# **Fase 1 Guía instructiva para la elaboracion del plan de trabajo de la modalidad de grado: Practicas académicas****.**

# 

Este documento reúne los lineamientos, requisitos y la estructura que debe seguir el estudiante para presentar ante el comité de investigación del programa de ingeniería electrónica el ***plan de trabajo*** ***concerniente a la modalidad de grado practicas académicas.***

# **Modalidad de grado**

El estudiante matriculado en un programa de pregrado de los programas de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas puede seleccionar una de las siguientes modalidades como requisito para optar al título profesional:

1. **Proyecto de grado:**

- Proyecto de investigación y/o desarrollo tecnológico.

- Monografías.

1. **Prácticas académicas:**

- Práctica industrial o empresarial.

- Pasantías de investigación, nacionales o internacionales.

- Práctica social.

- Emprendimiento.

**Nota:** Es de aclarar que para la inscripción y desarrollo de la ***modalidad de grado proyecto de grado,*** los estudiantes deben presentar ***propuesta, anteproyecto y proyecto final de grado,*** *a diferencia*de la ***monografía*** la cual contempla **3 fases**. ***Fase 1 propuesta, fase 2 Marco referencial y fase 3 informe final,*** siguiendo la estructura de monografías propuesta por el comité de investigación del programa.

***Para la modalidad practicas académicas;*** se contempla la entrega de un **plan *de trabajo (Fase 1)*,** ***informe final (Fase 2)***. ***Con excepción de emprendimiento*** *que contempla en la* ***fase 2 la entrega de un plan de negocios que derive en la creación de una empresa***. Este debe seguirse en función de los lineamientos propuestos por la participación oficial de la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Popular del Cesar y/o de centros de emprendimiento oficiales nacionales o internacionales y se debe ajustar a las iniciativas, planes y programas, tanto de estas dependencias e instancias, como a las políticas de emprendiendo de la Institución y a los lineamientos y aprobación en cada uno de los programas académicos, en términos de pertinencia, perfiles y competencias.

# **Modalidades prácticas académicas:**

El estudiante debe entregar un **informe final** en las fechas establecidas en el cronograma semestral aprobado por el comité del programa respectivo. El estudiante contará con máximo dos (2) periodos académicos para la formalización de esta modalidad.

**Naturaleza y propósito**

Las prácticas académicas se entienden como un espacio para complementar la formación de los estudiantes de Ingeniería a través de su participación activa en el desarrollo de actividades relacionadas con el cumplimento de funciones en una organización, la ejecución de pasantías en investigación (Instituciones del sistema de investigación y desarrollo tecnológico nacional o internacional), la participación comprobada de estudiantes en proyectos sociales y la materialización de un plan de negocios (de acuerdo con las políticas de emprendiendo de la Institución). En este sentido, las prácticas académicas se pueden realizar atendiendo las siguientes opciones:

## **Practica industrial o empresarial:** Se refiere a la vinculación de estudiantes a entornos laborales oficiales en una organización pública o privada, del orden nacional o internacional, para que desarrolle actividades relacionadas con las funciones de la misma. Estas actividades deben complementar de manera directa los procesos de formación de los aspirantes en cada uno de los programas de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas, de modo que **los planes de trabajo** de los estudiantes al interior de las organizaciones que lo acogen deben estar perfectamente alineados con los planes de formación, las competencias y perfiles específicos en cada programa académico.

## **Pasantías de investigación nacionales o internacionales:** La pasantía como modalidad de grado, es la que presenta un estudiante como aporte individual o como soporte a un proyecto de investigación institucionalizado o no. La pasantía pretende que el estudiante resuelva problemas de carácter científico en determinada disciplina. Las pasantías de investigación se refieren a la estancia del aspirante en las instalaciones de instituciones reconocidas del sistema de ciencia tecnología e innovación, del orden nacional o internacional, para que desarrollen actividades de investigación o proyectos de innovación tecnológica dentro de las líneas de investigación de los programas de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas.

## **Practica social:** Se refiere a la participación de los aspirantes en la ejecución de actividades propias de **un proyecto enfocado en el desarrollo social** **y económico de sectores vulnerables,** siempre que se verifique el liderazgo de instituciones responsables del proyecto, en especial entidades sin ánimo de lucro del orden nacional o internacional. ***Estas actividades de apoyo se pactan a través de un plan de trabajo con objetivos claros y coherentes con las metas de proyección social de cada programa académico de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas***.

## **Emprendimiento:** Esta modalidad valora la estrategia de participación de los aspirantes ***en la elaboración de un plan de negocios que derive en la creación de una empresa.*** Esta estrategia requiere de la participación oficial de la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Popular del Cesar y/o de centros de emprendimiento oficiales nacionales o internacionales y se debe ajustar a las iniciativas, planes y programas, tanto de estas dependencias e instancias, como a las políticas de emprendiendo de la Institución y a los lineamientos y aprobación en cada uno de los programas académicos, en términos de pertinencia, perfiles y competencias.

*Las prácticas académicas en cualquiera de las opciones registradas, serán de mínimo 640 horas*. Este periodo no podrá ser superior a la jornada laboral ordinaria de la entidad donde se realice la práctica y/o en todo caso a la máxima  
legal vigente.

## **Objetivos de la práctica académica**

La modalidad de práctica académica en cada una de sus dimensiones tiene por objeto general:

* Potenciar y afianzar las habilidades, conocimientos y destrezas de los estudiantes de los programas académicos de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas, en lo referido a sus aptitudes de desempeño en los distintos escenarios de acción de la Universidad: Investigación, sociedad, sector productivo y empresarial

# **Inscripción de la modalidad de grado**

El estudiante deberá formalizar ante el comité del respectivo programa y a través de un formulario único en línea, la respectiva inscripción de la modalidad de grado seleccionada y escogida, así como los demás requerimientos. La solicitud se tramitará de acuerdo con las fechas establecidas por el comité de cada programa.

**Requisitos para inscripción de la modalidad*.***

***El estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos en las etapas de inscripción:***

* El estudiante debe haber cursado el 95% de los créditos contenidos en el plan de estudios.
* El estudiante hará llegar al comité del programa al inicio del semestre académico, una carta o acta de inicio que especifique las condiciones de su aceptación en el desarrollo de la práctica académica en cualquiera de sus opciones, *en el marco de* ***un convenio de cooperación institucional*** *entre la Empresa (o institución que acoge al practicante) y la Universidad Popular del Cesar, la Facultad o Consejo de los programas de pregrado de Ingeniería y Tecnológicas****.*** Cuando se trate de la opción de **Emprendimiento,** los comités de investigación de los programas en articulación con la Unidad de Emprendimiento serán los encargados de avalar dicho proceso.
* El estudiante contará con el acompañamiento, a modo de director, codirector o asesor Ad honorem, de un funcionario de la organización que lo acoge, y hasta dos (2) docentes de la Universidad Popular del Cesar con un perfil afín a la temática de la práctica académica
* El estudiante debe entregar un **plan de trabajo** de las actividades relacionadas con la práctica académica avalado por la institución que lo acoge, ***el cual debe radicarse y ser aprobado por el comité de cada programa en las fechas establecidas.***
* Los estudiantes que sean creadores, propietarios o dueños de empresas  
  legalmente constituidas y en funcionamiento, podrán realizar la práctica  
  académica en sus propias empresas con el acompañamiento de dos (2)  
  docentes asignados por el comité del respectivo programa.
* Los estudiantes que opten por esta modalidad, deberán acreditar asistencia  
  a los talleres virtuales o presenciales que los programas académicos  
  adscritos realizarán de forma regular para socializar la modalidad de  
  práctica académica y sus opciones.
* Cuando se trate de la opción de Emprendimiento, el estudiante deberá  
  certificar, además, talleres o cursos de formulación de planes de negocio o  
  afines, con una intensidad de mínimo 40 horas. Estas horas pueden ser  
  certificadas, bien por instituciones externas o por la misma unidad de  
  emprendiendo de la Institución.

# **Permanencia y cambio de la modalidad de grado**

Una vez seleccionada e inscrita la modalidad de grado, el estudiante se acogerá a las condiciones específicas de la misma y permanecerá en ella el tiempo límite  
establecido dependiendo de la modalidad de la que se trate. En caso de aplazamiento o cambio de modalidad, el estudiante podrá solicitar y justificar este  
recurso, sólo por una vez y mediante oficio dirigido al comité del programa  
respectivo, hasta treinta (30) días antes de la finalización del periodo oficial.

* Si el estudiante no solicita el aplazamiento o cambio de la modalidad de grado previamente seleccionada, la secretaría del comité del programa respectivo, informará por oficio formal a la dirección de departamento, para que se haga efectiva sólo por una vez, una prórroga automática por la mitad del tiempo inicial de acuerdo con la modalidad seleccionada e inscrita.
* El Estudiante se debe encontrar académica y financieramente activo para poder realizar la respectiva inscripción y desarrollo de cualquiera de las modalidades de grado referidas en el presente reglamento.

Para más información diríjase al documento ACUERDO No. 015 POR MEDIO DEL CUAL SE REGLAMENTAN LAS MODALIDADES DE GRADO

PARA LOS PROGRAMAS DE PREGRADO DE INGENIERÍA Y

TECNOLÓGICAS, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

Para inscribir y evaluar esta modalidad de grado se debe aportar **un documento (plan de trabajo)** **ante el comité de cada programa**, este documento debe presentar un esquema o guía para la realización del proyecto y tiene como finalidad ayudar a planificar la actividad investigativa. Contempla una serie de objetivos o tareas, las cuales forman una vía lógica que conduce a los estudiantes al desarrollo del plan de trabajo de la modalidad practica académica.

***Anexos:***

1. ***Práctica académica.***
2. El estudiante debe presentar un plan de trabajo de la mano del tutor industrial o persona a cargo en la empresa, entidad o institución educativa de su práctica académica. Este debe ser coherente con el perfil del ingeniero electrónico y será revisado y evaluado por el comité de proyectos del programa de ingeniería electrónica.
3. Se debe anexar al plan de trabajo la carta de aprobación del director de prácticas de la entidad o empresa en la cual se desarrollará.
4. Carta o acta de inicio de la entidad, institución o razón social en donde se realizará la práctica académica, dirigida al comité del programa, especificando la opción seleccionada y las condiciones de su aceptación en la práctica.

# **Estructura del plan de trabajo de la modalidad de grado prácticas académicas**

## **¿Qué es un plan de trabajo?**

Es un instrumento de planificación que nos ayuda a trazar la ruta que debe seguir. Este permite decidir con anticipación las actividades que se deberán realizar, cómo se realizarán, en qué periodo de tiempo se harán, quiénes serán los responsables de su cumplimiento y la forma en la que se evaluarán los resultados. Es el punto en el cual nos encontramos y a dónde queremos ir.

## **¿Por qué es importante tener un plan de trabajo?**

Porque la formulación de un ***Plan de Acción*** nos permite priorizar las iniciativas más relevantes del propósito de la modalidad seleccionada, con el fin de cumplir con los objetivos planteados, ayuda a darle seriedad al trabajo, estableciendo plazos y responsabilidades. El propósito final del Plan de Acción es trabajar en forma coordinada, las actuaciones que corresponden a cada uno de los miembros para avanzar y lograr los objetivos que se plantean en el marco de una eficiente gestión de los resultados.

## **Pasos para elaborar el plan de Trabajo**

* Se formula el objetivo general directamente relacionado con cada actividad priorizada, especificando el tiempo en que se piensa alcanzarlo.
* Se formulan los objetivos específicos en un cuadro, los cuales deben estar directamente relacionados con actividades priorizadas o problemas detectados en el Diagnóstico. Es importante que se tenga un objetivo para cada actividad.
* Se definen las metas para cada objetivo específico que corresponde a cada actividad o causa del problema.
* Se hace un listado con todas las actividades que tengan relación directa con alguno de los objetivos.
* Se analizan las actividades y se decide cuáles son posibles de hacer.
* Se determinan los recursos necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades.
* Se hace un listado de cuáles serían las alianzas necesarias para realizar las actividades propuestas.
* Se establece quiénes serán los responsables de cada una de las actividades, se recomienda colocar el nombre completo de los responsables.
* Se determina el tiempo en el que se desarrollarán cada una de las actividades.

**La estructura básica del plan de trabajo es la siguiente:**

1. **Portada**
2. **Titulo**
3. **Introducción**
4. **Objetivo general**
5. **Objetivos específicos**
6. **Metodología**
7. **Actividades**
8. **Meta**
9. **Indicadores**
10. **Recursos**
11. **Resultados esperados**
12. **Responsables**
13. **Tiempos o Cronograma**
14. **Requerimientos**
15. **Evaluación**

## **Consideraciones para la redacción del plan de trabajo**

Para la redacción ***del plan de trabajo*** Tomará como base para la redacción el tamaño carta, que es de 21,6 x 27,9 cm. El margen izquierdo y derecho son de 3 cm. Los márgenes superior e inferior serán de 2,54 cm. El texto debe estar justificado y los espacios anterior y posterior al título de capítulo deben ser de 26 puntos para el anterior y 14 para el posterior, entre párrafos internos dentro de un mismo capítulo es de 0 puntos. Los subtítulos dentro de un mismo capítulo llevan espacio anterior de 22 puntos y de 11 puntos el posterior. El título principal debe ser 13 puntos centrado y en negrita, los títulos de capitulo en tamaño 12 con negrita, fuente sugerida es Arial de tamaño 12 para todo lo que sea desarrollo de la propuesta.

## **Portada**

La portada debe contener el título del proyecto el nombre del estudiante con una gaceta que evidencie trabajo presentado para optar al título de Ingeniero Electrónico.

* Nombre de la Universidad y de la Facultad
* Nombre de la Modalidad
* Título
* Nombre y Apellido del estudiante
* Correos electrónicos
* Número de identificación C.C o Carnet
* Nombre del profesor o profesora
* Línea de investigación
* Lugar y año

## **Título preliminar del plan de trabajo**

Debe ser conciso y relacionado con el problema de investigación, la delimitación del del trabajo se centra en el título, por ello se pide que este sea elegido sin ligereza.

## **Introducción**

El enfoque de la introducción puede ser muy diverso y dependerá del tema que se trata en el trabajo. Para la escritura de la introducción es muy importante tener en cuenta una adecuada conexión de las ideas. Esto es uno de los aspectos fundamentales debido a que permite que las oraciones tengan sentido, y a su vez, se relacionen semánticamente dentro de los diferentes párrafos. Por lo cual, es necesario los conectores, para asegurar que una información lleve a la siguiente, lo que obliga a escribir las ideas secuencial y lógicamente.

Estos conectores son palabras que relacionan las oraciones utilizando conjunciones (pero, aún), preposiciones (mediante, según, entre), adverbios oracionales (sin embargo, no obstante), entre otros.

## **Objetivos**

Inicia con un verbo en infinitivo, debe ser relacionado con la formulación del problema y alcanzable con la metodología propuesta. En otras palabras, son el norte de la investigación y deben tenerse presente en todo momento con ello se evita desviarse del propósito.

## **Objetivo general**

Responde a la pregunta: ¿Cuál será el alcance de la investigación? ¿Qué se quiere lograr al final?

## **Objetivos específicos**

Son los fines inmediatos de la investigación; deben poder expresar de modo concreto el alcance del objetivo general y se relacionan con el problema planteado; también deben expresar los resultados que esperan obtenerse al final de la investigación. Se redactan con verbos en infinitivo, que cumplan con aspectos de ser medibles, cuantificables, demostrables, etc.

## **Metodología**

Se debe evidenciar el cómo se va a desarrollar el plan de trabajo, aquí se debe mencionar el método de investigación seleccionado, instrumentos, población y muestra, así como las diferentes etapas en las que se estructurara el plan.

1. **Actividades**

[5]. Corresponde a la identificación de las acciones y – o tareas necesarias para el desarrollo de un proyecto, con el propósito de obtener a partir de un conjunto de insumos y recursos, los componentes y el producto del proyecto en un periodo determinado.

1. **Meta**

[6]. Expresión cuantitativa y cualitativa de logros, que se pretende obtener con la implementación del proyecto, su formulación debe hacerse en términos de cantidad, calidad y tiempos.

1. **Indicadores**

[7]. Criterios identificados para medir, valorar y evaluar el comportamiento y dinámica de variables identificadas, frente al impacto social, cobertura e incidencia sobre la situación que se espera corregir o modificar.

1. **Recursos**

* **Financiero:** Cada empresa debe asignar los recursos financieros destinados para realizar las actividades planeadas.
* **Técnico:** Estos sirven como herramientas e instrumentos para la realización de las actividades.
* **Personal:** Para la realización de las actividades se debe contar con el apoyo del recurso humano.

1. **Resultados esperados**

Cambio real logrado expresada a través de los logros directos del proyecto, inmediatamente se terminen todas las actividades en cumplimiento del cronograma.

1. **Responsables**

Persona o entidad que tiene a su cargo determinada acción.

1. **Tiempos o Cronograma**

Momentos precisos en los cuales se han de realizar las tareas

o acciones, teniendo en cuenta que una actividad se desglosa

en un conjunto de tareas.

1. **Requerimientos**

Elementos necesarios (humanos, financieros, físicos) para

ejecutar el plan.

## **Evaluación (Fase 2)**

Análisis de los planes, programas y proyectos cuando estos se están ejecutando o ya se terminaron para conocer los progresos y resultados. Es un proceso encaminado a determinar sistémica y objetivamente la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de los objetivos.

**Nota**: *Es de aclarar que este ítems hace parte de la fase 2*, ***es decir el informe final que debe entregar el estudiante al comité de proyectos de grado para finalizar la modalidad practicas académicas.***

## **Referencias bibliográficas**

## Las referencias bibliográficas deben seguir el estándar IEEE. Como ejemplo puede tomar las de esta guía.

## **Referencias**

[1] A. A. Vara horna, “Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa,” in *BMC Public Health*, Tercera Ed., Lima, 2012, p. 171.

[2] Uniminuto, “Guía Estructural Trabajos De Grado Comunicación Social Uvd.” p. 10, 2020, [Online]. Available: http://umd.uniminuto.edu/documents/968618/12265667/Guia-trabajos-de-grado.pdf/1810dd15-ec74-4f99-907c-05f0ede4c054.

[3] A. A. Vara Horna, “Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa,” Tercera Ed., Lima, 2012, p. 176.

[4] M. A. Robles, C. de pelekais, D. Gutierrez, A. Larreal, C. Vera, and G. Urdaneta, “Manual para la elaboracion del trabajo especial de grado,trabajo especial de grado, trabajo de grado y tesis doctoral,” Maracaibo, Venezuela, 2014, p. 55.

[5] C. el P. de B. U. O. M. P. la E. del P. de Trabajo, se P. La siguiente guía, and Q. H. P. la E. y. O. Del proceso, “Guía Plan de Trabajo,” Gov.co. [Online]. Available: https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/noticias/plan\_de\_accion\_organizaciones\_comunales.\_programa\_formadores.pdf. [Accessed: 12-Oct-2021], p. 2.

[6] C. el P. de B. U. O. M. P. la E. del P. de Trabajo, se P. La siguiente guía, and Q. H. P. la E. y. O. Del proceso, “Guía Plan de Trabajo,” Gov.co. [Online]. Available: https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/noticias/plan\_de\_accion\_organizaciones\_comunales.\_programa\_formadores.pdf. [Accessed: 12-Oct-2021]. p. 3.

[7] C. el P. de B. U. O. M. P. la E. del P. de Trabajo, se P. La siguiente guía, and Q. H. P. la E. y. O. Del proceso, “Guía Plan de Trabajo,” Gov.co. [Online]. Available: https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/noticias/plan\_de\_accion\_organizaciones\_comunales.\_programa\_formadores.pdf. [Accessed: 12-Oct-2021]. p. 3.