continuar su proceso formativo en las Instituciones de Educación Superior, respetando el principio constitucional de autonomía universitaria.

Línea 2. Seguridad Humana y Justicia Social. B. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar. Literal g. Educación media para la construcción de proyectos de vida. Se hará una transformación

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

curricular de la educación media para una formación integral, que tendrá en cuenta los intereses y necesidades de los jóvenes. Se incentivarán mecanismos de articulación de la media – en estrategia de multicampus regionales - con la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH), y la educación superior.

### 9.5 Propósitos de la articulación

- Favorecer el mejoramiento de la calidad de la educación tanto para los estudiantes y egresados como directos beneficiarios y para las instituciones que posibilitan la articulación.
- Posibilitar la ampliación de la cobertura y movilidad educativa de los estudiantes y egresados, y, su permanencia en el sistema educativo, brindándoles oportunidades de acceso a la educación en diferentes niveles.
- Atender la necesidad de ser una región más competitiva desde los procesos de formación y educación enmarcados en el análisis del contexto.
- Disminuir la brecha entre la educación para el trabajo y el acceso al mundo profesional y laboral.
- Asumir el reto de preparar personas que sean capaces de aprovechar las competencias que van adquiriendo a lo largo de la formación.

### 9.6 Lineamientos para la articulación

#### 9.6.1 Desde lo Administrativo

- Mantener su autonomía y conservar su horizonte institucional teniendo en cuenta que la articulación interinstitucional es un proceso de mejora para beneficio mutuo y recíproco.
- Definir claramente la oferta educativa objeto de la articulación frente a las competencias del programa.
- Hacer un estudio previo de las instituciones educativas (media y/o superior) con las cuales se podría adelantar el proceso de articulación, teniendo en cuenta que son objeto de articulación las instituciones urbanas o rurales, oficiales o privadas que sean reconocidas por los entes gubernamentales que representen al Ministerio de Educación Nacional.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- 
- Realizar las conversaciones de acercamiento con las instituciones seleccionadas (después del estudio previo) para determinar si existe la voluntad para realizar el proceso de articulación mediante una alianza estratégica con uno o varios programas o actividades de extensión.
  - Constatar que ambas instituciones cuentan con toda la documentación legal antes las entidades gubernamentales para su funcionamiento como en los relacionado con licencia de funcionamiento y registro de programas.
  - Conocer los recursos con los cuales cuenta cada una de las instituciones tales como: humanos, físicos, didácticos, tecnológicos y financieros que podrían servir de apoyo en para el desarrollo de los convenios o alianzas que llegaren a establecerse.
  - La alta dirección de las instituciones debe dar el aval y determinar la viabilidad de la articulación manifestando los términos en los cuales puede llegar a consolidarse bajo las normas vigentes y teniendo en cuenta el fortalecimiento de la educación media, técnica o superior frente a las necesidades del sector productivo y las realidades de los jóvenes estudiantes.

#### **9.6.2 Desde lo pedagógico**

- Revisar el Proyecto Educativo Institucional- PEI de cada institución que intervenga en la articulación frente a la pertinencia de la misma.
- Determinar puntos de encuentro en los planes de estudio de las ofertas educativas de cada institución.
- Hacer ajuste o resignificación curricular necesaria como producto del ejercicio de la revisión del PEI y del plan de estudios.
- Promover la formación y actualización del equipo docente aliado que acompañen el proceso de articulación, aprovechando el talento humano con el que cuenta la institución y aquella con quien se realiza la articulación.
- Adoptar métodos de enseñanza que favorezcan el desarrollo de las competencias.
- Contar con el análisis del contexto frente a las necesidades del sector productivo y las realidades de la población que se beneficiaría con la articulación.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

- Compartir el anhelo de formar personas y ciudadanos éticos y solidariamente responsables como futuros egresados.
- Coincidir en el desarrollo de competencias mediante la promoción de un trabajo académico de calidad enmarcado en: la autodeterminación; el trabajo autónomo y colaborativo; el uso productivo del tiempo; la participación individual para construir el conocimiento; la comprensión de conceptos esenciales y fundamentales según el campo de formación; la búsqueda de soluciones viables que den respuesta problemas reales con los que deba enfrentarse en su futuro quehacer laboral aplicando los conocimientos y habilidades adquiridas y el acompañamiento tutorial para obtener aprendizajes significativos.

## 9.7 Mecanismos

Instituto Técnico Yamaha-ITY puede optar por alguno de los siguientes mecanismos de articulación con la educación media o con la educación superior:

### 9.7.1 Con la educación Media

- Darle un módulo a los estudiantes de grado once del colegio del convenio y si la evaluación es igual o superior a 3.0 se le homologa cuando sean admitidos o se les certifica.
- Homologar asignaturas relacionadas con el plan de estudios que tengan similar contenido.
- Otorgar la admisión y una beca total a 2 estudiantes interesados en el programa que hayan obtenido un promedio igual o superior a 4.0 en el grado 10 y 11 y que sean de estrato 1,2 o 3.
- Estudiantes que tengan notas superiores a 4.0 en competencias ciudadanas, ciencias, matemáticas y comprensión lectora, solo presentan entrevistas en el proceso de admisión.
- Reconocer competencias básicas desarrolladas en las áreas fundamentales del currículo de la educación media que estén contenidas en los módulos del programa.
- En la jornada contraria o sabatina, esto es que los estudiantes, fuera de su horario regular escolar, asisten a una especie de curso preparatorio al programa (como especie de preuniversitario) participan en procesos de formación orientados por los

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

docentes del aliado o instructores, bien sea en su propia sede o en la institución de educación media. En caso de darse este proceso en las instalaciones de la institución de educación media, es preciso determinar aspectos logísticos y operativos, tales como cuidado y manejo de la infraestructura, utilización de equipos y materiales, servicios públicos, entre otros. Es una especie de preparatoria para los interesados en presentar el examen de admisión. En caso de ser admitido, se le valdría como el 50% de uno de los módulos.

- Incluir en el plan de estudios de los estudiantes de grado 11 en las asignaturas temas que se abordan en los primeros módulos del programa. Al final presentan una evaluación de suficiencia superior a 3.5 y podrían que se le certifique el tiempo.

- Con los estudiantes interesados de varias instituciones arquidiocesanas (con quien se puede lograr un acercamiento) realizar el semestre lectivo una vez pasen el proceso de admisión, una cohorte extra.

- Convenio con colegios arquidiocesanos descuento en la matrícula 20%.

- Elaborar y desarrollar un currículo compartido (plan de estudios)

### **9.7.2 Con la educación superior**

- Programa en créditos académicos para ser homologados.

- Validar competencias de uno o varios módulos mediante un examen de suficiencia realizado por la Institución de educación superior.

- Homologación de los créditos del módulo en las asignaturas equivalentes del primer año de carrera técnico- profesional o universitaria.

- Descuento para los estudiantes del ITY en programas afines a mecánica de motocicletas.

- Otorgar una beca del 20% para el egresado con mejor promedio para continuar su estudio superior por la Fundación Incolmotos Yamaha (Acción de responsabilidad social).

- El número de materias que se aceptan o reconocen depende del proceso articulador que se hace con el ITY y del programa al cual ingresa el egresado.

- Elaborar y desarrollar un currículo compartido.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## **9.8 Fases del proceso para articulación a cadenas de formación (media, superior, técnica, tecnológica o profesional)**

### **9.8.1 Fase I. Acercamiento e intención**

Preliminar. Identificación de potenciales aliados y precisión de la institución para la articulación.

Primero. El Instituto Técnico Yamaha-ITY manifiesta su intención de articularse, para lo cual, envía mediante correo electrónico, una carta de intención a la institución de educación media o superior con quien tiene posibilidades de hacer el proceso.

Segundo. Los Rectores (o a quien ellos designen de cada institución) hacen un discernimiento respecto a propósitos y beneficios de la articulación para las instituciones y población beneficiaria.

Tercero. Cada Rector (o a quien ellos designen de cada institución) expone los lineamientos institucionales establecidos para la articulación.

### **9.8.2 Fase II. Viabilidad y pertinencia**

Cuarto. Los Rectores y/o el personal designado por los mismos hacen un encuentro para: conocer los documentos legales de la institución, el contexto de impacto en el sector productivo, el horizonte y Proyecto Educativo Institucional –PEI, el plan de estudios, el perfil de los docentes, los requerimientos técnicos y tecnológicos de los ambientes de formación y la disponibilidad de recursos necesarios para el proceso de articulación.

Quinto. Los Rectores, o sus designados, estudian los términos y condiciones de la propuesta de articulación en beneficio de los estudiantes/egresados y de las instituciones; en cuanto a: cuál es, cómo se desarrollaría, bajo qué condiciones curriculares y legales y todos los demás aspectos requeridos para darle viabilidad a partir de lo expuesto en el encuentro anterior.

Sexto. Elaboración y aceptación del documento con los términos (compromisos, alcance, responsabilidades, etc.) y condiciones definidas para la articulación por los representantes de ambas instituciones.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Séptimo. Legalización del documento de la articulación por parte de cada Representante Legal de la institución.

Octavo. Asignación y aprobación presupuestal para el proceso de articulación.

### ***9.8.3 Fase III. Implementación y puesta en marcha del mecanismo de articulación convenido***

Noveno. Difusión del documento entre las personas directamente involucradas con el proceso de la articulación en cada institución por parte del Rector o su designado.

Décimo. Determinación del cronograma de articulación especificando la acción, fecha y responsables.

Décimo primero. Inclusión de las acciones del cronograma de la articulación en el calendario académico.

Décimo segundo. Reunión para conocimiento del personal a cargo de la articulación, diseño curricular, competencias a desarrollar, ambientes de formación y disponibilidad de recursos.

Décimo tercero. Divulgación de la articulación con los estudiantes/egresados beneficiarios por parte de la institución.

Décimo cuarto. Puesta en marcha de las acciones de articulación convenidas y hacer los ajustes necesarios para que se logren los resultados.

### ***9.8.4 Fase IV. Seguimiento y evaluación***

Décimo quinto. Concertación de las estrategias de comunicación, seguimiento y evaluación para verificar el cumplimiento de lo convenido, los resultados en cuanto a cobertura, impacto en la continuidad educativa de los estudiantes, inversión y el grado de satisfacción.

Décimo sexto. Definición de acciones de mejoramiento del proceso de articulación de acuerdo con los resultados del seguimiento y de la evaluación.

Décimo séptimo. Presentación de informe anual de ejecución y resultados del convenio.

Décimo octavo. Determinación de la renovación o no del convenio de articulación entre las instituciones.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## 10. Promoción certificación de competencias laborales

Instituto Técnico Yamaha- ITY con el propósito de promover la certificación de las competencias laborales de sus egresados como Técnico Laboral por Competencias en Mecánica de Motocicletas con las autoridades competentes, ha diseñado un documento informativo con base en los datos suministrados por funcionarios del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (reconocido como ente certificador) en la línea de atención al usuario de Bogotá y del Centro de Manufactura Avanzada- Pedregal en Medellín y, consultando las páginas web referenciadas en esta presentación.

La certificación de competencias laborales es el reconocimiento, por escrito, que hace el SENA a una persona que cumple con los requisitos establecidos en una Norma Sectorial de Competencia Laboral, a través de la valoración evidencias de conocimiento, desempeño y producto.

Puede acceder a este servicio todo Colombiano o extranjero que resida en nuestro país mayor de 17 años de edad que sabe, conoce, maneja y ha desempeñado como mínimo el tiempo de experiencia exigido en un oficio, labor, función o actividad laboral (<https://dsnft.sena.edu.co/Candidatos/servlet/com.senaws.hlogin>).

El ente certificador de Competencias Laborales es el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, quien desarrolla el de manera gratuita para verificar y certificar las habilidades, destrezas y conocimientos que tiene una persona para desarrollar una función o labor determinada. Es un proceso voluntario y concertado entre el Organismo Certificador (SENA) y el Candidato en el que debe demostrar su desempeño en las funciones que realiza en su contexto laboral, cumpliendo con las Normas de Competencia Laboral.

El documento completo se encuentra en el Anexo N° 27. y el mecanismo establecido para difundir la información es una exposición del Secretario Académico o instructor encargado en reunión con los estudiantes semestre de práctica profesional (aspirantes a grado), quienes una vez hayan aprobado todos los requisitos exigidos por la institución recibirán la certificación que los acredita, además, como egresados.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

## Referencias bibliográficas

- Álzate, G. (Febrero 1 de 2013). *Girardota Antioquia*. Ubicación geográfica del municipio. <http://gaat1643.blogspot.com/2013/02/ubicacion-geografica-del-municipio-de.html>
- Alcaldía de Girardota ( 2020). *Plan de Desarrollo Territorial Girardota 2020-2023. Una nueva historia, con grandes retos y oportunidades* <https://www.girardota.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20de%20Desarrollo%20Territorial%20%C2%A1Ahora%20S%C3%8D!%20Girardota%20para%20todos.pdf>
- Alcaldía de Medellín (Febrero 28 de 2020). *Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023* [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlanDesarrollo/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/DocumentoFinal\\_PlanDesarrolloMedellin2020-2023\\_MedellinFuturo.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlanDesarrollo/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/DocumentoFinal_PlanDesarrolloMedellin2020-2023_MedellinFuturo.pdf)
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI] y Federación Nacional de Comerciantes [FENALCO] (Junio de 2022). *Motocicletas nuevas. Boletín Junio 2022*. [https://www.andi.com.co/Uploads/06.%20INFORME%20DEL%20SECTOR%20MOTOCICLETAS%20A%20JUNIO%202022\\_PRENSA\\_637928072817060235.pdf](https://www.andi.com.co/Uploads/06.%20INFORME%20DEL%20SECTOR%20MOTOCICLETAS%20A%20JUNIO%202022_PRENSA_637928072817060235.pdf)
- ATEC (2022). *Técnico Laboral en Mecánica de Motocicletas*. <https://www.atec.edu.co/mecanica-motos>.
- Aura Quantic (2022). Top 10 tendencias tecnológicas 2022. *Aura Quantic*. <https://www.auraquantic.com/es/top-tendencias-tecnologicas/#:~:text=El%20teletrabajo%2C%20la%20malla%20de,que%20marcar%20el%20pr%C3%B3ximo%202022>.

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Banco Mundial (Agosto 17 de 2022). *Notas políticas para Colombia-2022.*

<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/publication/notas-de-politica-para-colombia-2022>

Banco Mundial de Colombia (Octubre 6 de 2022). *Colombia: panorama general.*

<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

Banrepultural. (s.f.). *Red Cultural del Banco de la República. Sectores Económicos.*

[https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Sectores\\_econ%C3%B3micos#:~:text=Sector%20de%20comercio%3A%20Hace%20parte,productos%20a%20nivel%20nacional%20o](https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos#:~:text=Sector%20de%20comercio%3A%20Hace%20parte,productos%20a%20nivel%20nacional%20o)

Bosada, M. (Octubre 4 de 2022). El metaverso en la educación: oportunidades y retos.

*Educaweb.* <https://www.educaweb.com/noticia/2022/10/04/metaverso-educacion-retos-oportunidades-21018J>

Cámara de la Industria Automotriz- ANDI. (2022). *Industria Automotriz. Publicación ANDI*

*Más País.* <https://www.andi.com.co/Home/Camara/4-automotriz>

Centro de Formación Permanente- CFP (s.f.). *Guía para el diseño de acciones formativas*

*a través del internet. Estrategias metodológicas.*  
[https://cfp.us.es/web/elearning/guia/\\_10.htm](https://cfp.us.es/web/elearning/guia/_10.htm)

Comfenalco Antioquia (s.f.). *Informe de dinámica laboral.*

<https://www.comfenalcoantioquia.com.co/wcm/connect/8da93bb9-b268-44fc-be7b-d68c02f42c97/Informe+Din%C3%A1mica+Laboral+Oriente.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nGI04fQ&CVID=nDTICSQ&CVID=nDTICSQ>

Corporación Universitaria Minutos de Dios Uniminuto (2022). *Técnico Laboral por*

*Competencias Mantenimiento de Motos.* [https://www.uniminuto.edu/oferta-academica?nivel\\_formacion=414](https://www.uniminuto.edu/oferta-academica?nivel_formacion=414)

**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 197  
[wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co](mailto:wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

CIAF (2022). *Técnico Laboral en Mecánica de Motocicleta.*

[https://ciaf.edu.co/tec\\_motos.php](https://ciaf.edu.co/tec_motos.php)

De la Cuadra, C. (Mayo 17 de 2017). F2R- *Visita Incolmotos Yamaha.*

<https://www.moto125.cc/1479-f2r-incolmotos-yamaha/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia [DANE] (Agosto, 2021).

Censo Económico de Colombia. *Documento metodológico sector comercio.*

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/censo-economico/info-metodologica/CE-documento-metodologico-sector-comercio.pdf>

\_\_\_\_\_ (Julio de 2022). Encuesta Mensual de Comercio (EMC). *Boletín Técnico Encuesta*

*Mensual de Comercio (ECM) julio 2022.*

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc/encuesta-mensual-de-comercio-emc-historicos>

\_\_\_\_\_ (agosto de 2022). Producto Interno Bruto (PIB). *Boletín Técnico Producto Interno*

*Bruto (PIB) II Trimestre, agosto 2022.*

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IItrim22\\_produccion\\_y\\_gasto.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim22_produccion_y_gasto.pdf)

Duque, H. (Julio 21 de 2022). El Plan de Desarrollo del Gobierno Petro (2022-2026).

*Rebelión.* <https://rebelion.org/el-plan-de-desarrollo-del-gobierno-de-gustavo-petro-2022-2026/>

Federación Nacional de Comerciantes [FENALCO] Antioquia (Julio 7 de 2022). *La*

*industria de la moto sobresale a pesar de las dificultades.* Noticias.

<https://www.fenalcoantioquia.com/blog/la-industria-de-la-moto-sobresale-a-pesar-de-las-dificultades/>

**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 198  
wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

Fondo Monetario Internacional (Octubre 2022). Afrontar la crisis del costo de vida. *Informe de perspectiva económica de la economía mundial*.  
<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/10/11/world-economic-outlook-october-2022>

Fundación Empresarios por la Educación (2021). *Observatorio de Gestión Educativa. Datos al Tablero. Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano*.  
<https://www.obsgestioneducativa.com/datos-al-tablero/formacion-para-el-trabajo-y-el-desarrollo-humano/>

Fundación Empresarios por la Educación (2022). *Gran Encuesta de Opinión sobre la Educación. Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano*.  
<https://obsgestioneducativa.com/gran-encuesta-educacion/>

Fundación Incolmotos Yamaha (s.f.). *Instituto Técnico Yamaha*. <https://www.incolmotos-yamaha.com.co/fundacion/>

Fundación Interamericana Técnica F.I.T. (2022). *Técnico Profesional en Mecánica de Motos*. <https://fit.edu.co/tecnico-profesional-en-mecanica-de-motos/>

Gobernación de Antioquia (Junio 6 de 2020). *Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por la Vida” 2020-2023*.  
[https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS\\_VF-comprimido-min.pdf](https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf)

Hanke, A. Las 10 principales tendencias globales de consumo para 2022. *PAD. Escuela de Dirección*. Universidad de Piura. <https://blog.pad.edu/las-10-principales-tendencias-globales-de-consumo-para-2022>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---

Incolmotos Yamaha. Yamaha Revs Your Heart (2013). *Corporativo. Historia de Yamaha en Colombia*. <https://www.incolmotos-yamaha.com.co/historia-de-yamaha-en-colombia/>

Instituto de Capacitación Poliandino (2022). *Técnico Laboral en Mantenimiento de Motocicletas Poliandino*. <https://www.poliandinocentral.com/tecnicomotos>

ITSE (2022). Técnico Mantenimiento de Motos. <https://itse.edu.co/mantenimiento-de-motos/>

Inchaustegui, J.L. (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Revista Educere*, 23 (74), 57-67. <https://www.redalyc.org/journal/356/35657597006/html/>

Martínez-casasola Hernández, L. (Noviembre 27 del 2020). *Enfoque por competencias: qué es, y características de su modelo educativo. Resumen acerca de las características del modelo educativo conocido como enfoque por competencias*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/enfoque-competencias>

Méndez, M.A. (2013). *Modelo pedagógico utilizado por los docentes del departamento de educación técnica industrial dela Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán*. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa]. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/modelo-pedagogico-utilizado-por-los-docentes-del-departamento-de-educacion-tecnica-industrial-de-la-universidad-pedagogica-nacional-francisco-morazan/>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022). *Colombia Exporta. Nuestro enfoque político*. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/politica/politicas-sectoriales/colombia-exporta/nuestro-enfoque-de-politica/nuestro-enfoque-de-politica>

\_\_\_\_\_ (Octubre, 2022). Perfiles Económicos Departamentales. Departamento de Antioquia. *Oficina de Estudios Económicos*. **Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 200 wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/800d4b4c-9748-4fdf-88e2-a013acc7e85f/Antioquia.aspx>

Ministerio de Educación Nacional (2009). Orientaciones para la articulación de la Educación media. Documento de trabajo. 1ª versión.

<https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=22529>

\_\_\_\_\_ (2023). Datos SIET. Publicación datos registrados en el SIET para Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano.

<https://www.mineduccion.gov.co/porta/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Infomacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>

\_\_\_\_\_ (s.f.). *Preguntas frecuentes - educación para el trabajo y desarrollo humano*.

Viceministerio de Educación Superior.  
[https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-355413\\_recurso\\_pdf\\_FAQ.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-355413_recurso_pdf_FAQ.pdf)

Ministerio de Trabajo (2022). *Niveles de competencia dela clasificación de ocupación para Colombia CUOC*.

<https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/pdf/NIVELES%20DE%20COMPETENCIA%20DE%20LA%20CUOC.pdf>

Motor (Noviembre 4 de 2022). Definitivo: Europa prohíbe los autos de combustión a partir del 2035. *Revista Motor*. <https://www.motor.com.co/industria/Definitivo-Europa-prohibe-los-autos-de-combustion-a-partir-de-2035-20221104-0012.html>

Pearson (2022). 4 estrategias pedagógicas para la educación basada en competencias  
<https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/estrategias-pedagogicas-para-la-educacion-basada-en-competencias>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

Pearson (2022). Todo sobre los pilares de la educación de la UNSECO.

<https://blog.pearsonlatam.com/ingles-para-todos/pilares-educacion-unesco>

Pérez, J. (Octubre 22 de 2022). Pese a cuestionamientos, Quintero firmó decreto que

prohíbe circulación de vehículos a gasolina. *El Colombiano*.

<https://www.elcolombiano.com/antioquia/alcalde-daniel-quintero-prohibe-circulacion-de-vehiculos-a-gasolina-y-diesel-DD18936353>

Pérez, M.C. (Diciembre 23 de 2021). Estas son las tendencias que marcarán la agenda en

2022 en el país y el mundo. *La República*.

<https://www.larepublica.co/especiales/mis-documentos-2021/estas-son-las-tendencias-que-marcaran-la-agenda-en-2022-en-el-pais-y-el-mundo-3281322>

Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, “Colombia, potencia mundial de la vida”.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portaIDNP/PND-2023/2023-05-04-bases-plan-nacional-de-inversiones-2022-2026.pdf>

Politécnico CAFOR (2022). Técnico Laboral por competencias en Mecánica de Motos.

<https://cafor.edu.co/tecnico-mecanica-de-motos/>

Portafolio (enero 3 de 2022). Los 10 principales riesgos que enfrenta el mundo en el 2022.

*Eurasia Group*. <https://www.portafolio.co/internacional/los-10-principales-riesgos-que-enfrenta-el-mundo-en-2022-560149>

Renting Colombia (Agosto de 2022). Informe sector automotriz.

<https://www.rentingcolombia.com/hubfs/RE%20-%20Informativo%202/INFORME%20SECTOR%20AUTOMOTRIZ%20-%20Agosto%202022.pdf?hsCtaTracking=e86f5515-811f-481f-aef8-d3f7d3217b47%7C6e344209-82db-4210-9d3b-e48a5a6e4226>

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

\_\_\_\_\_ (Septiembre 12 de 2022). *Actividad del sector automotriz y perspectivas económicas en Colombia*. <https://www.rentingcolombia.com/panorama-economico-sector-automotriz-sep-2022>

Reyes, A. (Junio 27 de 2022). ¿Qué pasará con el petróleo en Colombia? Claves para entender lo que sí está en juego con el triunfo de Petro (y lo que no). *CNN* <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/27/petroleo-colombia-que-pasara-presidente-gustavo-petro-orix/>

Rodríguez, E.M. (Junio 28 de 2022). Colombia: Desafíos para un nuevo gobierno. *Análisis Carolina. Cooperación Española*. <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2022/06/AC-12-2022.pdf>

Rodríguez, H. (2014). Ambientes de Aprendizaje. *Boletín Científico Ciencia Husteca Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo* 2 (4). <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>

Semana (Agosto 17 de 2022). La inflación empezó a mermar el consumo en los hogares colombianos. *Revista Semana-Dinero*. <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/la-inflacion-empezo-a-mermar-el-consumo-en-los-hogares-colombianos/202235/>

Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA] (2023). *Observatorio Laboral y Ocupacional*. <https://observatorio.sena.edu.co>

SJR Colombia. (Mayo 16 de 2022). *Los problemas sociales de Colombia*. <https://sjrcolombia.org/los-problemas-sociales-de-colombia/>

Soler, E. (Diciembre 14 de 2021). El MUNDO EN 2022: diez temas que marcarán la agenda internacional. *CIDOB Notes Internationals* 265.

[https://www.cidob.org/es/publicaciones/serie\\_de\\_publicacion/notes\\_internacionales\\_](https://www.cidob.org/es/publicaciones/serie_de_publicacion/notes_internacionales)  
**Fundación Incolmotos Yamaha**, Nit. 830.510.362-0, Tel. 6043099010 ext. 3200. 203  
[wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co](mailto:wiltobon@incolmotos-yamaha.com.co)

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

cidob/265/el\_mundo\_en\_2022\_diez\_temas\_que\_marcaran\_la\_agenda\_internacion  
al

Unidad de Servicio de Empleo (2023). *Bolsa única de empleo del SPE.*

<https://buscadordeempleo.gov.co/>

Urrego, A. (Marzo 7 de 2022). El mercado de motos ha crecido 37% en 2022 y prevé  
850.000 unidades vendidas. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/el-mercado-de-motos-ha-crecido-37-en-2022-y-preve-850-000-unidades-vendidas-3316182>

Zuluaga, C. (Octubre 21 de 2022). Firmado el decreto que prohibirá la circulación de  
vehículos a gasolina en Medellín desde 2035. *Blue Radio*.  
<https://www.bluradio.com/blu360/antioquia/firmado-el-decreto-que-prohibira-la-circulacion-de-vehiculos-a-gasolina-en-medellin-desde-2035-rg10>

#### Control de versiones

| Fecha       | Descripción                   | Archivos |
|-------------|-------------------------------|----------|
| 15/Jun/2023 | Elaboración documento inicial |          |
|             |                               |          |
|             |                               |          |

#### Cierre del documento

| Elabora                                      | Revisa                                       | Aprueba                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| William Tobón Ospina<br>Secretario Académico | William Tobón Ospina<br>Secretario Académico | José William Velásquez<br>Bedoya<br>Rector |

|                                                                                   |                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>INSTITUTO TÉCNICO YAMAHA- ITY</b>         | <b>Código:</b> DI-DO-001  |
|                                                                                   | Girardota – Antioquia - Colombia             | <b>Versión:</b> 00        |
|                                                                                   | <b>Proyecto Educativo Institucional- PEI</b> | <b>Fecha:</b> 21/Jun/2023 |

---