



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

### LINEAMIENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN SIN FINANCIAMIENTO REALIZADA EN LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS DEL CAMPUS GUANAJUATO

**ÚNICA.** Atentos a que en la División de Ingenierías del Campus Guanajuato se desarrollan procesos de investigación sin financiamiento, es indispensable contar con normas que regulen la planificación y difusión de estas investigaciones. Asimismo, que el proceso de la investigación sin financiamiento debe orientarse por los principios de equidad, certeza y prontitud.

La finalidad de este documento es fomentar y regular la actividad de investigación que se lleva a cabo en la División de Ingenierías del Campus Guanajuato. Lo anterior con fundamento en lo dispuesto por los artículos 27, 28 fracción IV de la Ley Orgánica y de conformidad con los artículos 91, 92, 93, 94, 95 del Reglamento Académico y demás relativos y concordantes de la Normatividad vigente de la Universidad de Guanajuato, el Consejo Divisional de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato expide los siguientes:

### LINEAMIENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN SIN FINANCIAMIENTO REALIZADA EN LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS DEL CAMPUS GUANAJUATO

#### PROPÓSITO

1. Establece los mecanismos para promover, registrar, evaluar, dar seguimiento y divulgar las actividades de investigación, así como proporcionar un marco regulatorio para orientar y apoyar a los docentes e instancias colegiadas y de administración en el proceso de: elaboración, revisión, aprobación, registro y seguimiento de proyectos de investigación en la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de los Cuerpos Académicos de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.



2. Aplica a los Cuerpos Académicos registrados y que forman parte de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.

### **CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS**

3. Conceptualización y características de la investigación.
  - I. La investigación es un proceso epistemológico, que permite obtener información de las causantes que originan los problemas que influyen en el proceso de proyectos de ingeniería. En este sentido, apoya en la toma de decisiones para establecer estrategias que lleven al logro de los propósitos que coadyuven al bienestar social.
  - II. Proyecto de Investigación es la propuesta de trabajo que contiene objetivos específicos, metodología, prospectiva y expectativa congruente con el programa de investigación del Cuerpo Académico al que pertenece el proyecto.
  - III. El Programa de Investigación es el conjunto de proyectos de investigación en el área de la Ingeniería que persiguen un fin común.
  - IV. Línea de Investigación es el conjunto de temas o programas en las Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento de la División de Ingenierías, los cuales son abordados de manera organizada y sistemática.
  - V. Características.
    - a. Está apegada a las metas marcadas en el desarrollo institucional vigente de la Universidad de Guanajuato, Plan de Desarrollo vigente del Campus Guanajuato y en el Plan de Desarrollo vigente de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
    - b. Responde a los planteamientos del Modelo Educativo de la Universidad de Guanajuato.
    - c. Responde a una pertinencia teórica y práctica del desarrollo de las ingenierías.



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- d. Se fundamenta en una pertinencia metodológica.
- e. Posee coherencia en su estructura interna.
- f. Promueve la innovación y el desarrollo en el ámbito universitario y social.
- g. Se fundamenta en: conocimientos, teorías, ideas, conceptos, modelos, productos, valores y comportamientos propios del campo de la ingeniería.

### POLÍTICAS DE OPERACIÓN

#### 4. De los proyectos de investigación:

- I. Los proyectos de investigación son aquellos a través de los cuales se obtiene información que permite tomar decisiones para dar solución a problemas o situaciones de índole ingenieril. La vigencia de desarrollo de un proyecto de investigación es de uno a dos años como máximo a partir de la fecha de aprobación del Consejo Divisional de Ingenierías. Por lo anterior, los objetivos, metas y productos deben plantearse para ser alcanzados en el plazo.
- II. Los proyectos de investigación deben conformarse por un grupo de tres a cinco docentes como máximo, en los cuales el responsable del proyecto de investigación deberá ser un profesor de tiempo completo.
- III. Se entregarán informes semestrales e informe final con la evidencia que avale el cumplimiento de las metas planteadas en el protocolo del proyecto de investigación a la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
  - a. Se entenderá por Informe Parcial de Investigación a la comunicación escrita, breve y sucinta, del avance alcanzado a la fecha de publicación del informe para su revisión por la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
- IV. Las líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento donde se podrán basar los proyectos de investigación propuestos son:



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- a. Cuerpo Académico UGTO-CA-60 CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL AGUA (En consolidación).
  - i. Tratamiento de Agua.
  - ii. Agua y Ciudad.
- b. Cuerpo Académico UGTO-CA-101 GEOLOGÍA (En consolidación).
  - i. Geociencias.
- b. Cuerpo Académico UGTO-CA-108 MATERIALES Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN LAS INGENIERÍAS (En consolidación).
  - i. Materiales y Optimización de Procesos en las Ingenierías.
  - ii. Construcción.
- c. Cuerpo Académico UGTO-CA-116 METALURGIA Y MATERIALES (En consolidación ).
  - i. Beneficio, extracción, aplicación y economía de los minerales metálicos y no-metálicos.
  - ii. Síntesis y caracterización de nuevos materiales.
  - iii. Procesos electroquímicos y de separación iónica.
- d. Cuerpo Académico UGTO-CA-163 BIOINGENIERÍA, BIOTECNOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL (En consolidación).
  - i. Desarrollo de Bioprocesos para la remediación ambiental.
  - ii. Gestión integral del agua y residuos.
- e. Cuerpo Académico UGTO-CA-169 ESTRUCTURAS Y MECÁNICA COMPUTACIONAL (En formación).
  - i. Estructuras.
  - ii. Mecánica computacional.
- f. Cuerpo Académico UGTO-CA-180 ANÁLISIS ESPECIAL E INNOVACIÓN GEOINFORMÁTICA PARA EL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL TERRITORIO (En formación)
  - i. Análisis de datos espaciales y desarrollo de sistemas geoinformáticos para el conocimiento y gestión del territorio.
- g. Cuerpo Académico UGTO-CA-182 INGENIERÍA EN MINAS (En formación).



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- i. Desarrollo e Integración de Ciencias y Tecnologías para la Gestión Sustentable de Procesos Mineros.
  - h. Cuerpo Académico UGTO-CA-183 INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA (En consolidación).
    - i. Investigación en Ciencias Básicas y Aprendizaje de la Física.
  - i. Aquellos Cuerpos Académicos que se formen, así como las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento que se generen.
- V. Los Proyectos de Investigación, Programas de Investigación y las Líneas de Investigación atenderán:
  - a. La vigilancia de los conocimientos investigados e impartidos.
  - b. La necesidad de formación de profesores y alumnos para el desarrollo de la investigación.
  - c. Avances en las Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento de la División de Ingenierías, así como sus áreas afines; y
  - d. Al ejercicio sensible, reflexivo, crítico, propositivo, así como creativo sobre la atención y solución tanto de las necesidades como problemáticas en el ámbito local, regional, nacional e internacional, relacionadas con las Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
- VI. Las líneas, programas y proyectos de investigación serán analizados y aprobados por el Consejo Divisional de Ingenierías, en el marco de los Planes de Desarrollo Institucional, del Campus Guanajuato y de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato correspondiente, previo análisis de su factibilidad.

### INTEGRACIÓN

- 5. Los proyectos deberán:
  - I. Incluir actividades para el fortalecimiento y la consolidación del Cuerpo Académico al que pertenecen sus participantes;



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- II. Fomentar la conformación y la colaboración de Redes de Profesores de Investigación y Redes Temáticas de Investigación;
  - III. Incluir la realización de actividades de apoyo a la formación de recursos humanos, mediante la obtención de algún grado académico.
  - IV. Ir aunados con la consideración de la atención de las necesidades sociales y la solución de problemas vinculados con el entorno local, regional, nacional e internacional.
6. El financiamiento de la investigación se gestionará de forma independiente, y en las fechas establecidas por la propia División de Ingenierías, el Campus Guanajuato y la propia Institución, o cualquier organismo público o privado externo, de quien se considere conveniente y pertinente la obtención de recursos.

### **SUJETOS INVOLUCRADOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- 7. Los profesores de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato podrán presentar solicitudes de aprobación de Proyectos de Investigación, informes parciales de investigación, informes finales de investigación y resultados de proyectos de investigación.
- 8. Los Proyectos de Investigación podrán ser individuales o grupales. En caso de ser grupales se deberá indicar que investigadores conforman el grupo, quien es el responsable y en qué línea de investigación se ubica el proyecto.
- 9. El investigador responsable de algún proyecto establecerá, metas cuantificables por semestre que se alcanzarán con el desarrollo del proyecto y se compromete a presentar un Informe Parcial, a los seis meses de presentado el Proyecto.
- 10. Los profesores podrán participar máximo en dos proyectos de investigación en forma simultánea.



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

11. Quienes hayan presentado solicitud de aprobación de proyectos de investigación sólo podrán presentar nuevas solicitudes si han entregado el informe final de los proyectos de investigación vigentes.
12. Se dará prioridad a los proyectos que coadyuven al Plan de Desarrollo de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato y a las metas establecidas por el Campus Guanajuato y la Universidad de Guanajuato.

### **FUNCIONES E INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN ESPECIAL DE INVESTIGACIÓN**

13. La Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato es el grupo formado por un profesor representante de cada Cuerpo Académico de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato y por 3 integrantes externos a éste, que realiza tareas asignadas por la legislación universitaria aplicable o por el órgano que le da origen.
14. Corresponde a la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
  - I. Presentar ante el pleno del Consejo Divisional de Ingenierías del Campus Guanajuato el dictamen sobre los proyectos, informes o iniciativas que presente el personal académico de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato, relativo a la investigación en particular.
  - II. El análisis y el dictamen del Proyecto deberá tomar en cuenta, además de la calidad de este:
    - a. La potencial contribución al desarrollo del conocimiento en alguna de las líneas de investigación aprobadas por el Departamento y Cuerpo Académico respectivos.
    - b. Sea coherente al Plan de Desarrollo de la División de Ingenierías, al Plan de Desarrollo del Campus Guanajuato y al Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Guanajuato, vigentes.



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- c. La relación que tenga con los programas educativos de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.
- d. La consideración de formación de recursos humanos en los diferentes programas educativos de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato.

### PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO

**15.** La Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato será responsable de:

- I. Convocar a los integrantes de la propia Comisión Especial para que realicen la evaluación de los proyectos de investigación inscritos en la convocatoria citada y emitan el dictamen correspondiente. Una vez que los proyectos sean debidamente validados y autorizados, se otorgará una clave de control.
- II. Enviar las observaciones aclaratorias al responsable del proyecto de investigación registrado, en el caso de que la propuesta obtenga un dictamen de “no aprobado”.
- III. Emitir convocatoria de registro de proyectos de investigación (sin financiamiento) durante el segundo semestre del año escolar.
- IV. Recibir el expediente de los docentes involucrados en los proyectos de investigación, el cual debe contener: solicitud, formatos concentradores, justificación y curriculum vitae de los participantes.
- V. Recibir informes de avance cada seis meses de los proyectos de investigación, así como un informe académico anual de la productividad de cada uno de los proyectos de investigación autorizados, incluyendo en este la evidencia que valide el trabajo realizado por los integrantes del proyecto de investigación (Anexo I).
- VI. Emitir la constancia de liberación de los proyectos de investigación concluidos con el aval del Director del Departamento al cual se encuentra adscrito los profesores.





## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

- 16.** El responsable del proyecto de investigación deberá presentar ante la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato la solicitud de registro que contenga:
- I. Nombre de la línea y/o proyecto de investigación educativa.
  - II. Nombre completo de los docentes participantes indicando el responsable del proyecto de investigación, el cual deberá ser docente de tiempo completo (mínimo 3 docentes y máximo 5).
  - III. Descripción breve del proyecto de investigación con base a las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Institucional, Plan de Desarrollo del Campus Guanajuato y el Plan de Desarrollo de la División de Ingenierías.
  - IV. Formato “Concentrador de registro de proyectos de investigación” CRPI-01/20\_\_\_, con firma autógrafa del responsable del proyecto y la firma del Director del Departamento donde se encuentre adscrito el responsable del proyecto, como aval del mismo, (Anexo II).
  - V. Realizan el llenado de los formatos de registro de proyecto de investigación.
  - VI. Entregan el curriculum vitae, los de tiempo completo y tiempo parcial en el formato CACEI MR2018.
  - VII. Entregan informes a la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato con la firma del Director del Departamento al que se encuentre adscrito el responsable del proyecto de investigación como aval del mismo.
- 17.** El Consejo Divisional de Ingenierías del Campus Guanajuato, analiza la pertinencia de las propuestas y de ser necesario realiza la retroalimentación pertinente con base al dictamen presentado por la Comisión Especial de Investigación de la División de Ingenierías del Campus Guanajuato. Una vez aceptadas las propuestas otorga el visto bueno y las entrega al director del Departamento correspondiente.
- 18.** La propiedad intelectual se registrará por las disposiciones legales aplicables en la materia con fundamento en el artículo 95 del Reglamento Académico y demás



## DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CAMPUS GUANAJUATO

relativos y concordantes de la Normatividad vigente de la Universidad de Guanajuato.

### TRANSITORIO

**PRIMERO.** Los presentes lineamientos entrarán en vigor al día siguiente hábil de su aprobación por el Consejo Divisional de Ingenierías del Campus Guanajuato.

**SEGUNDO.** Se deja sin efecto toda disposición de igual o de inferior jerarquía que se oponga a los presentes Lineamientos.

***Aprobación del Consejo Divisional de Ingenierías del Campus Guanajuato en su sesión G-CDING2019-004 del 25 de octubre de 2019 con número de acuerdo G-CDING2019-004-10.***



## GLOSARIO

**Los grupos de Investigación:** Se constituyen en torno de una línea de investigación. Se conforman entre docentes de una misma institución, quienes construyen, por consenso, una línea de investigación instrumentada en uno o varios proyectos de investigación.

**Las redes de investigadores:** Están formadas por grupos de investigación que desarrollan diversos proyectos en torno a una o más líneas de investigación en común. Se integran entre docentes de una o varias instituciones dentro o fuera del sistema, quienes colaboran con el avance de un campo del conocimiento con los aportes de sus proyectos de investigación, difusión, intercambio, metodologías y marcos teóricos.



## **ANEXO I**

### **Formato para el Informe Final del Proyecto de Investigación (IFPI-01/20\_\_)**

Lea cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene el presente formato y proporcione la información solicitada.

Fecha: DD/MM/AAAA

#### **I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Institución:

Responsable del proyecto:

Clave del proyecto:

Nivel Académico:

Nombre de la Licenciatura donde se realiza el proyecto:

Línea de investigación:

Duración del proyecto:

Fecha de inicio del proyecto: DD/MM/AAAA

Fecha de término del proyecto: DD/MM/AAAA

#### **II. RESULTADOS**

1. Resumen del proyecto. Describa brevemente las actividades realizadas y los resultados obtenidos, de tal forma que permita evaluar el cumplimiento del programa de trabajo (máximo una cuartilla).

2. ¿Alcanzó el objetivo propuesto en el desarrollo del proyecto?

Si ( )

No ( )

Parcialmente ( )



Describa los objetivos programados y los objetivos cumplidos (una cuartilla).

3. ¿Cumplió las metas propuestas en la investigación?

Si ( )

No ( )

Parcialmente ( )

a) Indique las metas que se alcanzaron:

b) Publicaciones. Relacione los trabajos que tiene publicados en relación con el proyecto de investigación y envíe una copia de cada publicación en formato digital.

c) Presentación en eventos (Congreso, foro, simposio). Anexe copia de la constancia de presentación de ponencias.

4. Describa la metodología empleada para el alcance de los objetivos (máximo dos cuartillas).

5. Explique el impacto del proyecto en el proceso educativo.

Responsable del Proyecto	Director del Departamento
Nombre y Firma	Nombre y Firma



**ANEXO II**

**Formato “Concentrador de Registro de Proyectos de Investigación”  
(CRPI-01/20\_\_)**

Antes de proporcionar la información solicitada, lea cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene el presente formato.

Fecha de elaboración DD/MM/AAAA

Institución:

Responsable del proyecto de investigación:

Correo electrónico:

Nivel SNI:

Título del proyecto:

Nombre de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento:

Cuerpo Académico:

Nombre del programa educativo y/o Posgrado involucrado:

Fecha de inicio del proyecto: DD/MM/AAAA

Fecha de término del proyecto: DD/MM/AAAA

Docentes colaboradores en el proyecto

Nombre	Docente TC		Correo electrónico	Nivel SNI	Perfil PRODEP (SI/NO)
	SI	NO			

Objetivo del proyecto de investigación

General:

Específicos:



**DIVISIÓN DE INGENIERÍAS  
CAMPUS GUANAJUATO**

Descripción del impacto en el proceso educativo:

Metas	Cantidad	Fecha de cumplimiento	Observaciones
Artículos científicos en revista arbitrada			
Artículos de divulgación			
Memorias en extenso en congresos nacionales			
Memorias en extenso en congresos internacionales			
Libros			
Capítulos de libros			
Patentes			
Prototipos			
Paquetes tecnológicos			
Informes técnicos a empresas o Instituciones			
Otros (especifique)			

Responsable del Proyecto	Director del Departamento
Nombre y Firma	Nombre y Firma



ANEXO IV

**Curriculum vitae  
(CV CACEI)**