

# Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Tepic

*Sistema de Gestión de la Calidad*

Proceso Central para  
Fortalecimiento de Investigación,  
Innovación y Emprendimiento

Procedimiento para  
Desarrollo de Proyectos  
ITT-POC-07

Puntos de la Norma ISO 9001-2015  
8.1, 8.2.2, 8.3.4, 8.5.1, 8.5.2, 9.1.1, 9.1.3

### Objetivo:

Regular y dar seguimiento a la elaboración de propuestas y desarrollo de proyectos de investigación que avalen el trabajo profesional como requisito de titulación del egresado del Instituto Tecnológico de Tepic.

### Alcance:

Aplica a todos los proyectos de investigación propuestos por estudiantes, egresados, docentes o grupos de trabajo que se desarrollan de los diferentes departamentos académicos del Instituto Tecnológico de Tepic.

### Soporte normativo:

Programa Sectorial de Educación Vigente

Manual de Organización de los Institutos Tecnológicos, vigente.

Programa Institucional de Innovación y Desarrollo Vigente del TecNM

Manual de lineamientos Académico-Administrativos del TecNM

### Responsabilidades, autoridades y capacidades requeridas:

<b><i>Puesto a desempeñar</i></b>	<b><i>Autoridad</i></b>	<b><i>Subordinados</i></b>	<b><i>Capacidades requeridas</i></b>
Jefe de departamento	Subdirector Académico	Asesor/revisor/auxiliar administrativo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planeación</li><li>- Supervisión</li><li>- Control</li><li>- Liderazgo</li><li>- Análisis</li><li>- Conocimientos normativos y de reglamentos aplicables</li></ul>
Asesor	Jefe de departamento académico	N/A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Investigación</li><li>- Análisis</li><li>- Planeación</li><li>- Supervisión</li><li>- Control</li><li>- Liderazgo</li><li>- Conocimientos normativos y de reglamentos aplicables</li></ul>
Revisor	Jefe de departamento académico	N/A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Investigación</li><li>- Análisis</li><li>- Planeación</li><li>- Supervisión</li><li>- Control</li><li>- Liderazgo</li><li>- Conocimientos normativos y de reglamentos aplicables</li></ul>
Auxiliar administrativo	Jefe de departamento académico	N/A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ética</li><li>- Responsabilidad</li><li>- SGD</li><li>- Conocimientos normativos y de reglamentos aplicables</li></ul>

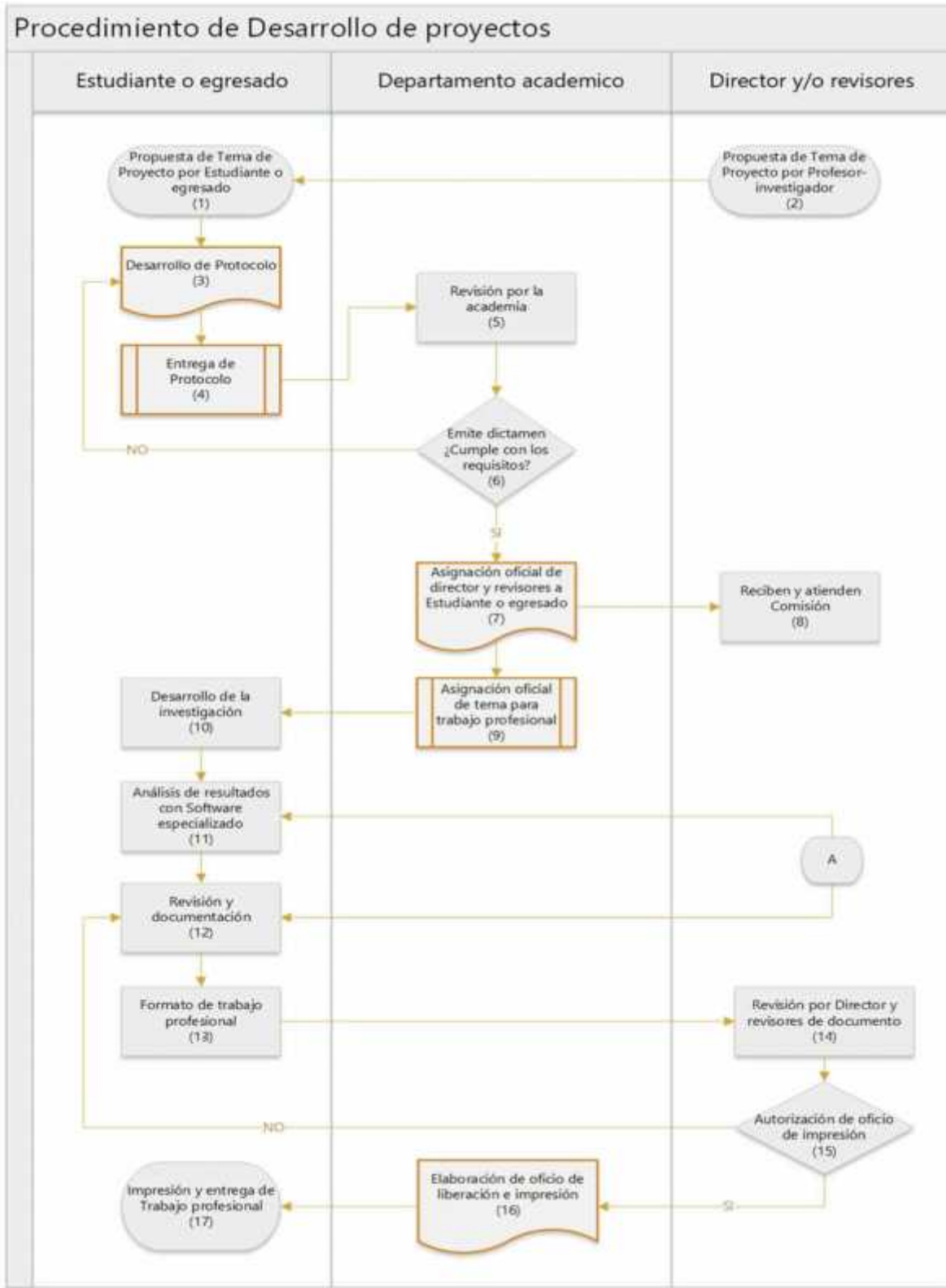
Recursos requeridos:

Infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto, laboratorios, talleres, equipo, etc.

Materiales de consumo: Material de oficina, papelería

Reactivos y materiales (en caso de ser necesario)

Diagrama de actividades:



## Descripción de actividades:

*1.- Actividad:* Propuesta de Tema de Proyecto por Estudiante o egresado

*Responsable:* Estudiante o Egresado y Profesor investigador

*Descripción:* a) El estudiante o egresado tiene una inquietud de investigación, el joven por afinidad de línea de investigación se pone en contacto con el profesor-investigador y propone un tema de proyecto de investigación  
b) El Profesor-investigador y estudiante o egresado definen correctamente el nombre del proyecto

Ver Riesgos y oportunidades 1.1. y 1.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*2.- Actividad:* Propuesta de Tema de Proyecto por Profesor-investigador

*Responsable:* Profesor investigador, estudiante o egresado

*Descripción:* a) El profesor-investigador propone un tema de proyecto de investigación a estudiante y proporciona nombre del proyecto  
b) El estudiante o egresado comienza la investigación documental

Ver Riesgos y oportunidades 2.1. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*3.- Actividad:* Desarrollo de protocolo

*Responsable:* Estudiante, egresado y profesor-investigador

*Descripción:* a) El profesor-investigador indica al estudiante o egresado como debe desarrollar el protocolo y le indica que no debe tener más de 7 páginas incluyendo referencias bibliográficas  
b) El estudiante o egresado desarrolla el protocolo con la supervisión de profesor-investigación

Ver Riesgos y oportunidades 3.1. y 3.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*4.- Actividad:* Entrega de protocolo

*Responsable:* Estudiante, Jefe(a) de departamento

*Descripción:* a) El estudiante entrega el protocolo al departamento académico  
b) El/La jefe(a) del departamento académico turna el documento al Presidente de Academia para su revisión y análisis dentro de la academia

Ver Riesgos y oportunidades 4.1. y 4.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*5.- Actividad:* Revisión por Academia

*Responsable:* Academia

*Descripción:* Revisa protocolo y determina la factibilidad

Ver Riesgos y oportunidades 5.1. y 5.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**6.- Actividad:** Emite dictamen (¿cumple los requisitos?)

**Responsable:** Academia, Jefe(a) de departamento

**Descripción:** a) Emite el dictamen y se entrega al Jefe del departamento

**SI)** El/La jefe(a) del departamento académico entrega el dictamen de aceptación a estudiante y continúa con el paso 7

**NO)** El/La jefe(a) del departamento académico entrega dictamen con observaciones a Estudiante, se regresa a paso 3

Ver Riesgos y oportunidades 6.1. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**7.-Actividad:** Asignación oficial de director y revisores a Estudiante o egresado

**Responsable:** Jefe(a) de departamento académico

**Descripción:** El jefe(a) de departamento académico elabora oficio de asignación de director y revisores de trabajo profesional

Ver Riesgos y oportunidades 7.1., 7.2 y 7.3 de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**8.-Actividad:** Reciben y atienden comisión

**Responsable:** Director y revisores

**Descripción:** El director del trabajo profesional y revisores atienden la comisión encomendada

Ver Riesgos y oportunidades 8.1. y 8.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo

**9.- Actividad:** Asignación oficial de tema de proyecto para trabajo profesional

**Responsable:** Jefe(a) de departamento

**Descripción:** a) El/La jefe(a) del departamento académico informa al estudiante mediante oficio el tema de Trabajo Profesional

b) El/La jefe(a) del departamento académico informa al estudiante mediante oficio los nombres de Director y Revisores de Trabajo Profesional

Ver Riesgos y oportunidades 9.1. y 9.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**10.- Actividad:** Desarrollo de la investigación

**Responsable:** Estudiante, Director de trabajo profesional

**Descripción:** a) El Estudiante desarrolla su Trabajo Profesional (Investigación de campo, documental, aplicada, etc)

b) El director guía y orienta al Estudiante durante el desarrollo del Trabajo Profesional

Ver Riesgos y oportunidades 10.1. y 10.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**11.- Actividad:** Análisis de resultados con software especializado (conector A)

**Responsable:** Estudiante, Director de trabajo Profesional

**Descripción:** a) El Estudiante evalúa los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación apoyado en Software especializado  
b) Presenta gráficamente a director de trabajo profesional los datos y resultados obtenidos

Ver Riesgos y oportunidades 11.1. y 11.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**12.- Actividad:** Revisión y documentación (conector A)

**Responsable:** Estudiante, Director de trabajo profesional

**Descripción:** a) El director y Estudiante evalúan el texto del documento, gráficas y los resultados obtenidos del análisis estadístico  
b) El Estudiante continúa y termina redacción de documento

Ver Riesgos y oportunidades 12.1., 12.2. y 12.3 de Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC- 07-04

**13.- Actividad:** Formato de Trabajo Profesional

**Responsable:** Estudiante, Profesor-investigador

**Descripción:** El Estudiante elabora documento de acuerdo al formato oficial de Trabajo Profesional indicado por Profesor-investigador

Ver Riesgos y oportunidades 13.1. y 13.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**14.- Actividad:** Revisión por Director y revisores de documento

**Responsable:** Estudiante, Director y revisores de trabajo profesional

**Descripción:** a) El Estudiante entrega documento en formato digital a director y revisores  
b) El director y revisores revisan documento y tienen un máximo de 15 días para dar observaciones del documento.  
NOTA: el documento se corrige y regresa las veces que sean necesarias según las correcciones indicadas

Ver Riesgos y oportunidades 14.1. y 14.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

**15.- Actividad:** Autorización de oficio de impresión

**Responsable:** Director y revisores

**Descripción:** a) El director y revisores firman de conformidad la copia de la portada del trabajo profesional

**SI)** Elaboran un documento dirigido al jefe(a) de departamento académico, el cual firman de conformidad y continúa en el paso 16

**NO)** Emiten observaciones a Estudiante y se regresa al paso 12

Ver Riesgos y oportunidades 15.1. y 15.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*16.- Actividad:* Elaboración de oficio de liberación e impresión

*Responsable:* Jefe(a) de departamento académico

*Descripción:* a) El jefe(a) de departamento elabora oficio de autorización de impresión de trabajo profesional

b) El jefe(a) de departamento hace entrega de oficio de autorización de impresión a estudiante y División de Estudios Profesionales

Ver Riesgos y oportunidades 16.1. y 16.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

*17.- Actividad:* Impresión y entrega de trabajo profesional

*Responsable:* Estudiante

*Descripción:* a) El Estudiante imprime 1 ejemplar de su Trabajo Profesional y hace 3 copias en disco de dicho trabajo

b) El estudiante entrega ejemplar y discos al departamento académico

Ver Riesgos y oportunidades 17.1. y 17.2. de la Matriz de Análisis de Riesgo ITT-POC-07-04

### Seguimiento y medición:

Las actividades de seguimiento y medición se establecen en tres momentos:

- a) Surge mediante una propuesta de tema de investigación ya sea por el estudiante o por el profesor-investigador, antes de iniciar el desarrollo del proyecto la academia emite un dictamen de aceptación de protocolo y a partir de este el Jefe (a) del departamento académico elabora los oficios de asignación correspondientes a director, revisores y estudiante.

Se puede medir mediante el No. de proyectos solicitados con potencial aplicación



- b) Se evalúan avances del desarrollo del proyecto cada tercio del periodo mediante el formato de evaluación parcial del desarrollo de proyecto ITT-POC-07-02
- c) Al finalizar el desarrollo del proyecto se revisa por el director y revisores, los cuales en un plazo no mayor a 15 días deberán retroalimentar al estudiante con observaciones para corrección o firmar la portada autorizando el trabajo profesional para que el Jefe (a) del departamento elabore el oficio de autorización de impresión.

Acciones de mejora:

- a) Dar a conocer a los jóvenes la opción de titulación por Trabajo profesional o investigación (mayor difusión por Escolares y División de Estudios Profesionales)
- b) Unificación de formato de Trabajo Profesional (todas las academias deben trabajar con el mismo formato)
- c) Todas las academias deberán aceptar que un trabajo profesional puede terminar en menos de un año si el joven y director trabajan para lograrlo

Tabla de identificación de registros

Nombre del registro	Código	Medio de presentación	Responsable de conservar documento	Lugar de conservación	Tiempo de conservación
Dictamen de protocolo	ITT-POC-07-01	Físico	Departamento académico	Departamento académico	5 años
Evaluación parcial del desarrollo del proyecto	ITT-POC-07-02	Físico	Departamento académico	Departamento académico	5 años
Oficio deliberación e impresión	ITT-POC-07-03	Físico	Departamento académico/ Titulación	Departamento académico/ Titulación	5 años
Matriz de Análisis de Riesgo	ITT-POC-07-04	Electrónico	Departamento académico	Departamento académico	No aplica