



INSTITUTO SUPERIOR  
**UNIVERSITARIO**  
**COTOPAXI**

# Manual

## operativo



**Prácticas pre profesionales**

**Pamela Chacha Murillo**

**Luis Taipe Yugcha**



Instituto Superior Universitario Cotopaxi

Manual de prácticas pre  
profesionales  
Institucional

Manual para la ejecución de las prácticas pre profesionales de  
las carreras de modalidad presencial

Pamela Chacha Murillo  
Luis Taipe Yugcha

## **Manual de prácticas pre profesionales**

Institucional

Pamela Chacha Murillo

Luis Taipe Yugcha

Esta publicación ha sido sometida a revisión por pares académicos específicos en el campo de conocimiento.

Revisión interna:

Daniel Vélez Salazar

Instituto Superior Universitario Cotopaxi

Revisión externa:

Marcia Núñez Orozco

Instituto Superior Universitario Carlos Cisneros

Corrección de estilo: Daniel Vélez Salazar

Diseño y diagramación: Ángel Velásquez Cajas

Diseño de portadas: Raúl Jiménez Tello

Primera Edición

Instituto Superior Universitario Cotopaxi

CLIEE Editorial

Latacunga

Septiembre 2024

ISBN: 978-9942-685-01-8



Esta publicación está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## **Instituto Superior Universitario Cotopaxi**

### **Nuestra historia**

El Instituto Superior Universitario Cotopaxi es un ícono de la transformación y revalorización de las políticas públicas en favor de la educación técnica y tecnológica a nivel de todo el Ecuador.

### **Misión**

Somos una institución de educación superior, orientada en la formación integral de profesionales de tercer nivel competentes e innovadores con compromiso ético, social y ambiental que fomentan el desarrollo territorial sostenible.

### **Visión**

Ser un instituto superior universitario con altos estándares de calidad, referente de la transformación técnica y tecnológica que contribuya al desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad.

## **Prólogo**

Es un honor presentar el "Manual para la Ejecución de las Prácticas Pre Profesionales (PPP) de las Carreras presenciales del Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi". Este compendio de directrices reúne las herramientas fundamentales para el desarrollo exitoso de las prácticas preprofesionales en las carreras de Tecnología Superior en Electromecánica, Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial, y Tecnología Superior en Mantenimiento en Reparación de Motores a Diesel y Gasolina.

Confeccionado con meticulosidad y en concordancia con el Reglamento de Régimen Académico 2022, así como con los proyectos de rediseño de cada una de las mencionadas carreras, este manual tiene como propósito principal orientar de manera clara a autoridades, docentes y estudiantes en los procesos inherentes a las prácticas preprofesionales.

Las pautas establecidas en este documento deben ser respetadas y mantenidas constantes para estandarizar los procedimientos de las prácticas preprofesionales y alcanzar los resultados de aprendizaje correspondientes al perfil de egreso.

Confiamos en que este manual se erigirá como una valiosa herramienta para el desarrollo académico y profesional de nuestros estudiantes, fortaleciendo así la calidad educativa que nos caracteriza en el Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi.

¡Que este compendio sea el faro que ilumine el camino hacia el éxito de nuestras prácticas preprofesionales!

## Índice

Prólogo .....	4
Índice .....	5
Introducción .....	8
1. Base Legal .....	9
2. Definiciones, actores y responsabilidades.....	11
2.1 Actores de las Prácticas Preprofesionales (PPP) de las carreras de modalidad presencial: .....	11
2.2 Responsabilidades que cumplen los actores de las PPP de las carreras de modalidad presencial .....	12
3. Proceso de prácticas preprofesionales regulares (normales).....	15
3.1 Planificación de las prácticas preprofesionales de las carreras de modalidad presencial (Anexo 2).....	15
3.2    Requisitos para el desarrollo de las PPP de las carreras de modalidad presencial... 16	
3.3 Proceso de incorporación y seguimiento de los estudiantes de las PPP de las carreras de modalidad presencial .....	16
Socialización del proceso de PPP por parte de los responsables de PPP de cada una de las carreras hacia los estudiantes.....	16
Estudiantes que trabajan .....	18
3.4 Medios de verificación del proceso de las prácticas pre profesionales que conformará el portafolio de PPP (instrumentos).....	18
Estudiantes que no trabajan .....	18
Estudiantes que trabajan .....	20
4. Proceso de prácticas preprofesionales por medio de ayudantías de docencia/cátedra .....	21
4.1 Funciones del ayudante de docencia/ cátedra.....	21
4.2 Perfil del estudiante de ayudante de docencia/cátedra .....	21
4.3 Funciones de docente tutor .....	22
4.4 Motivos de destitución de los ayudantes de docencia/cátedra .....	22
4.5 Desarrollo .....	22
Fase I. Selección de los ayudantes de docencia/cátedra .....	22
Fase II. Planificación de actividades de ayudantías de docencia/cátedra.....	23
Fase III. Seguimiento, evaluación y análisis de resultados .....	23
5. Proceso de prácticas preprofesionales por medio de ayudantías de investigación.....	23
5.1 Funciones del ayudante de investigación .....	23
5.2    Perfil del estudiante de ayudante de investigación.....	24

5.3 Funciones de docente tutor .....	24
5.4 Motivos de destitución de los ayudantes de investigación .....	25
5.5 Desarrollo .....	25
Fase I. Selección de los ayudantes de investigación .....	25
Fase II. Planificación de actividades de ayudantías de investigación .....	26
Fase III. Seguimiento, evaluación y análisis de resultados .....	26
6. Procesos de evaluación del proceso de PPP .....	26
ANEXOS .....	28
ANEXO 1 Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial – responsable de prácticas pre profesionales institucional .....	28
ANEXO 2. Planificación de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial	29
Estudiantes habilitados para el proceso de PPP .....	31
Objetivos.....	32
Objetivo general .....	32
Objetivos específicos .....	32
Calendario de PPP XXXXXXXX .....	32
Tutores académicos .....	32
<input type="checkbox"/> Memorándum para la designación de tutores académicos de PPP .....	32
<input type="checkbox"/> Acta de designación de tutores académicos de PPP .....	32
<input type="checkbox"/> Designación individual de los tutores académicos de PPP .....	32
Matriz de designación de tutores académicos de PPP .....	33
Plan de las PPP .....	33
ANEXO 2.1 Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial – responsable de PPP (carreras).....	35
ANEXO 2.2 Plan de Prácticas Pre Profesionales .....	36
ANEXO 2.2.2 PLAN DE PPP TMECI.....	51
ANEXO 2.2.3 PLAN DE PPP TMRMDG .....	67
Proceso de ejecución y distribución .....	84
ANEXO 3. PORTAFOLIO DE PPP (ESTUDIANTES QUE NO TRABAJAN).....	85
ANEXO 3.1 SOLICITUD ESTUDIANTES PPP .....	85
ANEXO 3.2 INFORME ESTUDIANTES PPP .....	86
ANEXO 3.3 PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES .....	92
ANEXO 3.4 SUPERVISIÓN DE PRÁCTICAS .....	94
ANEXO 3.5 REGISTRO MENSUAL DE ASISTENCIA .....	95

ANEXO 3.6 EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PRE-PROFESIONALES TUTOR EMPRESARIAL / ORGANIZACIONAL .....	96
ANEXO 3.7 INFORME TUTOR ACADÉMICO PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	98
ANEXO 4 PORTAFOLIO DE PPP (ESTUDIANTES QUE TRABAJAN) .....	99
ANEXO 4.1 INFORME ESTUDIANTES PPP .....	99
ANEXO 4.2 INFORME TUTOR ACADÉMICO PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES .....	103

## **Introducción**

Este instructivo reúne las herramientas para el proceso de ejecución de las prácticas preprofesionales de las carreras de Tecnología Superior en Electromecánica, Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial y Tecnología Superior en Mantenimiento en Reparación de Motores a Diesel y Gasolina. Ha sido creado en virtud del Reglamento de Régimen Académico 2022 y de acuerdo a los proyectos de rediseño de cada una de las carreras. Este instructivo tiene el objetivo de orientar de manera clara sobre los procesos de las prácticas pre profesionales tanto a autoridades, docentes y estudiantes. Las indicaciones contenidas en este documento deben respetarse y mantenerse contantes a fin de estandarizar los procesos de las prácticas preprofesionales en la consecución de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso.

Este documento está dividido en cinco partes, la primera parte hace referencia a la base legal, en donde contempla los artículos del Reglamento del Régimen Académico 2022 referentes a las prácticas preprofesionales. La segunda parte aborda las principales definiciones, actores y las responsabilidades en el desarrollo de las prácticas preprofesionales. En una siguiente parte se determina la planificación de las prácticas preprofesionales. La planificación contiene los resultados de aprendizaje, sus principales actividades y puestos o áreas. Además, contiene la organización de los estudiantes y sus respectivos tutores académicos y empresariales. En una cuarta parte se establece el proceso de socialización, incorporación y seguimiento de las prácticas preprofesionales y se describen sus principales instrumentos. Finalmente se determinan los instrumentos de evaluación.

## 1. Base Legal

El Reglamento de Régimen Académico establece que:

**Artículo 42.- Prácticas preprofesionales en las carreras de tercer nivel.** - *Las prácticas preprofesionales en las carreras de tercer nivel son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y/o al desarrollo de competencias profesionales. Estas prácticas se realizarán en entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales.*

*Las prácticas preprofesionales se subdividen en dos (2) componentes:*

a) *Prácticas laborales, de naturaleza profesional en contextos reales de aplicación; y,*

b) *Prácticas de servicio comunitario, cuya naturaleza es la atención a personas, grupos o contextos de vulnerabilidad.*

*Las prácticas preprofesionales podrán realizarse a lo largo de toda la formación de la carrera, de forma continua o no; mediante planes, programas y/o proyectos cuyo alcance será definido por la IES. Las prácticas deberán ser coherentes con los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso de las carreras; y, cada IES, en ejercicio de su autonomía responsable, determinará los mecanismos y requerimientos para su registro y evaluación.*

*Las prácticas preprofesionales no generan ningún vínculo u obligación laboral. La experiencia laboral podrá ser reconocida como práctica preprofesional, incluidas las horas de servicios a la comunidad, siempre y cuando las actividades realizadas resulten pertinentes al perfil de egreso, lo cual debe ser validado por evidencias definidas por las IES.*

*Cuando las prácticas preprofesionales se realicen bajo la figura de pasantías serán reguladas por la normativa aplicable a las pasantías, sin modificar el carácter y los efectos académicos de las mismas”.*

**Artículo 43.- Características y componentes de las prácticas preprofesionales en las carreras de tercer nivel.** - *La IES, en ejercicio de su autonomía responsable, asignará a cada carrera un rango de horas y/o créditos destinados a las prácticas preprofesionales dentro de la malla curricular: a) Para las prácticas laboral se deberá contar con un mínimo de 240 horas, a excepción de las carreras de técnico superior en cuyo caso deberá considerar un mínimo de 192 horas; (...). c) Ninguna carrera podrá tener dentro de su malla más del diez por ciento (10%) de las horas destinadas a prácticas preprofesionales. Las horas y/o créditos de cada componente de las prácticas preprofesionales son objeto de homologación o convalidación siempre que se hayan completado en su totalidad según lo establecido en la normativa interna de cada IES, hasta un máximo de diez (10) años posteriores a la realización*

*de las mismas, siempre que correspondan a los objetivos de aprendizaje de la práctica preprofesional de destino. (...).*

**Artículo 44.- Realización de las prácticas preprofesionales.** - *Los planes, programas y/o proyectos para las prácticas preprofesionales de cada carrera podrán ser desarrollados contando con la participación de los diferentes sectores de la sociedad, según los mecanismos establecidos por cada IES. Las prácticas preprofesionales pueden realizarse dentro o fuera de la IES, siempre que sean de carácter formativo y supongan la aplicación o integración de conocimientos o competencias profesionales desarrollados a lo largo del proceso de enseñanza - aprendizaje. La institución receptora emitirá un informe periódico o final sobre la ejecución de las prácticas. Cuando las prácticas sean académicas, estas requerirán de un responsable, para lo cual la IES mantendrá un convenio u otros instrumentos con la entidad receptora. En el caso de que el proceso de prácticas en la institución receptora no se ajuste a lo establecido en el plan de trabajo, la IES deberá establecer los correctivos correspondientes. Los planes, programas y/o proyectos de prácticas preprofesionales (incluyendo las de servicio comunitario) deberán ser coordinados, monitoreados o evaluados por personal académico o personal de apoyo académico, de acuerdo con la planificación de la IES.*

**Artículo 45.- Acreditación de ayudantías de docencia e investigación como prácticas preprofesionales.** - *Los estudiantes podrán realizar sus prácticas preprofesionales mediante ayudantías de cátedra o de investigación cuando, en correspondencia con sus requerimientos institucionales, las IES los seleccionen por su desempeño académico. Las ayudantías de docencia o de investigación podrán ser remuneradas o no, según la normativa interna institucional, y serán planificadas y evaluadas de acuerdo con el modelo educativo de la IES y sus requerimientos académicos para ser acreditadas como prácticas preprofesionales.*

**Artículo 46.- Convalidación de actividades extracurriculares como prácticas preprofesionales.** - *Las actividades extracurriculares que contribuyan a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de competencias profesionales serán susceptibles de convalidación con las prácticas preprofesionales. Las IES definirán en su normativa interna, aquellas actividades extracurriculares que son convalidables con las prácticas preprofesionales.*

## 2. Definiciones, actores y responsabilidades

### 2.1 Actores de las Prácticas Preprofesionales (PPP)<sup>1</sup> de las carreras de modalidad presencial:

**Estudiante de prácticas preprofesionales.** Son aquellos estudiantes regulares matriculados en las carreras de modalidad presencial del Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi.

**Tutor académico.** Es un docente de la institución que guía, orienta, acompaña y motiva de manera continua el proceso de formación del estudiante de PPP.

**Tutor empresarial.** Es un profesional especialista en una determinada área designado por la empresa, organismo o institución, para evaluar el proceso técnico de los estudiantes de PPP, durante el desarrollo del programa.

**Responsables de PPP de las carreras de modalidad presencial.** Son docentes responsables de velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos dentro del proceso de prácticas preprofesionales y dar seguimiento a la ejecución del cronograma.

**Responsable de PPP institucional.** Es un profesional que supervisa el cumplimiento de los cronogramas de PPP establecidos por los responsables de cada una de las carreras de modalidad presencial, y asesora la ejecución técnica de las prácticas pre profesionales.

**Ayudante de docencia/cátedra.** El ayudante de docencia también llamado ayudante de cátedra es un estudiante que por sus méritos académicos será seleccionado para cumplir funciones concretas y específicas relacionadas con actividades de docencia, investigación y prácticas de taller y/o laboratorio.

**Ayudante de investigación.** El ayudante de investigación es un estudiante que apoya el desarrollo de las actividades de un proyecto de investigación, principalmente en la búsqueda, registro, procesamiento estadístico de datos y en la organización logística de la implementación de procedimientos.

**Entidad receptora.** Son los entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales.

---

<sup>1</sup> A continuación, para simplificar la denominación de Prácticas Preprofesionales utilizaremos su abreviatura (PPP)

**Prácticas preprofesionales normales.** Se consideran PPP normales a aquellas en donde a los estudiantes se les ubica en las diferentes entidades receptoras con convenios o cartas de compromiso.

**Prácticas preprofesionales mediante actividades extracurriculares.** Se consideran actividades extracurriculares a aquellas en las cuales el estudiante se desempeña dentro de la institución en los diferentes clubes, la participación y divulgación del conocimiento tecnológico en los diferentes eventos locales, así mismo la participación eventual en actividades técnicas como mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos dentro de las instalaciones de la institución.

## **2.2 Responsabilidades que cumplen los actores de las PPP de las carreras de modalidad presencial**

### **Responsabilidades de los estudiantes de PPP**

- a) Elabora la documentación requerida para el proceso de PPP, cumpliendo con un cronograma de actividades y fechas establecidas.
- b) Elabora el portafolio de PPP que estará integrada por los instrumentos debidamente firmados y sellados.

De no cumplir con lo establecido en los literales a) y b) el estudiante deberá continuar su proceso para el siguiente periodo hasta completar con los requerimientos.

- c) Participa efectivamente en el ejercicio y desarrollo de su formación y ejecuta con el debido cuidado las tareas que le fueran encomendadas por sus tutores.
- d) Asiste en las jornadas establecidas por la entidad receptora.
- e) Cumple puntualmente con el horario de ingreso y salida a la entidad receptora.
- f) Notifica oportunamente a la entidad receptora y a IES cuando no pueda asistir o deba interrumpir su formación práctica, por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobado.
- g) Asiste al cien por ciento (100%) de las horas establecidas en la malla curricular en el entorno laboral real y podrá ausentarse justificadamente hasta al cinco por ciento (5%) de las horas

establecidas por cada período académico, debiendo obligatoriamente recuperar estas horas, conforme el plan de aprendizaje práctico.

En caso de incumplimiento de los literales c), d), e), f) y g) debidamente notificados por la entidad receptora, se hará un llamado de atención al estudiante y hasta podrá ser desvinculado de la misma, teniendo la obligación de buscar por sus propios medios otra entidad receptora y ACATARSE a los tiempos del cronograma de PPP establecidos en el periodo.

h) Someterse obligatoriamente a los códigos de conducta, seguridad y salud de la entidad receptora, además el estudiante deberá guardar estricta reserva y confidencialidad de toda la información como productos, procesos, formatos, formularios, métodos, fórmulas de programas o cualquier otra información confidencial que el estudiante en ejercicio de sus prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes llegue a conocer acerca de la entidad receptora, caso contrario el estudiante deberá responder por el incumplimiento de dichos códigos o por los daños ocasionados, producto del dolo, negligencia, impericia o imprudencia comprobadas a través del debido proceso de la IES, para lo cual se tomarán en cuenta informes del estudiante y de la entidad receptora.

### **Responsabilidades del tutor empresarial**

- Asigna, supervisa y acompaña a los estudiantes en las actividades de PPP dentro de la entidad receptora.
- Evalúa el proceso de aprendizaje técnico de los estudiantes de PPP dentro de la entidad receptora. (Anexo 3.4)
- Puede notificar a la IES el incumplimiento de las responsabilidades de los estudiantes de PPP mencionadas en la descripción anterior.
- Ofrece una inducción al estudiante sobre códigos de conducta, códigos de confidencialidad, seguridad y salud de la entidad receptora.

### **Responsabilidades del tutor académico**

- Realizar el debido seguimiento a los estudiantes en las entidades receptoras desde que inicia el proceso de PPP hasta que finaliza el mismo, programando mínimo una vez en cada periodo las visitas de campo a las entidades receptoras, y mediante una ficha de supervisión se

registrarán: las actividades, dificultades, fortalezas y sugerencias del estudiante y el tutor empresarial. (Anexo 3.4)

- Socializar el informe (Anexo 3.2) y las fichas (Anexo 3.3, anexo 3.4, anexo 3.5 y anexo 3.6) de PPP a los alumnos tutorados.
- Despejar inquietudes, revisar y verificar que la información registrada por los estudiantes en los instrumentos de PPP sea correcta.
- Llenar el informe de tutor académico. (Anexo 3.7)
- Una vez cumplidas las horas de PPP, el tutor académico deberá hacer la entrega de la documentación correspondiente a los responsables de PPP de la carrera a que corresponda.
- En caso de conocer sobre incumplimientos de las responsabilidades de los estudiantes en las PPP o sobre novedades presentadas en la entidad receptora como incidentes, accidentes, abuso de poder, actividades que no sean acordes al plan de PPP, el tutor académico deberá notificar a los responsables de PPP de la carrera a la cual corresponda.

#### **Responsable de PPP de las carreras de modalidad presencial**

- Realiza un cronograma de inicio y finalización del proceso de PPP (de acuerdo a las fechas establecidas en el calendario general de PPP), el mismo que será revisado por el responsable de PPP institucional y el coordinador de vinculación, y será aprobado por el coordinador de carrera. (Anexo 2.1)
- Elabora el plan de PPP al inicio de cada proceso, el mismo que será revisado por el responsable de PPP institucional y el coordinador de vinculación, y será aprobado por el coordinador de carrera previo a un análisis en Comité de Carrera.
- Socializa el proceso de PPP a los estudiantes de la carrera de modalidad presencial, además socializa temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional enfocadas en la asignatura de seguridad que los estudiantes tomaron en semestres anteriores (asignatura que forma parte de la malla curricular), para lo cual elabora un memorándum y acta de reunión.
- Socializa una carta de compromiso a cada estudiante sobre el cumplimiento de las PPP.
- Designa tutores académicos para cada estudiante integrado en el proceso de PPP y socializa dicho proceso a los tutores.
- Recapta la solicitud de prácticas, los documentos de la empresa, el seguro de vida y el oficio de aceptación de la empresa en forma digital de los estudiantes.
- Recapta y archiva el portafolio de PPP de cada uno de los estudiantes del proceso.

- Elabora la matriz consolidada de los estudiantes que culminaron y están en proceso de PPP, y hace la entrega al responsable institucional de PPP.
- Elabora y entrega el informe final de las PPP al responsable institucional.
- Elabora y entrega la matriz de PPP de los estudiantes que culminaron el proceso en conjunto con el informe del tutor académico y el certificado de cumplimiento de horas de la entidad receptora de cada uno de los estudiantes.
- Realiza acercamientos con las entidades receptoras para la firma de convenios.

### **Responsable de PPP Institucional**

- Elabora, actualiza e implementa los instructivos, planificaciones e instrumentos del proceso de PPP.
- Realiza un cronograma de inicio y finalización del proceso de PPP, el mismo que será revisado por el coordinador de vinculación y aprobado por el vicerrector académico. (Anexo 1)
- Revisa los instrumentos de PPP en forma digital de los estudiantes del proceso, y receipta el certificado emitido por la empresa y el informe de tutor académico de cada estudiante para la generación de los certificados de PPP.
- Da seguimiento a los convenios con las entidades receptoras.

## **3. Proceso de prácticas preprofesionales regulares (normales)**

### **3.1 Planificación de las prácticas preprofesionales de las carreras de modalidad presencial (Anexo 2)**

La planificación de las PPP de las carreras tradicionales se desarrollará en cada período académico. La misma que consta de las siguientes partes:

- Datos informativos
- Estudiantes habilitados para el proceso de PPP
- Objetivos
- Calendario de PPP
- Tutores académicos
  - Memorándum para la designación de tutores académicos de PPP
  - Acta de designación de tutores académicos de PPP

- Designación individual de los tutores académicos de PPP
- Matriz de designación de tutores académicos de PPP
- Plan de las PPP
- Proceso de ejecución y distribución

La planificación de las PPP de las carreras tradicionales se desarrollará en cada período académico y deberán ser revisados y aprobados en cada inicio de semestre por cada uno de los Comités de Carrera.

### **3.2 Requisitos para el desarrollo de las PPP de las carreras de modalidad presencial**

Para el inicio, los responsables de PPP de las carreras tradicionales, deberán analizar cada proyecto de carrera aprobado por el Consejo de Educación Superior constatar la siguiente información:

- Los estudiantes podrán desarrollar las PPP a partir de cuarto semestre en las mallas antiguas no vigentes habilitadas para el registro de títulos y a partir del tercer semestre en las carreras rediseñadas. Los estudiantes no deberán tener arrastres en los semestres anteriores según corresponda.
- La entidad receptora a la cual los estudiantes recurran al desarrollo de PPP, deberá tener al menos el Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el SRI y las actividades de la misma deberán ser a fin a la carrera tradicional a cuál corresponda (actividades del plan de PPP).
- Se consideran los estudiantes que trabajan en una empresa/institución, la cual deberá tener el Registro Único Contribuyente (RUC) en el SRI y las actividades de la misma deberán ser a fin a la carrera tradicional a cuál corresponda (actividades del plan de PPP).

### **3.3 Proceso de incorporación y seguimiento de los estudiantes de las PPP de las carreras de modalidad presencial**

**Socialización del proceso de PPP por parte de los responsables de PPP de cada una de las carreras hacia los estudiantes.**

#### **Estudiantes PPP normales**

Para este proceso los estudiantes deberán cumplir con la presentación de documentos a los responsables de PPP de cada carrera, dicha información deberá ser entregada en forma digital en una carpeta con los apellidos, nombres del estudiante y periodo lectivo (Ejemplo:

Pérez Sánchez Juan Pablo Mayo - Octubre 2022). Los documentos son denominados instrumentos y son los siguientes:

- Solicitudes estudiantes PPP. (Anexo 3.1)
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la entidad receptora para el caso de los estudiantes de prácticas normales y el Registro Único de Contribuyentes (RUC) del Instituto para el caso de las prácticas con actividades extracurriculares.
- Seguro de vida del estudiante, proporcionado por la SENESCYT.

Los responsables de PPP de cada carrera deberán enviar a secretaría la solicitud de estudiantes PPP, para que rectorado genere los oficios institucionales de PPP; además deberán archivar la documentación de los estudiantes que integran el proceso.

- Entrega de los oficios de PPP (dos oficios a cada estudiante).
- Presentación de oficios a la empresa, aclarando que un oficio se quedará en la entidad receptora, el otro deberá ser entregado al instituto con nota de recibido (firma y sello) de la entidad receptora.
- Asignación de los tutores académicos.
- Ejecución de PPP en la entidad receptora.
- Finalización de PPP en la entidad receptora.
- Entrega de documentación final de PPP de los estudiantes a los tutores académicos. La documentación consta de lo siguiente:
  - Informe final del estudiante y fichas de PPP.
  - Informe del tutor académico.
  - Certificado original emitido por la entidad receptora avalando el cumplimiento de las PPP.

Los estudiantes entregarán mencionada documentación en forma física y digital. En el caso de identificar incumplimientos al código de conducta o de recibir denuncias y/o inconformidades por parte de la entidad receptora, el IST Cotopaxi debe analizar, tramitar y resolver de acuerdo al proceso disciplinario vigente.

### **Estudiantes que trabajan**

Presentación de documentos de los estudiantes a los responsables de PPP de la carrera a quien corresponda, dicha información deberá ser entregada en digital que contenga los apellidos, nombres del estudiante y periodo lectivo (Ejemplo: Pérez Sánchez Juan Pablo\_Mayo - Octubre 2022). Los documentos son los siguientes, los mismos que son denominados instrumentos:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la entidad receptora.
- Certificado laboral indicando las actividades que desarrolla debidamente legalizado.
- Historial laboral IESS.
- Asignación de los tutores académicos.
- Entrega de documentación final de PPP de los estudiantes a los tutores académicos. La documentación consta de lo siguiente:
  - Informe final del estudiante y anexo.
  - Informe del tutor académico.
  - Certificado original de trabajo emitido por la entidad receptora.

Los estudiantes entregarán mencionada documentación en forma física y digital. En el caso de identificar falsedad en los documentos, el IST Cotopaxi debe analizar, tramitar y resolver de acuerdo al proceso disciplinario vigente.

### **3.4 Medios de verificación del proceso de las prácticas pre profesionales que conformará el portafolio de PPP (instrumentos)**

#### **Estudiantes que no trabajan**

Una vez finalizadas las PPP, el tutor académico en coordinación con sus tutorados entregarán la documentación en forma digital al responsable de PPP de la carrera a cuál corresponda, según la fecha establecida en el calendario del desarrollo de PPP, que certifique el cumplimiento del mismo. Los instrumentos son:

- Solicitudes estudiantes PPP. (Anexo 3.1)
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la entidad receptora.
- Seguro de vida del estudiante.
- Oficio firmado y sellado por la entidad receptora.

- Certificado de cumplimiento de las PPP emitida por la entidad receptora.
- Informe del tutor académico. (Anexo 3.7)
- Informe de prácticas preprofesionales de los estudiantes. (Anexo 3.2)
- Ficha No. 1. Planificación de prácticas preprofesionales. (Anexo 3.3)
- Ficha No. 2. Control de avance de actividades de prácticas preprofesionales. (Anexo 3.4)
- Ficha No. 3. Registro mensual de asistencia. (Anexo 3.5)
- Ficha No. 4. Evaluación de prácticas preprofesionales del tutor empresarial/organizacional. (Anexo 3.6)

Los instrumentos deberán presentar los estudiantes en forma digital en una carpeta que especifique los apellidos, nombres y el periodo (Ejemplo: Pérez Sánchez Juan Pablo\_Mayo-Octubre 2022):

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_solicitud (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_solicitud)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_RUC empresa (ISTC\_PPP\_TEM\_ Pérez Juan\_RUC empresa)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_segurodevida  
(ISTC\_PPP\_TEM\_PérezJuan\_seguro de vida)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_oficio (ISTC\_PPP\_TEM\_ Pérez Juan\_oficio)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_certificadohoras(ISTC\_PPP\_TEM\_PérezJuan\_ certificadohoras)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_informetutor(ISTC\_PPP\_TEM\_PérezJuan\_ informetutor)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_informeestudiante (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ informeestudiante)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_ficha1 (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ficha1)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_ficha2 (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ficha2)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_ficha3 (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ficha3)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_ficha4 (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ ficha4)

**Sugerencia.** Para la entrega de los instrumentos: ficha 1, ficha 3 y ficha 4, los encargados de PPP podrán elaborar un cronograma de fechas límites de entrega para los estudiantes, con la finalidad de no acumular la revisión de documentos al final del proceso.

### **Estudiantes que trabajan**

El tutor académico en coordinación con sus tutorados entregará la documentación en forma digital al responsable de PPP de la carrera a cuál corresponda, según la fecha establecida en el calendario del desarrollo de PPP. Los instrumentos son:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la entidad receptora.
- Certificado de afiliación al IESS.
- Mecanizado del IESS.
- Certificado original de trabajo emitido por la empresa/ entidad receptora.
- Informe de prácticas pre profesionales de los estudiantes. (Anexo 4.1)
- Informe del tutor académico. (Anexo 4.2)
- Los instrumentos deberán presentar los estudiantes en forma digital en una carpeta que especifique los apellidos, nombres y el periodo (Ejemplo: Pérez Sánchez Juan Pablo\_Mayo- Octubre 2022):

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_RUCempresa(ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ RUC empresa)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_certificado de afiliación a IESS (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ certificado de afiliación a IESS)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_certificadodetrabajo(ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ \_certificadodetrabajo)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_informetutor(ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ informetutor)

ISTC\_PPP\_carrera\_apellidonombre\_informeestudiante (ISTC\_PPP\_TEM\_ PérezJuan\_ informeestudiante)

## **4. Proceso de prácticas preprofesionales por medio de ayudantías de docencia/cátedra**

### **4.1 Funciones del ayudante de docencia/ cátedra**

Las funciones que cumplirá el ayudante de cátedra con la guía y/o presencia del docente son:

- Guiar trabajos individuales y grupales de los estudiantes.
- Apoyar al docente en las actividades de tutoría.
- Apoyar a los estudiantes que evidencian un bajo rendimiento académico.
- Colaborar con la recepción de trabajos prácticos.
- Apoyar en la supervisión de evaluaciones con la presencia del docente.
- Ayudar en el dictado de clases teóricas o prácticas.
- Cumplirá las tareas académicas asignadas por el docente titular de la materia (docente tutor) con responsabilidad y puntualidad.
- Asistirá a reuniones de preparación, orientación y coordinación de las actividades a él recomendadas, en particular a las actividades del sistema de acompañamiento de todo tipo de relacionado con la materia.
- Atenderá los laboratorios, tutorías y prácticas.
- Velará por la disponibilidad de materiales y equipos necesarios para que el docente desempeñe su labor.
- Cumplirá con su total de horas de prácticas preprofesionales contando con la preparación previa para la clase a impartir.
- Presentará un portafolio (informe y fichas) al finalizar la ayudantía.

### **4.2 Perfil del estudiante de ayudante de docencia/cátedra**

Para acceder a la ayudantía de cátedra, los postulantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser alumno matriculado en el período académico en curso, aplica a partir de tercer nivel, sin arrastres en los niveles anteriores, con un promedio acumulativo de notas mínimo en el récord académico de ocho puntos cinco (8.5) puntos o un rendimiento académico en la materia motivo del concurso, cuyo promedio mínimo de ocho puntos cinco (8.5) puntos.
- Debe ser un alumno con perfil de investigador, liderazgo, vocación de servicio, iniciativa, compromiso, y mantener buenas relaciones interpersonales.

- No registrar ninguna sanción disciplinaria.

#### **4.3 Funciones de docente tutor**

- Seleccionar a el/los ayudantes de docencia/cátedra de acuerdo a los requisitos de la tabla 1.
- Elaborar la planificación de actividades del ayudante de docencia/cátedra (ficha 1).
- Facilitar el encuentro entre el ayudante de cátedra y los estudiantes de la asignatura correspondiente.
- Socializar a los ayudantes de docencia/cátedra los instrumentos del portafolio de las PPP.
- Guiar y supervisar las actividades elaboradas por el/los ayudantes de docencia/cátedra.
- Evaluar el desempeño de las actividades de el/los ayudantes de docencia/cátedra.
- Emitir el certificado de cumplimiento de horas de PPP.

#### **4.4 Motivos de destitución de los ayudantes de docencia/cátedra**

- Por indisciplina debidamente acreditada.
- Por faltas injustificadas a las clases del profesor.
- Por la imposición de una sanción de parte de la institución.
- Por deficiencia en el desempeño de sus funciones.
- Por faltas a la ética, la moral, la honestidad y las buenas costumbres.
- Renuncia debidamente justificada.
- Por otros aspectos que el profesor informe motivadamente.

#### **4.5 Desarrollo**

##### **Fase I. Selección de los ayudantes de docencia/cátedra**

- Los responsables de PPP lanzarán la convocatoria a los docentes, según las fechas establecidas en el calendario de PPP (Anexo 1).
- Los docentes investigadores lanzarán la convocatoria a los estudiantes, según las fechas establecidas en el calendario de PPP (Anexo 1).
- El docente que requiera ayudantes de docencia/cátedra, denominado **docente tutor** de acuerdo a los requisitos de la tabla 1 seleccionará a el/los ayudantes de docencia/cátedra y presentarán al Coordinador de Carrera con copia a los responsables de PPP una carta de solicitud, junto con el acta del concurso, el récord académico del estudiante según el sistema SIGA y la planificación de las ayudantías de docencia/cátedra de el/los estudiantes

seleccionados (ficha 1). (anexo 2).

- El docente tutor deberá enviar a secretaría un documento formal solicitando la emisión del récord académicos de el/los estudiantes (anexo 3).
- Los responsables de PPP, deberán validar la información entregada por el docente tutor y elaborar en conjunto con el Coordinador de Carrera, una carta de solicitud dirigida a Vicerrectorado, junto con la planificación de las ayudantías de docencia/cátedra, para su aprobación. (anexo 4).
- Publicación de los estudiantes aprobados para las ayudantías de docencia/cátedra, por parte de los responsables de PPP.

**Nota.** según el reglamento de Vinculación con la Sociedad del Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi, capítulo III, prácticas preprofesionales, artículo 42. (...) La dedicación de los estudiantes a las ayudantías de cátedra o investigación no podrá ser superiores a diez horas semanales.

### Tabla 1

*Requisitos de los ayudantes de docencia/cátedra.*

Requisitos	Porcentaje	Observaciones
Promedio de calificaciones de récord académico o calificación de la materia motivo del concurso.	80%	El estudiante deberá cumplir un promedio de calificaciones mínimo de ocho puntos (8)
Entrevista personal al aspirante	20%	El docente tutor elaborará un acta de las entrevistas con los estudiantes postulantes

**Nota.** el docente tutor como máximo podrá solicitar la ayudantía de 2 estudiantes y el horario será establecido y debidamente justificado por el mismo.

### Fase II. Planificación de actividades de ayudantías de docencia/cátedra

Ficha 1.

### Fase III. Seguimiento, evaluación y análisis de resultados

Informe del estudiante, ficha 2, ficha 3, informe del docente tutor y certificado de cumplimiento de horas de PPP.

## 5. Proceso de prácticas preprofesionales por medio de ayudantías de investigación

### 5.1 Funciones del ayudante de investigación

Las funciones que cumplirá el ayudante de investigación son:

- Revisar fuentes primarias y secundarias de información relacionadas con el tema del proyecto.
- Aportar en la argumentación sobre las alternativas metodológicas y procedimentales que convienen dentro del proyecto de investigación.
- Codificar y preparar las bases de datos del proyecto de investigación.
- Participar en el procesamiento y análisis estadístico de los datos, así como en la verificación de las hipótesis del proyecto.
- Participar en el diseño y desarrollo de las sesiones experimentales y/o actividades de campo.
- Aplicar instrumentos y protocolos de la investigación bajo la supervisión del director del proyecto.
- Participar en los procesos de recolección de datos.
- Participar en otras actividades asociadas a la realización del proyecto tales como las tareas de cuidado y mantenimiento de las colonias (incluyendo tareas de limpieza) cuando sea necesario.
- Desarrollar un portafolio individual que de cuenta de su aporte en el ámbito conceptual y empírico en el desarrollo del proyecto.
- Participar en la elaboración de los productos parciales y finales del proyecto como generación de informes, artículos, patentes, prototipos y/o derivados de la investigación.
- Cumplir con los criterios éticos involucrados en el desarrollo del proyecto de investigación.

## **5.2 Perfil del estudiante de ayudante de investigación**

Para acceder a la ayudantía de investigación, los postulantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser alumno matriculado en el período académico en curso, aplica a partir de tercer nivel, sin arrastres en los niveles anteriores, con un promedio acumulativo de notas mínimo en el récord académico de ocho (8) puntos.
- Debe ser un alumno con perfil de investigador, liderazgo, vocación de servicio, iniciativa, compromiso, y mantener buenas relaciones interpersonales.
- No registrar ninguna sanción disciplinaria.

## **5.3 Funciones de docente tutor**

- Seleccionar a el/los ayudantes de investigación de acuerdo a los requisitos de la tabla 1.
- Elaborar la planificación de actividades del ayudante de investigación (ficha 1).
- Socializar a los ayudantes de investigación los instrumentos del portafolio de las PPP.
- Guiar y supervisar las actividades elaboradas por el/los ayudantes de investigación.
- Evaluar el desempeño de las actividades de el/los ayudantes de investigación.
- Emitir el certificado de cumplimiento de horas de PPP.

#### **5.4 Motivos de destitución de los ayudantes de investigación**

- Por indisciplina debidamente acreditada.
- Por faltas injustificadas a las reuniones de investigación.
- Por la imposición de una sanción de parte de la institución.
- Por deficiencia en el desempeño de sus funciones.
- Por faltas a la ética, la moral, la honestidad y las buenas costumbres.
- Renuncia debidamente justificada.
- Por otros aspectos que el profesor informe motivadamente.

#### **5.5 Desarrollo**

##### **Fase I. Selección de los ayudantes de investigación**

- Los responsables de PPP lanzarán la convocatoria a los docentes, según las fechas establecidas en el calendario de PPP (Anexo 1).
- Los docentes investigadores lanzarán la convocatoria a los estudiantes, según las fechas establecidas en el calendario de PPP (Anexo 1).
- El docente investigador, denominado **docente tutor** de acuerdo a los requisitos de la tabla 1 seleccionará a el/los ayudantes de investigación y presentarán al Coordinador de Carrera con copia a los responsables de PPP una carta de solicitud, junto con el acta del concurso, el récord académico del estudiante según el sistema SIGA, la copia de la certificación de aprobación del proyecto de investigación (documento emitido al coordinador del proyecto por el Departamento de Investigación) y la planificación de las ayudantías de investigación de el/los estudiantes seleccionados (ficha 1). (anexo 2).
- El docente tutor deberá enviar a secretaría un documento formal solicitando la emisión del récord académicos de el/los estudiantes (anexo 3).
- Los responsables de PPP, deberán validar la información entregada por el docente tutor y

elaborar en conjunto con el Coordinador de Carrera, una carta de solicitud dirigida a Vicerrectorado, junto con la copia de la certificación de aprobación del proyecto de investigación y la planificación de las ayudantías de investigación, para su aprobación. (anexo 4).

- Publicación de los estudiantes aprobados para las ayudantías de investigación, por parte de los responsables de PPP.

**Nota.** Según el reglamento de Vinculación con la Sociedad del Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi, capítulo III, prácticas preprofesionales, artículo 42. (...) La dedicación de los estudiantes a las ayudantías de cátedra o investigación no podrá ser superiores a diez horas semanales.

## Tabla 2

*Requisitos de los ayudantes de investigación.*

Requisitos	Porcentaje	Observaciones
Promedio de calificaciones de récord académico	80%	El estudiante deberá cumplir un promedio de calificaciones mínimo de ocho puntos (8)
Entrevista personal al aspirante	20%	El docente tutor elaborará un acta de las entrevistas con los estudiantes postulantes

**Nota.** El docente tutor podrá solicitar la ayudantía de los estudiantes que crea necesarios y las actividades y horarios serán establecidos y debidamente justificado por el mismo.

## Fase II. Planificación de actividades de ayudantías de investigación

Ficha 1.

## Fase III. Seguimiento, evaluación y análisis de resultados

Informe del estudiante, ficha 2, ficha 3, informe del docente tutor y certificado de cumplimiento de horas de PPP.

## 6. Procesos de evaluación del proceso de PPP

La evaluación de las PPP del estudiante la realiza el tutor empresarial, quien evalúa aspectos relacionados con la ejecución del trabajo, iniciativa y competencias adquiridas que está en íntima relación con los resultados del aprendizaje. Esta evaluación corresponde al 100% de la calificación obtenida por el estudiante en las PPP. (Anexo 3.6)



## ANEXOS

**ANEXO 1 Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales carreras carreras de modalidad presencial – responsable de prácticas pre profesionales institucional**

**PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES**  
**Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial (tradicionales)**  
**PERIODO LECTIVO**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>FECHAS</b>
Entrega de Informe finalización PPP (periodo lectivo anterior)	Estudiantes	
Presentación de informes de tutores a responsables PPP por carrera (periodo lectivo anterior)	Tutores Académicos- Responsables PPP	
Entrega de informes PPP por carrera (periodo lectivo anterior)	Responsables PPP – responsable Institucional de PPP	
Subir información a secretaría (periodo lectivo anterior)	Responsable Institucional de PPP -Coord. Vinculación- Secretaría	
Análisis para fijar metas sobre el número de convenios con las entidades receptoras	Responsables PPP - responsable Institucional de PPP	
Revisión mensual del proceso de convenios con las entidades receptoras	Responsables PPP - responsable Institucional de PPP	
Inicio del proceso de PPP (periodo lectivo)	Responsables PPP	
Fin de PPP (periodo lectivo)	Estudiantes-Tutores Académicos-Tutores empresariales	
Entrega de Informe finalización PPP (periodo lectivo)	Estudiantes	
Presentación de informes de tutores a responsables PPP por carrera (periodo lectivo)	Tutores Académicos- Responsables PPP	
Entrega de informes PPP por carrera (periodo lectivo)	Responsables PPP – responsable Institucional de PPP	
Subir información a secretaría (periodo lectivo)	Responsable Institucional de PPP -Coord. Vinculación- Secretaría	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Ing. (nombres_apellidos) M. <b>Responsable de PPP de las Carreras Tradicionales</b>	Ing. (nombres_apellidos) Y. <b>Coordinador Vinculación</b>	(nombres_apellidos) <b>Vicerrector Académico</b>

**ANEXO 2. Planificación de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial**



**PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS  
PREPROFESIONALES-PPP (periodo)  
Carrera.....  
.....**

## **Contenido**

1. Datos informativos
2. Estudiantes habilitados para el proceso de PPP
3. Objetivos
  - 3.1 Objetivo general
  - 3.2 Objetivos específicos
4. Calendario de PPP carrera
5. Tutores académicos
  - 5.1 Memorandum para la designación de tutores académicos de PPP
  - 5.2 Acta de designación de tutores académicos de PPP
  - 5.3 Designación individual de los tutores académicos de PPP
  - 5.4 Matriz de designación de tutores académicos de PPP
6. Plan de las PPP
7. Proceso de ejecución y distribución



## Objetivos

### Objetivo general

Fortalecer en el estudiante las competencias, conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera de Tecnología Superior en ....., mediante el desarrollo de las prácticas preprofesionales, lo cual permitirá al estudiante familiarizarse con entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales.

### Objetivos específicos

- Establecer el calendario para el desarrollo de PPP de la Carrera de Tecnología Superior en....., en base al calendario emitido por el Responsable Institucional de PPP.
- Implementar el plan de PPP 2P2021, mediante la definición del plan de actividades, nivel de logro esperado en base a los resultados de aprendizaje y plan de rotación de los puestos de aprendizaje.
- Determinar los estudiantes habilitados para realizar el proceso de PPP en el presente periodo.
- Realizar un seguimiento de los estudiantes que aún no cumplen el proceso de PPP.
- Asignar los tutores académicos que desarrollarán el seguimiento del proceso de PPP.

### Calendario de PPP XXXXXXXX

Basado en el calendario emitido por el Responsable Institucional de PPP (Anexo 2.1)

### Tutores académicos

- **Memorándum para la designación de tutores académicos de PPP**

Formatos propios de cada carrera

- **Acta de designación de tutores académicos de PPP**

Formatos propios de cada carrera

- **Designación individual de los tutores académicos de PPP**

Formatos propios de cada carrera

## Matriz de designación de tutores académicos de PPP

INFORME PRÁCTICAS PREPROFESIONALES - TECNOLOGÍA SUPERIOR EN .....										
CARRERA:										
RESPONSABLES:										
PERÍODO ACADÉMICO:										
Nº	CICLO	PARALELO	APELLIDOS	NOMBRES	CÉDULA	NOMBRE DE LA ENTIDAD RECEPTORA	DIRECCIÓN ENTIDAD RECEPTORA	TUTOR ACADÉMICO	CI. TUTOR ACADÉMICO	TIPO DE PROCESO DE PPP
1	Tercero	A								

### Plan de las PPP

El plan de prácticas está dividido en tres partes:

#### A. Planificación de actividades, el cual consta de:

- Los objetivos específicos, que fueron tomados del Rediseño del Proyecto de Carrera, mesocurrículo, descripción de la carrera, objetivos.
- Las tareas laborales de aprendizaje a realizar para alcanzar el objetivo, que fueron tomadas del Rediseño del Proyecto de Carrera, mesocurrículo, prácticas preprofesionales y vinculación con la sociedad, prácticas preprofesionales, tabla del plan de actividades de las prácticas en la entidad receptora, actividades a realizar, (modificados ya en reunión el 8/11/2018 como parte del desarrollo del plan de vinculación con la sociedad)
- El puesto de aprendizaje (área o departamento de la entidad receptora), está acorde a los puestos o áreas técnicas de las entidades receptoras.
- El No. de semanas de trabajo, están divididas equitativamente, sumando un total de 240h.
- El tutor empresarial responsable según puesto de aprendizaje, se toma como referencia al nombre de la dignidad que usualmente les dan a los responsables de los puestos o áreas de trabajo.

**B. Fase práctica-resultado del aprendizaje de las prácticas preprofesionales** - nivel de logro esperado

- El objetivo de la fase práctica, tomado del Rediseño del Proyecto de Carrera, mesocurrículo, descripción de la carrera, objetivo general
- Las actividades a realizar, tomadas del Rediseño del Proyecto de Carrera, mesocurrículo, prácticas preprofesionales y vinculación con la sociedad, prácticas preprofesionales, tabla del plan de actividades de las prácticas en la entidad receptora, actividades a realizar, (modificados ya en reunión el 8/11/2018 como parte del desarrollo del plan de vinculación con la sociedad). En Comité de Carrera, se evalúa el nivel de logro esperado.

**C. Plan de rotación - puesto de aprendizaje** - se desglosa según los puestos de aprendizaje del plan de actividades.

- Las competencias, tomadas del Rediseño del Proyecto de Carrera, mesocurrículo, prácticas preprofesionales y vinculación con la sociedad, prácticas preprofesionales, tabla del plan de actividades de las prácticas en la entidad receptora, capacidades competencias-habilidades-destrezas y desempeños del perfil de egreso, (modificados ya en reunión el 8/11/2018 como parte del desarrollo del plan de vinculación con la sociedad).

Las competencias deben ser acordes a las tareas laborales según el puesto de aprendizaje del plan de actividades.

- Los requerimientos, son requisitos o conocimientos previos obtenidos en semestres anteriores de acuerdo al respectivo puesto de aprendizaje.
- Las actividades a realizar, tomadas del plan de actividades, según el puesto de aprendizaje.
- Para los conocimientos necesarios, se consideran las asignaturas previas aprobadas tanto teóricas como prácticas que aporten al conocimiento del respectivo puesto de aprendizaje, además se estimada la parte actitudinal.

El plan de prácticas preprofesionales deberá estar legalizado por los responsables de PPP de cada carrera, el/la responsable de PPP institucional, el/la Coordinador de Vinculación con la Sociedad y el/la Coordinador de Carrera.

**ANEXO 2.1 Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales carreras de modalidad presencial – responsable de PPP (carreras)**

**PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES “Carrera .....**”

**Calendario para el desarrollo de prácticas pre profesionales**

**PERIODO LECTIVO \_\_\_\_\_**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>FECHAS</b>
Socialización PPP – estudiantes cuartos y quintos niveles	Responsables PPP	
Presentación documentos para desarrollo de PPP	Estudiantes PPP - Responsables PPP	
Presentación documentos para desarrollo de PPP	Responsables PPP - Secretaría	
Entrega de oficios a los estudiantes PPP	Responsables PPP - Estudiantes PPP	
Entrega de oficios (firmados y sellados por la empresa/institución) por parte de los estudiantes PPP	Estudiantes PPP - Responsables PPP	
Asignación de tutores	Coord. Carrera- Responsable PPP	
Análisis para fijar metas sobre el número de convenios con empresas/instituciones	Responsables PPP- Responsable Institucional de PPP	
Revisión mensual de proceso de convenios con empresas/instituciones	Responsables PPP- Responsable Institucional de PPP	
Inicio y ejecución PPP	Estudiantes-Tutores Académicos-Tutores Empresariales	
Fin de PPP	Estudiantes-Tutores Académicos-Tutores Empresariales	
Entrega de documentos finalización PPP	Estudiantes PPP - Tutores Académicos	
Presentación de informes de tutores a responsables PPP	Tutores Académicos- Responsables PPP	
Entrega de informes PPP	Responsables PPP – Coord. Vinculación	
Subir información-certificados PPP a secretaría	Coord. Vinculación- Secretaría	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Responsables de Prácticas Pre Profesionales Carreras de Modalidad Presencial</b>	<b>Coordinador Vinculación Responsable de PPP Institucional</b>	<b>Coordinador de Carrera</b>

## ANEXO 2.2 Plan de Prácticas Pre Profesionales

### INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI PLAN DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

#### PLAN DE ACTIVIDADES

<b>CARRERA:</b>		Tecnología Superior en Electromecánica				
<b>PERIODO LECTIVO:</b>						
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>		Actividades afines a la carrera				
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>		Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Electromecánica				
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>		dd/mm/yyyy	<b>No. DE HORAS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES:</b>			TEM: 320
						TEM-R: 240
<b>FECHA DE INICIO :</b>		dd/mm/yyyy	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>			dd/mm/yyyy
No.	Objetivos	Tareas laborales de aprendizaje a realizar para alcanzar el objetivo	Puesto de aprendizaje (área o departamento de la empresa)	No. de horas de trabajo		Tutor empresarial responsable según puesto de aprendizaje
				TEM	TEM-R	
1	Ejecutar procesos de instalación, montaje de máquinas equipos y sistemas electromecánicos mediante aplicaciones de normativas y parámetros técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de procesos de soldadura para la construcción de estructuras.</li> <li>Elaboración de piezas mecánicas mediante procesos de mecanizado.</li> <li>Elaboración de planos básicos de estructuras.</li> </ul>	Mecánica	40	40	Jefe de mantenimiento.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de planos básicos de circuitos.</li> <li>Armado de tableros.</li> <li>Armado, cableado e inspección de circuito de alumbrado de (110-220) V- AC y CC.</li> <li>Armado de tablero de control.</li> </ul>	Eléctrica	40	40	Jefe de mantenimiento.

2	Aplicar procesos de operación y control de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos mediante la interpretación de normas, diagramas y catálogos para la optimización de los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de simbología, normas y especificaciones técnicas para la adecuada lectura de planos técnicos.</li> <li>• Puesta en marcha de máquinas electromecánicas.</li> </ul>	Eléctrica	30	20	Jefe de mantenimiento.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.</li> </ul>	Todas las áreas	10	20	Jefe de mantenimiento.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo y control constante de las diferentes máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.</li> <li>• Detección de fallas de los sistemas mediante el empleo de la instrumentación adecuada.</li> <li>• Automatización de procesos industriales.</li> <li>• Programación básica de PLC.</li> <li>• Desarrollo de proyectos de automatización.</li> </ul>	Automatización	40	40	Jefe de mantenimiento.
3	Desarrollar habilidades y destrezas en la construcción, de máquinas equipos y sistemas electromecánicos aplicando técnicas y políticas para generar una mejor producción de bienes y servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de los materiales que debe utilizar en el proceso de fabricación de dispositivos mecánicos.</li> <li>• Manejo de herramientas y máquinas herramientas para la construcción de mecanismos, equipos y sistemas electromecánicos bajo normativas técnicas.</li> </ul>	Mecánica	40	20	Jefe de mantenimiento.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrasta las medidas de los elementos y materiales, establecidas en el plano para la</li> </ul>	Mantenimiento	40	20	Jefe de mantenimiento.

		instalación y montaje de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.				
4	Implementar y ejecutar planes de mantenimiento preventivos y correctivos cumpliendo estándares de funcionamiento para garantizar el normal desempeño de las maquinas equipos y sistemas electromecánicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de tableros.</li> <li>• Inspección y mantenimiento de circuito de alumbrados.</li> <li>• Mantenimiento de sistemas de protección.</li> <li>• Verificación de las condiciones de trabajo de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos para la detección de fallas.</li> <li>• Interpreta hojas de mantenimiento para identificar las actividades a realizar.</li> <li>• Mantenimiento de equipos Hidráulicos y Neumáticos.</li> <li>• Mantenimiento de circuitos de climatización en cuartos fríos.</li> </ul>	Mantenimiento	80	40	Jefe de mantenimiento.
			<b># TOTAL DE HORAS:</b>	<b>320</b>	<b>240</b>	

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

## FASE PRÁCTICA

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Electromecánica
<b>PERIODO LECTIVO:</b>	
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>	Actividades afines a la carrera
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>	Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Electromecánica
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	dd/mm/yyyy
<b>FECHA DE INICIO:</b>	dd/mm/yyyy

#### OBJETIVO DE LA FASE PRÁCTICA:

Formar tecnólogos electromecánicos competentes e innovadores mediante una formación científica tecnológica y humanística, para satisfacer las necesidades de construcción, instalación, montaje, operatividad, control y mantenimiento de máquinas equipos y sistemas electromecánicos cumpliendo normativas y políticas medioambientales y técnicas apuntando al cambio de la matriz productiva dentro de las necesidades del plan nacional del buen vivir.

No.	Actividades a realizar	Nivel de Logro esperado (ponga una X en el número correspondiente)		
		Alto	Medio	Bajo
1	Selección de los materiales que debe utilizar en el proceso de fabricación de dispositivos mecánicos y electrónicos.	X		
2	Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.	X		
3	Contrasta las medidas de los elementos y materiales, establecidas en el plano para la instalación y montaje de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.	X		
4	Ejecución de procesos de soldadura para la construcción de estructuras.	X		
5	Elaboración de piezas mecánicas mediante procesos de mecanizado.	X		
6	Elaboración de planos básicos de circuitos y estructuras.		X	

7	Interpretación de simbología, normas y especificaciones técnicas para la adecuada lectura de planos técnicos.	X		
8	Armado de tableros.		X	
9	Mantenimiento de tableros.	X		
10	Inspección y mantenimiento de circuito de alumbrados.	X		
11	Armado, cableado e inspección de circuito de alumbrado de (110-220) V-AC y CC.		X	
12	Monitoreo y control constante de las diferentes máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.	X		
13	Detección de fallas de los sistemas mediante el empleo de la instrumentación adecuada.	X		
14	Manejo de herramientas y máquinas herramientas para la construcción de mecanismos, equipos y sistemas electromecánicos bajo normativas técnicas.	X		
15	Armado de tablero de control.		X	
16	Puesta en marcha de máquinas electromecánicas.	X		
17	Mantenimiento de sistemas de protección.	X		
18	Verificación de las condiciones de trabajo de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos para la detección de fallas.	X		
19	Interpreta hojas de mantenimiento para identificar las actividades a realizar.	X		

20	Automatización de procesos industriales.		X	
21	Programación básica de PLC.		X	
22	Desarrollo de proyectos de automatización.	X		
23	Instalación de redes de aire comprimido.	X		
24	Mantenimiento de equipos Hidráulicos y Neumáticos.	X		
25	Mantenimiento de circuitos de climatización en cuartos fríos.	X		

**Comentarios:**

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**

**PLAN DE ROTACIÓN**

**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Electromecánica
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	MECÁNICA
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante estará en la capacidad de operar cualquier máquina soldadora.</li> <li>- Aplicar los conocimientos básicos de las normas técnicas de dibujo técnico mecánico y metrología.</li> <li>- Elabora informes técnicos de todas sus actividades bajo su responsabilidad.</li> <li>- Opera máquinas, aparatos y equipos de control numérico, de acuerdo a las necesidades de aplicación.</li> <li>- Operar máquinas-herramientas considerando procesos de manufactura y rendimiento de los mismos.</li> <li>- Conoce y aplica normas, directrices para el control de la calidad de los procesos y productos con la finalidad de ir mejorando continuamente las secuencias y procesos de trabajo de la empresa.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco de pruebas de soldadura</li> <li>- Máquinas herramientas: tornos, cepilladoras, fresadoras, cortadoras, limadoras, etc.</li> <li>- Manejo de software de ingeniería en área mecánica.</li> <li>- Normas de seguridad industrial, normativa eléctrica, manejo de planes de mantenimiento, riesgos laborales.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de procesos de soldadura para la construcción de estructuras.</li> <li>- Elaboración de piezas mecánicas mediante procesos de mecanizado.</li> <li>- Elaboración de planos básicos de estructuras.</li> <li>- Selección de los materiales que debe utilizar en el proceso de fabricación de dispositivos mecánicos.</li> <li>- Manejo de herramientas y máquinas herramientas para la construcción de mecanismos, equipos y sistemas electromecánicos bajo normativas técnicas.</li> <li>- Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.</li> </ul>



CONOCIMIENTOS NECESARIOS		
<p><b>TEÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología de materiales</li> <li>- Seguridad industrial y medio ambiente</li> </ul>	<p><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller mecánico ajuste y suelda</li> <li>- Dibujo asistido por computadora</li> <li>- Máquinas y herramientas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ACTITUDINALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI  
PLAN DE ROTACIÓN  
PUESTO DE APRENDIZAJE



<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en.....	
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	ELÉCTRICA	
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial	
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los conocimientos básicos de las normas técnicas de dibujo técnico mecánico y metrología.</li> <li>- El estudiante está en la capacidad de realiza instalaciones de elementos eléctricos.</li> <li>- El estudiante identificará e implementará mejoras en la calidad del producto y/o en el desempeño de sistemas técnicos.</li> <li>- Aplicar los conocimientos técnicos para mantener la operatividad de sistemas productivos.</li> <li>- Conoce y aplica normas, directrices para el control de la calidad de los procesos y productos con la finalidad de ir mejorando continuamente las secuencias y procesos de trabajo de la empresa.</li> </ul>	
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de software de ingeniería en área eléctrica.</li> <li>- Instrumentos de medición eléctricos.</li> <li>- Normativa eléctrica.</li> <li>- Manejo de catálogos</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de planos básicos de circuitos.</li> <li>- Armado de tableros.</li> <li>- Armado, cableado e inspección de circuito de alumbrado de (110-220) V- AC y CC.</li> <li>- Armado de tablero de control.</li> <li>- Interpretación de simbología, normas y especificaciones técnicas para la adecuada lectura de planos técnicos.</li> <li>- Puesta en marcha de máquinas electromecánicas.</li> <li>- Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.</li> </ul>	
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo asistido por computadora</li> <li>- Circuitos básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>-Propositivo</li> </ul>

	- Control industrial	
--	----------------------	--

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**  
**PLAN DE ROTACIÓN**  
**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Electromecánica
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	AUTOMATIZACIÓN
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja y opera maquinaria, sistemas, equipos y herramientas, incluso instalaciones de control y regulación.</li> <li>- Maneja procesos secuenciales para la elaboración de componentes y dispositivos mediante métodos manuales y mecánicos.</li> <li>- Aplicar los conocimientos de programación y producción en equipos CNC.</li> <li>- Conoce y aplica normas, directrices para el control de la calidad de los procesos y productos con la finalidad de ir mejorando continuamente las secuencias y procesos de trabajo de la empresa.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de variables de entrada y salida en diferentes procesos.</li> <li>- Programación.</li> <li>- Manejo de instrumentos de medición analógicos y digitales.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo y control constante de las diferentes máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.</li> <li>- Detección de fallas de los sistemas mediante el empleo de la instrumentación adecuada.</li> <li>- Automatización de procesos industriales.</li> <li>- Programación básica de PLC.</li> <li>- Desarrollo de proyectos de automatización.</li> <li>- Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.</li> </ul>



CONOCIMIENTOS NECESARIOS			
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentación</li> <li>- Sistemas de control y Automatización Industrial PLC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y medio ambiente</li> </ul>			

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI  
PLAN DE ROTACIÓN  
PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Electromecánica
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	MANTENIMIENTO
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante está en la capacidad de realiza instalaciones de elementos eléctricos.</li> <li>- Aplicar los conocimientos técnicos para mantener la operatividad de sistemas productivos.</li> <li>- El estudiante aportará en el mantenimiento y mejora de calidad de productos.</li> <li>- Realiza trabajos de mantenimiento de la planta industrial de acuerdo a una planificación establecida con la finalidad de garantizar la producción.</li> <li>- Demostrará sus conocimientos teóricos en los procesos de mantenimiento y reparación de sistemas técnicos.</li> <li>- Maneja manuales del fabricante para realizar el montaje y desmontaje de sistema hidráulica y neumático.</li> <li>- Aplicar los conocimientos en la planificación e implementación de un sistema de climatización y refrigeración.</li> <li>- Conoce y aplica normas, directrices para el control de la calidad de los procesos y productos con la finalidad de ir mejorando continuamente las secuencias y procesos de trabajo de la empresa.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa eléctrica.</li> <li>- Riesgos laborales.</li> <li>- Elaboración y manejo de planes de mantenimiento.</li> <li>- Paquetes informáticos.</li> <li>- Soldadura y control eléctrico.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrasta las medidas de los elementos y materiales, establecidas en el plano para la instalación y montaje de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos.</li> <li>- Mantenimiento de tableros.</li> <li>- Inspección y mantenimiento de circuito de alumbrados.</li> <li>- Mantenimiento de sistemas de protección.</li> <li>- Verificación de las condiciones de trabajo de máquinas, equipos y sistemas electromecánicos para la detección de fallas.</li> <li>- Interpreta hojas de mantenimiento para identificar las actividades a realizar.</li> <li>- Mantenimiento de equipos hidráulicos y neumáticos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento de circuitos de climatización en cuartos fríos.</li> <li>- Empleo de las normas y equipos de seguridad industrial.</li> </ul>	
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuitos básicos</li> <li>- Control industrial</li> <li>- Mantenimiento electromecánico</li> <li>- Hidráulica y neumática</li> <li>- Climatización y refrigeración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TEM**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONAL DE  
PPP**



**VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD**  
INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO COTOPAXI

## ANEXO 2.2.2 PLAN DE PPP TMECI

### INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI PLAN DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

#### PLAN DE ACTIVIDADES

<b>CARRERA:</b>		Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial				
<b>PERIODO LECTIVO:</b>						
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>		Actividades afines a la carrera				
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>		Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial				
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>		dd/mm/yyyy	<b>No. DE HORAS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES:</b>		TMECI: 320 TMECI-R: 240	
<b>FECHA DE INICIO:</b>		dd/mm/yyyy	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>		dd/mm/yyyy	
No.	Objetivos	Tareas laborales de aprendizaje a realizar para alcanzar el objetivo	Puesto de aprendizaje (área o departamento de la empresa)	No. de horas de trabajo		Tutor empresarial responsable según puesto de aprendizaje
				TMECI	TMECI-R	
1	Formular procesos adecuados de instalaciones eléctricas residenciales e industriales cumpliendo con normas de calidad, higiene, seguridad en el trabajo, y ambientalmente responsables, para asegurar estándares de funcionalidad amparados en normativas técnicas vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediciones de tensión e intensidad de corriente utilizando equipos de medida.</li> <li>Interpretación y elaboración de planos eléctricos básicos.</li> <li>Determinación de potencia y corriente de los elementos eléctricos para la selección de protecciones.</li> <li>Identificación de los tipos de conductores y elementos eléctricos.</li> <li>Instalación de conductores y elementos eléctricos domiciliarios.</li> </ul>	Eléctrica	80	60	Jefe de mantenimiento

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> <li>• Manipulación eléctrica y mecánica de máquinas eléctricas.</li> <li>• Tendido de cables.</li> <li>• Instalación de protecciones mecánicas y eléctricas.</li> <li>• Instalación de tableros principales y tableros secundarios.</li> <li>• Instalación de termocuplas, resistencias.</li> <li>• Aplicación de normas en la ejecución de trabajos eléctricos.</li> <li>• Instalación de diyuntores, brakers, sistema de puesta a tierra, fusibles y pararrayos.</li> <li>• Asistencia en construcción de redes de distribución.</li> <li>• Asistencia en instalación de seccionadores, portafusibles, NH, etc.</li> <li>• Apoyo en la instalación de transformadores de corriente, de potencia, verificación de elementos eléctricos.</li> </ul>				
2	Implementar planes de mantenimiento eléctrico acorde a las necesidades del proceso a intervenir mediante la integración de conocimientos cumpliendo con normas técnicas y de seguridad vigentes, para asegurar la disponibilidad de equipos y prolongar su vida útil dentro de una industria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en el montaje y desmontaje de motores, máquinas industriales.</li> <li>• Reemplazo de elementos defectuosos siguiendo procedimientos establecidos.</li> <li>• Realiza planes para mantenimiento preventivos, predictivos y correctivos de maquinaria e instalaciones eléctricas.</li> <li>• Ejecución y control de planes de mantenimiento.</li> <li>• Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>	Mantenimiento	80	60	Jefe de mantenimiento
3	Desarrollar habilidades y destrezas en el control industrial mediante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración en la instalación de contactores, pulsadores, relés térmicos, guaradamotores.</li> </ul>	Automatización	80	60	

	integración de tecnologías que permita la automatización de procesos de producción para optimizar recursos asegurando la funcionalidad, inter operatividad e intercambiabilidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en la verificación e instalación de sensores de toda índole.</li> <li>• Identificación de lazos en los procesos industriales.</li> <li>• Apoyo en la instalación y programación de PLC's.</li> <li>• Instalación de circuitos de control y de fuerza.</li> <li>• Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>				Jefe de mantenimiento
4	Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de sistemas de telecomunicación mediante la integración de tecnología que permita realizar el manejo de la domótica y la comunicación para optimizar recursos asegurando la funcionalidad, Inter operatividad e intercambiabilidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación y manejo de herramientas para fibra óptica.</li> <li>• Medición de potencia y atenuación</li> <li>• Verificación del ancho de banda</li> <li>• Manipulación de fusionadora Power meter VFL y OTDR</li> <li>• Tendido de cable Drop</li> <li>• Implementación de repetidores de señal por wifi, UTP y Fibra óptica</li> </ul>	Domótica	80	60	
			<b># TOTAL DE HORAS:</b>	<b>320</b>	<b>240</b>	

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE**  
**PPP**

### FASE PRÁCTICA

#### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>PERIODO LECTIVO:</b>	
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>	Actividades afines a la carrera
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>	Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	dd/mm/yyyy
<b>FECHA DE INICIO:</b>	dd/mm/yyyy

#### OBJETIVO DE LA FASE PRÁCTICA:

Formar Tecnólogos en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial mediante la orientación en los campos ambientales, sociales, productivos, tecnológicos investigativos y de seguridad para diseñar, construir, instalar, programar, operar, supervisar y tomar acciones de mejora en actividades relacionadas al ámbito eléctrico y de control industrial.

No.	Actividades a realizar	Nivel de Logro esperado (ponga una X en el número correspondiente)		
		Alto	Medio	Bajo
1	Utiliza equipos de medición eléctrica para identificar la existencia de parámetros.	X		
2	Desarrolla planos eléctricos básicos empleando software específico.		X	
3	Selecciona protecciones eléctricas según las necesidades del entorno.		X	
4	Identifica los conductores y elementos eléctricos según especificaciones.	X		
5	Instala conductores y elementos eléctricos siguiendo las indicaciones del tutor.	X		

6	Utiliza de manera adecuada los EPP.	X		
7	Manipula máquinas eléctricas bajo dirección de un tutor.		X	
8	Realiza instalaciones eléctricas completas (cableado, tableros y protecciones) siguiendo las indicaciones de un supervisor.	X		
9	Aplica normativa eléctrica en la ejecución de instalaciones.		X	
10	Identifica los diferentes elementos de protección eléctrica para proceder a la instalación.		X	
11	Comprende el funcionamiento de los tendidos de redes de distribución.		X	
12	Analiza el funcionamiento de transformadores y elementos eléctricos para su instalación.	X		
13	Identifica los elementos que intervienen en los procesos de control industrial		X	
14	Desarrolla habilidades para el desmontaje, montaje y reemplazo de repuestos en máquinas industriales.		X	
15	Analiza el funcionamiento de los diferentes tipos de sensores.		X	
16	Reconoce los diferentes lazos de control aplicados en los procesos industriales.		X	
17	Realiza mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de maquinaria e instalaciones eléctricas.		X	
18	Ejecuta planes de mantenimiento establecido por las diferentes entidades.		X	
19	Identifica los elementos intervinientes en la automatización de procesos industriales.		X	
20	Manipula herramientas para fibra óptica.		X	

21	Utiliza equipos de medición de potencia y atenuación		X	
22	Manipula equipos, fusionadora Power meter, VFL y OTDR		X	
23	Analiza el funcionamiento de repetidoras de señal por wifi, UTP y Fibra óptica		X	

**Comentarios:**

**Elaborado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

**Revisado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI

PLAN DE ROTACIÓN

PUESTO DE APRENDIZAJE

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	ELÉCTRICA
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza equipos de medición eléctrica para identificar la existencia de parámetros.</li> <li>- Desarrolla planos eléctricos básicos empleando software específico.</li> <li>- Selecciona protecciones eléctricas según las necesidades del entorno.</li> <li>- Identifica los conductores y elementos eléctricos según especificaciones.</li> <li>- Instala conductores y elementos eléctricos siguiendo las indicaciones del tutor.</li> <li>- Utiliza de manera adecuada los EPP.</li> <li>- Manipula máquinas eléctricas bajo dirección de un tutor.</li> <li>- Realiza instalaciones eléctricas completas (cableado, tableros y protecciones) siguiendo las indicaciones de un supervisor.</li> <li>- Aplica normativa eléctrica en la ejecución de instalaciones.</li> <li>- Identifica los diferentes elementos de protección eléctrica para proceder a la instalación.</li> <li>- Comprende el funcionamiento de los tendidos de redes de distribución.</li> <li>- Analiza el funcionamiento de transformadores y elementos eléctricos para su instalación.</li> <li>- Desarrolla habilidades para el desmontaje, montaje y reemplazo de repuestos en máquinas industriales.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de software de ingeniería en área eléctrica.</li> <li>- Instrumentos de medición eléctricos.</li> <li>- Normativa eléctrica.</li> <li>- Manejo de catálogos</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediciones de tensión e intensidad de corriente utilizando equipos de medida.</li> <li>- Interpretación y elaboración de planos eléctricos básicos.</li> <li>- Determinación de potencia y corriente de los elementos eléctricos para la selección de protecciones.</li> <li>- Identificación de los tipos de conductores y elementos eléctricos.</li> <li>- Instalación de conductores y elementos eléctricos domiciliarios.</li> <li>- Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación eléctrica y mecánica de máquinas eléctricas.</li> <li>- Tendido de cables.</li> <li>- Instalación de protecciones mecánicas y eléctricas.</li> <li>- Instalación de tableros principales y tableros secundarios.</li> <li>- Instalación de termocuplas, resistencias.</li> <li>- Aplicación de normas en la ejecución de trabajos eléctricos.</li> <li>- Instalación de disyuntores, brakers, sistema de puesta a tierra, fusibles y pararrayos.</li> <li>- Asistencia en construcción de redes de distribución.</li> <li>- Asistencia en instalación de seccionadores, portafusibles, NH, etc.</li> <li>- Apoyo en la instalación de transformadores de corriente, de potencia, verificación de elementos eléctricos.</li> </ul>	
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>		
<p><b>TEÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> </ul>	<p><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo eléctrico</li> <li>- Dibujo asistido por computadora</li> <li>- Circuitos eléctricos</li> <li>- Instalaciones eléctricas domiciliarias</li> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> <li>- Máquinas eléctricas</li> <li>- Instalaciones eléctricas industriales</li> <li>- Electrónica industrial</li> <li>- Normativa eléctrica</li> <li>- Protecciones eléctricas</li> <li>- Sistemas de distribución eléctrica</li> <li>- Electrónica de potencia</li> </ul>	<p><b>ACTITUDINALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

**Revisado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE  
DE PPP**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**

**PLAN DE ROTACIÓN**

**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	MANTENIMIENTO
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla habilidades para el desmontaje, montaje y reemplazo de repuestos en máquinas industriales.</li> <li>- Realiza mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de maquinaria e instalaciones eléctricas.</li> <li>- Ejecuta planes de mantenimiento establecido por las diferentes entidades.</li> <li>- Utiliza de manera adecuada los EPP.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa eléctrica.</li> <li>- Riesgos laborales.</li> <li>- Elaboración y manejo de planes de mantenimiento.</li> <li>- Paquetes informáticos.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo en el montaje y desmontaje de motores, máquinas industriales.</li> <li>- Reemplazo de elementos defectuosos siguiendo procedimientos establecidos.</li> <li>- Realiza planes para mantenimiento preventivos, predictivos y correctivos de maquinaria e instalaciones eléctricas.</li> <li>- Ejecución y control de planes de mantenimiento.</li> <li>- Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>	

<p style="text-align: center;"><b>TEÓRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento industrial</li> <li>- Gestión de mantenimiento</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ACTITUDINALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>
---	--	--

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**  
**PLAN DE ROTACIÓN**  
**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	AUTOMATIZACIÓN
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los elementos que intervienen en los procesos de control industrial</li> <li>- Analiza el funcionamiento de los diferentes tipos de sensores.</li> <li>- Reconoce los diferentes lazos de control aplicados en los procesos industriales.</li> <li>- Identifica los elementos intervinientes en la automatización de procesos industriales.</li> <li>- Utiliza de manera adecuada los EPP.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de variables de entrada y salida en diferentes procesos.</li> <li>- Programación.</li> <li>- Manejo de instrumentos de medición analógicos y digitales.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración en la instalación de contactores, pulsadores, relés térmicos, guardamotores.</li> <li>- Apoyo en la verificación e instalación de sensores de toda índole.</li> <li>- Identificación de lazos en los procesos industriales.</li> <li>- Apoyo en la instalación y programación de PLC's.</li> <li>- Instalación de circuitos de control y de fuerza.</li> <li>- Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control industrial</li> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> <li>- Instrumentación</li> <li>- Sistemas de control</li> <li>- Automatización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
 Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
 Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
 Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

-----  
 Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
 Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
 PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**  
**PLAN DE ROTACIÓN**  
**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	Domótica
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los elementos que intervienen en los procesos de repetidores de señal por wifi, UTP y Fibra óptica.</li> <li>- Analiza el funcionamiento de la fusionadora Power meter VFL y OTDR</li> <li>- Reconoce los diferentes equipos para realizar la Medición de potencia y atenuación</li> <li>- Utiliza de manera adecuada los EPP.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración y manejo de planes de mantenimiento.</li> <li>- Programación.</li> <li>- Manejo de instrumentos de medición de potencia y atenuación.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración en la instalación de señal por wifi, UTP y Fibra óptica.</li> <li>- Apoyo en la fusión de la fibra óptica.</li> <li>- Identificación de los equipos necesarios para el uso medición.</li> <li>- Apoyo en la instalación de fibra óptica, UTP y Fibra óptica.</li> <li>- Utilización de EPP en base a normativa establecida.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domótica</li> <li>- Control industrial</li> <li>- Seguridad industrial y salud ocupacional</li> <li>- Instrumentación</li> <li>- Sistemas de control</li> <li>- Automatización</li> <li>- Equipos eléctricos</li> <li>- Electrónica industrial</li> <li>- Electrónica de potencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMECI**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**ANEXO 2.2.3 PLAN DE PPP TMRMDG**
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI  
PLAN DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES**
**PLAN DE ACTIVIDADES**

<b>CARRERA:</b>		Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina				
<b>PERIODO LECTIVO:</b>						
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>		Actividades afines a la carrera				
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>		Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina				
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>		dd/mm/yyyy	<b>No. DE HORAS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES:</b>		TMRMDG: 320	
					TMRMDG-R: 240	
<b>FECHA DE INICIO :</b>		dd/mm/yyyy	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN :</b>		dd/mm/yyyy	
No.	Objetivos	Tareas laborales de aprendizaje a realizar para alcanzar el objetivo	Puesto de aprendizaje (área o departamento de la empresa)	No. de horas de trabajo		Tutor empresarial responsable según puesto de aprendizaje
				TMRMDG	TMRMDG-R	
1	Formar profesionales en los campos tecnológicos y administrativos, capaces de liderar áreas de mantenimiento y reparación de automotores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobación de medidas, tolerancias y calibraciones mediante uso de instrumentos y equipos de medición.</li> <li>Selección de los materiales más idóneos para mecanización y maquinado de piezas.</li> <li>Selección de la herramienta adecuada acorde con la actividad a desarrollar.</li> </ul>	Área de recepción y bodega	40	30	Jefe de taller
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas automotrices.</li> <li>Asistencia en actividades de mantenimiento correctivo y reparaciones de los sistemas automotrices.</li> <li>Comprobaciones básicas de circuitos de alumbrado, direccionales, retro.</li> <li>Comprobaciones y mantenimiento de baterías.</li> </ul>	Mecánica de patio	60	45	Jefe de taller

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarme y limpieza de partes constitutivas del motor.</li> <li>• Pruebas y calibraciones en la culata.</li> <li>• Pruebas básicas de funcionamiento del motor.</li> <li>• Desmontaje y limpieza de partes del motor. Realización de actividades de mantenimiento preventivo según plan.</li> <li>• Interpretación de temarios y planes de mantenimiento. Aplicación de actividades de mantenimiento según especificaciones del fabricante.</li> <li>• Realización de actividades de mantenimiento de grupos electrógenos según orden de trabajo. Comprobaciones básicas de funcionamiento.</li> </ul>				Jefe de taller
2	Capacitar líderes con pensamiento crítico, social, humanista y espíritu ético que impulsen el desarrollo de la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener orden y limpieza en las áreas de trabajo.</li> <li>• Registro de actividades desarrolladas según planes de mantenimiento cumpliendo el rol de asistente.</li> <li>• Participación en actividades de Control de calidad.</li> </ul>	Todas las áreas	40	30	Jefe de taller
3	Fortalecer la formación tecnológica según la matriz productiva del país respetando las normas estatales vigentes, el desarrollo de nuestra provincia está comprometida con la colaboración y alianzas con las otras provincias de nuestro del país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y aplicación de equipos y normas de seguridad.</li> <li>• Aplicación de técnicas para tratamiento de desechos.</li> </ul>	Todas las áreas	40	30	Jefe de taller

4	Potencializar el conocimiento a través de la investigación para la generación y el mejoramiento continuo de los procesos y capacidades técnicas referentes al campo automotriz, para dinamizar la transformación productiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobaciones mediante el empleo de multímetro y osciloscopio.</li> <li>• Aplicación de los ajustes adecuados en los ensamblajes acorde con catálogos.</li> <li>• Montaje y desmontaje de componentes de sistemas automotrices (dirección, frenos, suspensión y transmisión).</li> <li>• Desmontaje y montaje de sistemas de carga, arranque y encendido.</li> </ul>	Área de mecánica de patio	40	30	Jefe de taller
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobaciones de desgaste en el tren de potencia. Pruebas básicas de funcionamiento.</li> <li>• Utilización de escáner y osciloscopio automotriz equipos de comprobación. Interpretación de códigos de fallas.</li> <li>• Desmontaje y desarmado de bombas y motores hidráulicos.</li> </ul>	• Área eléctrica	60	45	Jefe de taller
5	Instruir tecnólogos en la rama automotriz con un perfil profesional con competencias de creatividad, credibilidad, proactividad y emprendimiento para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las estructuras funcionales de una empresa.</li> <li>• Reconocimiento de los diversos procesos.</li> </ul>	Todas las áreas	40	30	Jefe de taller

vincularse con las necesidades del sector productivo y la sociedad.					
		# TOTAL DE HORAS:	320	240	

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

### FASE PRÁCTICA

#### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>PERIODO LECTIVO:</b>	
<b>EMPRESAS/INSTITUCIONES:</b>	Actividades afines a la carrera
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR EMPRESARIAL:</b>	Mínimo tercer nivel y/o experiencia en el campo de la Tecnología en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	dd/mm/yyyy
<b>FECHA DE INICIO:</b>	dd/mm/yyyy

#### OBJETIVO DE LA FASE PRÁCTICA:

Formar Tecnólogos Superiores con valores éticos y morales mediante una educación de calidad y calidez, fortaleciendo habilidades y destrezas que permitan desarrollar competencias administrativas, de producción, innovación, mantenimiento, reparación y transferencia tecnológica en el área automotriz, para cubrir todas las necesidades del parque automotor, y que impulsen el desarrollo socio económico local, regional, nacional.

No.	Actividades a realizar	Nivel de Logro esperado (ponga una X en el número correspondiente)		
		Alto	Medio	Bajo
1	Utiliza correctamente los instrumentos de medición.	X		
2	Identifica los materiales de los que están constituidos los motores y sus características.	X		
3	Utiliza de manera correcta los equipos de protección personal.	X		
4	Separa de manera adecuada los desechos producidos durante el trabajo.	X		
5	Emplea de manera adecuada las herramientas y equipos.	X		
6	Aplica la información de los catálogos para el ensamble de mecanismos.	X		

7	Identifica cada uno de los componentes con los que están constituidos los sistemas automotrices.	X		
8	Realiza actividades de mantenimiento preventivo siguiendo las instrucciones del tutor.	X		
9	Colabora en las actividades de mantenimiento correctivo y reparaciones de cada uno de los sistemas que conforman los automotores.	X		
10	Detecta fallas en los circuitos de los vehículos empleando instrumentos básicos.	X		
11	Realiza comprobaciones y proporciona mantenimiento a acumuladores.	X		
12	Desarrolla habilidades para montaje y desmontaje de autopartes.	X		
13	Identifica las partes de un motor de combustión interna.	X		
14	Analiza visualmente los daños producidos en los elementos móviles del motor.	X		
15	Realiza pruebas de funcionamiento en los motores.	X		
16	Realiza pruebas de funcionamiento en los motores diésel.	X		
17	Aplica planes de mantenimiento al motor según especificaciones del fabricante.	X		
18	Realiza las actividades indicadas en los planes de mantenimiento dadas por los fabricantes siguiendo las instrucciones del tutor.	X		
19	Emplea equipos de diagnóstico para la detección e identificación de averías	X		
20	Realiza las actividades señaladas en una orden de trabajo	X		

21	Realiza controles de clase mediante la aplicación de instrumentos como check list, registros, etc.	X		
22	Identifica las partes constitutivas de los motores y bombas hidráulicas	X		
23	Analiza los procesos existentes en una empresa y contribuye en la mejora continua. .	X		

**Comentarios:**

**Elaborado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

**Revisado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**

**PLAN DE ROTACIÓN**

**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina	
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	ÁREA DE RECEPCIÓN Y BODEGA	
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial	
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza correctamente los instrumentos de medición.</li> <li>- Identifica los materiales de los que están constituidos los motores y sus características.</li> <li>- Emplea de manera adecuada las herramientas y equipos. Aplica la información de los catálogos para el ensamble de mecanismos.</li> </ul>	
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de formularios y registros.</li> <li>- Manejo de sistema informático.</li> <li>- Registros y bases de datos de clientes.</li> <li>- Bodega de herramientas.</li> <li>- Equipos de diagnóstico.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de medidas, tolerancias y calibraciones mediante uso de instrumentos y equipos de medición.</li> <li>- Selección de los materiales más idóneos para mecanización y maquinado de piezas.</li> <li>- Selección de la herramienta adecuada acorde con la actividad a desarrollar.</li> </ul>	
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología de materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metrología</li> <li>- Taller mecánico ajuste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

**Revisado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI  
PLAN DE ROTACIÓN  
PUESTO DE APRENDIZAJE

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	MECÁNICA DE PATIO
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza actividades de mantenimiento preventivo siguiendo las instrucciones del tutor.</li> <li>- Colabora en las actividades de mantenimiento correctivo y reparaciones de cada uno de los sistemas que conforman los automotores.</li> <li>- Detecta fallas en los circuitos de los vehículos empleando instrumentos básicos.</li> <li>- Realiza comprobaciones y proporciona mantenimiento a acumuladores.</li> <li>- Aplica la información de los catálogos para el ensamble de mecanismos.</li> <li>- Identifica cada uno de los componentes con los que están constituidos los sistemas automotrices.</li> <li>- Desarrolla habilidades para montaje y desmontaje de autopartes.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rampas o elevadores.</li> <li>- Gatos hidráulicos.</li> <li>- Tecnicentro.</li> <li>- Herramientas manuales.</li> <li>- Bahía de trabajo.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas automotrices.</li> <li>- Asistencia en actividades de mantenimiento correctivo y reparaciones de los sistemas automotrices.</li> <li>- Comprobaciones básicas de circuitos de alumbrado, direccionales, retro.</li> <li>- Comprobaciones y mantenimiento de baterías.</li> <li>- Aplicación de los ajustes adecuados en los ensamblajes acorde con catálogos.</li> <li>- Montaje y desmontaje de componentes de sistemas automotrices (dirección, frenos, suspensión y transmisión).</li> <li>- Desmontaje y montaje de sistemas de carga, arranque y encendido.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS			
TEÓRICOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecánica de patio</li> <li>- Electricidad automotriz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI

PLAN DE ROTACIÓN

PUESTO DE APRENDIZAJE

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	ÁREA DE REPARACIÓN DE MOTORES
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las partes de un motor de combustión interna.</li> <li>- Realiza pruebas de funcionamiento en los motores.</li> <li>- Realiza pruebas de funcionamiento en los motores diésel.</li> <li>- Aplica planes de mantenimiento al motor según especificaciones del fabricante.</li> <li>- Realiza las actividades indicadas en los planes de mantenimiento dadas por los fabricantes siguiendo las instrucciones del tutor.</li> <li>- Realiza las actividades señaladas en una orden de trabajo.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahía de trabajo.</li> <li>- Plumas para desmontaje de motor.</li> <li>- Herramientas manuales o neumáticas.</li> <li>- Torquímetro.</li> <li>- Prensa rines.</li> <li>- Herramientas de precisión.</li> <li>- Máquinas de rectificación.</li> <li>- Compresímetro.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarme y limpieza de partes constitutivas del motor.</li> <li>- Pruebas y calibraciones en la culata.</li> <li>- Pruebas básicas de funcionamiento del motor.</li> <li>- Desmontaje y limpieza de partes del motor. Realización de actividades de mantenimiento preventivo según plan.</li> <li>- Interpretación de temarios y planes de mantenimiento. Aplicación de actividades de mantenimiento según especificaciones del fabricante.</li> <li>- Realización de actividades de mantenimiento según orden de trabajo. Comprobaciones básicas de funcionamiento.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS			
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motores a gasolina</li> <li>- Motores a diésel</li> <li>- Mantenimiento automotriz</li> <li>- Grupos electrógenos</li> </ul>	<b>ACTITUDINALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**

**PLAN DE ROTACIÓN**

**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	ÁREA ELÉCTRICA
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza visualmente los daños producidos en los elementos móviles del motor.</li> <li>- Emplea equipos de diagnóstico para la detección e identificación de averías</li> <li>- Identifica las partes constitutivas de los motores y bombas hidráulicas</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahía de trabajo.</li> <li>- Escáner.</li> <li>- Osciloscopio.</li> <li>- Multímetro automotriz.</li> <li>- Aparatos de diagnóstico.</li> <li>- Medidas de presión de combustible.</li> <li>- Banco limpieza de inyectores.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobaciones de desgaste en el tren de potencia.</li> <li>- Pruebas básicas de funcionamiento.</li> <li>- Comprobaciones básicas mediante el empleo de multímetro y osciloscopio.</li> <li>- Comprobaciones básicas mediante el empleo de multímetro y osciloscopio.</li> <li>- Desmontaje y desarmado de bombas y motores hidráulicos.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS		
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motores a gasolina</li> <li>- Electrónica automotriz</li> <li>- Autotrónica</li> <li>- Hidráulica y neumática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntualidad</li> <li>- Colaborativa</li> <li>- Proactivo</li> <li>- Respeto</li> <li>- Motivación</li> <li>- Propositivo</li> </ul>

**Elaborado:**

**Revisado:**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTOPAXI**

**PLAN DE ROTACIÓN**

**PUESTO DE APRENDIZAJE**

<b>CARRERA:</b>	Tecnología Superior en Mantenimiento y Reparación de Motores a Diésel y Gasolina
<b>NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE</b>	TODAS LAS ÁREAS
<b>REQUERIMIENTOS DEL TUTOR ACADÉMICO:</b>	Docente del ISTC, que impartan materias dentro de las carreras de modalidad presencial
<b>COMPETENCIAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza de manera correcta los equipos de protección personal.</li> <li>- Separa de manera adecuada los desechos producidos durante el trabajo.</li> <li>- Realiza controles de clase mediante la aplicación de instrumentos como check list, registros, etc.</li> <li>- Analiza los procesos existentes en una empresa y contribuye en la mejora continua.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros y bases de datos de clientes.</li> <li>- Espacios delimitados o bahías de trabajo.</li> <li>- Señalética.</li> <li>- Contenedores para gestión de desechos.</li> <li>- Área para limpieza de autopartes.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso y aplicación de equipos y normas de seguridad.</li> <li>- Aplicación de técnicas para tratamiento de desechos.</li> <li>- Mantener orden y limpieza en las áreas de trabajo.</li> <li>- Registro de actividades desarrolladas según planes de mantenimiento cumpliendo el rol de asistente.</li> <li>- Participación en actividades de control de calidad.</li> <li>- Identificación de las estructuras funcionales de una empresa.</li> <li>- Reconocimiento de los diversos procesos.</li> </ul>

CONOCIMIENTOS NECESARIOS			
<b>TEÓRICOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>	
- Gestión de procesos	- Seguridad industrial y medio ambiente - Gestión de mantenimiento	- Puntualidad - Colaborativa - Proactivo	- Respeto - Motivación - Propositivo

**Elaborado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE DE PPP TMRMDG**

**Revisado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE VINCULACIÓN**

**Aprobado:**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**COORDINADOR DE TMRMDG**

-----  
Ing. (nombres\_apellidos)  
**RESPONSABLE INSTITUCIONALE DE  
PPP**

## Proceso de ejecución y distribución

La institución presenta varias opciones para la ejecución de las prácticas preprofesionales tales como:

- Prácticas preprofesionales, basadas en el cumplimiento de las 240 horas en tercero y cuarto semestre. Respaldo en el Reglamento de Régimen Académico Art. 54. (proceso detallado en el Instructivo para la Ejecución de las Prácticas Preprofesionales de las Carreras de Modalidad Presencial, Versión dos)
- Prácticas preprofesionales, basadas en la experiencia laboral del estudiante, siempre y cuando las actividades sean acordes a la planificación de prácticas de la carrera correspondiente. Respaldo en el Reglamento de Régimen Académico Art. 53. (proceso detallado en el Instructivo para la Ejecución de las Prácticas Preprofesionales de las Carreras de Modalidad Presencial, Versión dos)
- Ayudantías de cátedra. Respaldo en el Reglamento de Régimen Académico Art. 56. (proceso detallado en el Instructivo de Ayudantías de Docencia/ Cátedra, Versión uno)
- Ayudantías de investigación. Respaldo en el Reglamento de Régimen Académico Art. 56. (proceso detallado en el Instructivo de Ayudantías de Investigación, Versión uno)
- Actividades extracurriculares. Respaldo en el Reglamento de Régimen Académico Art. 57.

Las entidades receptoras constituyen todas las organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales, con las que el ISTC mantiene convenios y cartas de compromiso y responsabilidad.



## ANEXO 3. PORTAFOLIO DE PPP (ESTUDIANTES QUE NO TRABAJAN)

### ANEXO 3.1 SOLICITUD ESTUDIANTES PPP

#### SOLICITUD ESTUDIANTES PPP

Latacunga, de        de 2017

Señor Ingeniero

(nombres\_apellidos)

**Coordinador de la Carrera**

TECNOLOGÍA EN (carrera)

En su despacho,

De mi consideración:

Yo, (nombre del estudiante) estudiante del (nivel) nivel paralelo “A” de la Carrera de (carrera), período lectivo (colocar periodo) me permito solicitar a usted me autorice realizar (numero de horas acorde plan de carrera) horas de Prácticas Pre profesionales en la empresa (empresa) con RUC (colocar número de RUC) ubicada en (dirección de la empresa), su representante legal es el señor (nombre del representante legal de la empresa); donde desarrollaré actividades en el área (colocar el área donde realizará las prácticas) Por la favorable atención que brinde a la presente, agradezco y suscribo.

Atentamente,

(nombre del estudiante)

C.I.

Telf.:

**ANEXO 3.2 INFORME ESTUDIANTES PPP**

COD: \_\_\_\_\_

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO**

**“COTOPAXI”**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA**

EN \_\_\_\_\_



**INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES**

**REALIZADO POR:**

**TUTOR:**

**EMPRESA:**

**PERIODO LECTIVO:**



## Informe de prácticas preprofesionales

### 1. Datos generales

<b>Datos de carrera</b>			
Carrera:			
Coordinador de carrera:			
Periodo Lectivo:		Periodo Académico:	
<b>Datos del estudiante</b>			
Apellidos y Nombres:			
Cédula:		Código:	
Teléfono/celular:		E-mail:	
<b>Datos empresa/ institución</b>			
Nombre o Razón Social:			
Actividad a la que se dedica:			
Dirección:			
Provincia:		Cantón	
<b>Datos tutor empresarial</b>			
Apellidos y Nombres:			
Cargo:			
Teléfono/celular:		E-mail:	
<b>Datos tutor académico</b>			
Apellidos y Nombres:			
Título:			
Teléfono/ celular		E-mail:	

#### 1.1 Duración de las prácticas pre profesionales:

Fecha de inicio	Fecha de finalización	Horario	Total, de horas cumplidas

### 2. Diagnóstico

<b>Nombre del proyecto o actividad a desarrollar</b>
<b>Área del conocimiento</b>
<b>Asignaturas aplicadas</b>
<b>Perfil profesional a desarrollar (estudiante)</b>
<b>Breve descripción de la empresa</b>



Croquis	Fotografía empresa
Elaborar en AutoCAD	

### 3. Desarrollo de las prácticas pre profesionales

Objetivos	
Actividades desarrolladas	
Semanas/fechas	Registro fotográfico
Semana 1: del ____ al ____	
Semana 2: del ____ al ____	



Semana 3: del ____ al ____	
Semana 4: del ____ al ____	
Semana 5: del ____ al ____	
Semana 6: del ____ al ____	
Semana 7: del ____ al ____	





## 6. Calificación obtenida

--

## 7. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones		
Recomendaciones		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre Apellido Estudiante	Nombre Apellido Tutor Académico	Nombre Apellido Responsable PPP Carrera
Anexos		
Ficha 1: Planificación de prácticas pre profesionales Ficha 2: Supervisión de prácticas Ficha 3: Registro de Asistencia Ficha 4: Evaluación de práctica pre profesional (tutor empresarial)		



## ANEXO 3.3 PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

### Ficha N°1

### PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

<b>1. Información general</b>				
<b>1.1 Datos carrera</b>				
Carrera:				
Período académico:		Período lectivo		
Estudiante:				
Cédula estudiante:		Teléfono/celular		
<b>1.2 Empresa / entidad receptora</b>				
Nombre/razón social:				
Actividad empresa:				
Dirección:				
Provincia:		Cantón:		
<b>1.3 Tutor empresarial</b>				
Nombres y apellidos:				
Cargo:				
Teléfonos:		Email:		
<b>1.4 Tutor académico</b>				
Nombres y apellidos:				
Teléfonos:		Email:		
<b>2. Práctica</b>				
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	Fecha de finalización (dd/mm/aaaa)	Horario establecido	Total de horas	
<b>2.2 Actividades que desarrollará</b>				
Actividad/proyecto:				
Área del conocimiento:				
Asignaturas aplicadas:				
<b>3. Plan de actividades</b>				
N° Semana	Área de trabajo	Actividad a ejecutar		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
<b>4. Resultados</b>				
Resultados del aprendizaje (Indicadores acorde al perfil de egreso de la carrera)		Alto	Medio	Bajo





## ANEXO 3.4 SUPERVISIÓN DE PRÁCTICAS

### Ficha N° 2

### SUPERVISIÓN DE PRÁCTICAS

Carrera de ....

1. Datos del estudiante		
Nombres y apellidos:		
Cédula:		
2. Empresa/entidad receptora		
Nombre/razón social:		
Tutor empresarial:		
Teléfono:	Celular:	
E-mail:		
3. Registro de supervisión:		
VISITA N°: _____	FECHA: _____ Año/mes/día	HORA: _____
I. Actividades observadas		
_____		
_____		
II. Dificultades en las actividades realizadas		
_____		
_____		
III. Fortalezas en las actividades realizadas		
_____		
_____		
IV. Sugerencias de solución a dificultades		
_____		
_____		
_____		
_____	<b>Sello de la institución</b>	_____
Ing. Nombre Apellido <b>Tutor Académico</b>		Ing. Nombre Apellido <b>Tutor empresarial</b>

## ANEXO 3.5 REGISTRO MENSUAL DE ASISTENCIA

### Ficha N° 3

#### REGISTRO MENSUAL DE ASISTENCIA

Entidad receptora:		Mes:	
Carrera:			
Área laboral:			
Estudiante:		Cédula:	
Período Académico:		Período Lectivo:	

N°	FECHA	ACTIVIDAD DESARROLLADA	HORA DE INICIO	HORA DE SALIDA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

\_\_\_\_\_  
Ing. Nombre Apellido  
**Coordinador/a Empresarial**

\_\_\_\_\_  
Ing. Nombre Apellido  
**Tutor Académico**



## ANEXO 3.6 EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PRE-PROFESIONALES TUTOR EMPRESARIAL / ORGANIZACIONAL

### Ficha N° 4

### EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PRE-PROFESIONALES TUTOR EMPRESARIAL / ORGANIZACIONAL

1. Información del estudiante			
Nombres y apellidos:			
Cédula:			
Período académico:		Período lectivo:	
2. Datos entidad receptora			
Nombre/razón social:			
Evaluador:			
Periodo de duración:	Inicio:	Fin:	
3. Evaluación			
<p>Evalúe del 1 al 10 cada uno de los criterios definidos a continuación            10= EXCELENTE    9-8=MUY SATISFACTORIO    7= SATISFACTORIO    5-6= POCO SATISFACTORIO</p>			
Resultado del aprendizaje			Calificación
Ejecución del trabajo			
Cumple con las tareas planificadas			
Aplica adecuadamente los procedimientos de la entidad receptora			
Se adapta al sistema de trabajo de la entidad receptora			
Demuestra capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo			
Asiste puntualmente			
Iniciativa			
Propone mejoras en los procesos			
Demuestra actitud de servicio			
Demuestra empoderamiento en las actividades encomendadas			
Demuestra interés por aprender nuevas técnicas			
Competencias Adquiridas			
Promedio			
4. Conclusiones y recomendaciones			
Conclusiones (rendimiento del estudiante)			
Recomendaciones para mejorar el rendimiento del estudiante.			



--	--

**5. Encuesta**

**1. ¿Estaría de acuerdo que más estudiantes realicen las prácticas pre profesionales en su Institución?**

- a) SI \_\_\_\_\_
- b) NO \_\_\_\_\_

**2. En caso de ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior:**

¿Cuántos estudiantes recibirían?

.....

¿En qué fecha podrían realizar las prácticas?

.....

**3. En caso de ser negativa su respuesta a la pregunta uno:**

¿Podría indicar la razón?

.....

.....

.....

Fecha de evaluación:

<p>_____</p> <p>Nombre y apellidos C.I. Tutor empresarial</p>	<p>_____</p> <p>Nombres y apellidos C.I. Estudiante</p>
---	---



## ANEXO 3.7 INFORME TUTOR ACADÉMICO PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

### Informe Tutor Académico Prácticas Pre profesionales

Datos generales					
Carrera:	Tecnología en Electromecánica				
Tutor Académico:					
Teléfono:		Correo electrónico:			
Estudiante:					
Período Lectivo:		Período Académico			
Práctica					
Entidad Receptora:					
Actividad empresa:					
Periodo práctica:	.....meses	<b>Total horas:</b>			
desde		hasta:			
Anexos de Seguimiento			recibido		
Informes de desarrollo de prácticas ( <i>ficha 1 y 3</i> )	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informe evaluación de prácticas - entidad receptora ( <i>ficha 4</i> )	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informe de prácticas del estudiante ( <i>memoria</i> )	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fichas de seguimiento de la práctica- visitas empresa ( <i>ficha 2</i> )	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de visitas:					
Evaluación (valoración: 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente)					
Empresa	1	2	3	4	5
Ambiente de trabajo					
Relaciones interpersonales					
Espacio destinado al estudiante					
Cumplimiento de actividades planificadas					
Pertinencia con la carrera					
Estudiante					
Adaptación del estudiante					
Cumplimiento de objetivos de la práctica					
Nivel de conocimientos del estudiante					
¿Recomienda continuar colaborando con esta entidad en el futuro?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En caso que su respuesta sea no, explique la razón?					
Calificación obtenida por el estudiante en las prácticas pre profesionales (Anexo 3) _____ <i>Valor en letras</i> _____				<i>Valor numerico/10</i>	
Fecha de elaboración del informe:					
Firma de responsabilidad:					
_____ <b>Tutor Académico</b> Nombre: CI:					



**ANEXO 4 PORTAFOLIO DE PPP (ESTUDIANTES QUE TRABAJAN)**

**ANEXO 4.1 INFORME ESTUDIANTES PPP**

**COD:** \_\_\_\_\_

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO**

**COTOPAXI**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA**

**EN** \_\_\_\_\_



INSTITUTO  
SUPERIOR TECNOLÓGICO  
**COTOPAXI**

*¡Transformando la Educación Superior!*

**INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES**

**REALIZADO POR:**

**TUTOR:**

**EMPRESA:**

**PERIODO LECTIVO:**



## Informe de prácticas preprofesionales

### 1. Datos generales

<b>Datos de carrera</b>			
Carrera:			
Coordinador de carrera:			
Periodo Lectivo:		Periodo Académico:	
<b>Datos del estudiante</b>			
Apellidos y Nombres:			
Cédula:		Código:	
Teléfono/celular:		E-mail:	
<b>Datos empresa/ institución</b>			
Nombre o Razón Social:			
Actividad a la que se dedica:			
Dirección:			
Provincia:		Cantón:	
<b>Datos tutor empresarial</b>			
Apellidos y Nombres:			
Cargo:			
Teléfono/celular:		E-mail:	
<b>Datos tutor académico</b>			
Apellidos y Nombres:			
Título:			
Teléfono/ celular		E-mail:	

#### 1.1 Duración de las prácticas pre profesionales:

<b>Tiempo de trabajo (años y meses)</b>		
<b>Jornada</b>	Fija ( )	Rotativa ( )
<b>Horario</b>		

### 2. Diagnóstico

<b>Nombre del proyecto o actividad a desarrollar</b>
<b>Área del conocimiento</b>
<b>Asignaturas aplicadas</b>
<b>Perfil profesional a desarrollar (estudiante)</b>

<b>Breve descripción de la empresa</b>

### 3. Desarrollo de las prácticas pre profesionales

<b>Objetivos</b>
<b>Actividades desarrolladas</b>

### 4. Resultados Obtenidos

Resultados del aprendizaje	Alto	Medio	Bajo




## 5. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones		
Recomendaciones		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre Apellido Estudiante	_____ Ing. Nombre Apellido Tutor Académico	_____ Ing. Nombre Apellido Responsable PPP Carrera
Anexos		
Ficha 1: Mecanizado de IESS		



## ANEXO 4.2 INFORME TUTOR ACADÉMICO PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

### Informe Tutor Académico Prácticas Pre profesionales

Datos generales					
Carrera:	Tecnología .....				
Tutor Académico:					
Teléfono:		Correo electrónico:			
Estudiante:					
Período Lectivo:		Período Académico			
Práctica					
Entidad Receptora:					
Actividad empresa:					
<b>Total horas:</b>					
Anexos de Seguimiento			recibido		
Mecanizado del IESS ( <i>ficha 1</i> )	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Informe de prácticas del estudiante	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Evaluación (valoración: 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente)					
Empresa	1	2	3	4	5
Escenarios acordes al perfil de egreso					
Actividades acordes al perfil de egreso					
Capacidades, competencias, habilidades, destrezas y desempeño acordes al perfil de egreso					
Estudiante					
Cumplimiento de objetivos de la práctica					
Nivel de conocimientos del estudiante					
Calificación del estudiante en las prácticas pre profesionales					
_____ <i>Valor en letras</i> _____				<i>Valor numerico/10</i>	
Fecha de elaboración del informe:					
Firma de responsabilidad:					
_____ <b>Tutor Académico</b>					
Nombre:					
CI:					

  
<https://web.istx.edu.ec>  




Instituto Superior Universitario Cotopaxi  
Parroquia Tanicuchí Panamericana  
E35 km. 12 vía Latacunga - Quito