



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería  
Comité de Ética Aplicada a la Investigación



ACTA NÚMERO 009-2025

**SESIÓN ORDINARIA DEL H. COMITÉ DE ÉTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO; LLEVADA A CABO EL DÍA 08 DE SEPTIEMBRE DE 2025 A LAS 14h10, DE MANERA VIRTUAL POR LA PLATAFORMA ZOOM.**

Se revisaron los siguientes protocolos.

TÍTULO	PRESENTA	OBSERVACIONES	DICTAMEN
CEAIFI-044-2025-TL Inhibición de angiogénesis mediante acarreamiento de quercetina en puntos cuánticos Ag2S como tratamiento de Melanoma	301889 Angel Aguilera Arreguin		Aprobado éticamente
CEAIFI-045-2025-TL Diseño de stent bioabsorbible de PCL/PLLA para liberación de cúrcuma	273194 Cecilia Paulina González Lozano		Exento de dictamen ético
CEAIFI-089-2024-TP Hidrogel con nanopartículas de quitosano cargadas con extracto natural de Tradescantia zebrina como tratamiento coadyuvante para carcinoma hepatocelular	326892 María Elvira Valencia Gil		Aprobado éticamente
CEAIFI-105-2025-TP Reparación de grietas en muros de mampostería confinada utilizando morteros reparadores con base de poliéster y calcita	335673 Ricardo Martínez Rivera		Aprobado éticamente

<p>CEAIFI-112-2025-TP  Construcción de una conciencia social para la transversalización de la práctica del diseño arquitectónico</p>	<p>338052  Judith Pérez Surí</p>	<p>1.- En la carta de consentimiento informado señalar claramente los siguientes puntos:  a) el objetivo y alcance del proyecto en el cual se participará,  b) si la participación en la entrevista semiestructurada y las sesiones de observación no participante son actividades excluyentes a realizar, es decir, realizarán una o la otra,  c) especificar claramente los casos en que el participante deba otorgar su consentimiento para mostrar su rostro o elementos que permitan su identificación mediante fotografías o grabaciones,  d) especificar cuándo las grabaciones de audio o fotografías podrán ser incluidas en la recolección de evidencia,  e) el lugar donde se realizarán las entrevistas, así como las sesiones de observación no participante.  2.- Realizar una carta de confidencialidad para el participante, de modo que se incluya su aprobación para la toma de audio, video o fotografías derivadas de las actividades en las que participará.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-114-2025-TP  Criterios arquitectónicos para salud materna en comunidades indígenas rurales de Querétaro desde un enfoque feminista decolonial y producción social del hábitat</p>	<p>338060  Mariana Patricia Barrón Ángeles</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-116-2025-TP  Liberación de fragmentos de ADN soportados en matrices mesoporosas para tratamiento de Fusarium Oxysporum en cultivo de Solanum Lycopersicum</p>	<p>272282  Daniel Aguilar Sosa</p>	<p>1. Incluir en el cronograma sólo las actividades experimentales que se considera realizar en el presente proyecto. Esto debido a que la dictaminación corresponde a cada proyecto, aunque la metodología sea equivalente.  2.- Cambiar por la notación correcta de los nombres científicos "<i>Fusarium oxysporum</i>" y "<i>Solanum lycopersicum</i>"</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-117-2025-TL  Sensor electroquímico basado en un polímero de impresión molecular para la detección de nefropatía diabética</p>	<p>297928  Karla Ivette González Meza</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

CEAIFI-119-2025-TP Un enfoque hacia la construcción del concepto de espacio vectorial usando la teoría APOE y tecnologías de visualización	280884 Estefanía Martínez Mazuca		Aprobado éticamente
CEAIFI-120-2025-TL Implementation of a PI-PD controller for the speed and position control of an EMG signals-based wheelchair using fuzzy logic algorithm	276381 y 307998 Cinthya Alejandra Zúñiga Castillo y Víctor Alejandro Anaya Mosqueda	1.- En la carta de consentimiento informado del apéndice 1 añadir gráficamente o explicitar descriptivamente los sitios específicos de la toma de mediciones que se llevarán a cabo. 2.- Especificar a qué se refiere con un reporte de video del proyecto.	No se puede dictaminar
CEAIFI-125-2025-TP Implementación de materiales didácticos para coadyuvar en la comprensión de los temas de integrales indefinidas con alumnos de licenciatura	328956 Ricardo Iván Castañón Martínez		Aprobado éticamente
CEAIFI-128-2025-PI Desarrollo de unidades de biotransformación de residuos orgánicos agroindustriales mediante el uso de larva de mosca soldado negro en un esquema de economía circular	Dr. Juan Fernando García Trejo	1. Acotar la descripción de las consideraciones éticas de manera sintética, especificando las medidas de precaución que se seguirán en: a) el manejo de material biológico, reactivos peligrosos, b) indumentaria de seguridad del personal, cuidados en el manejo de equipo, c) disposición de desechos que pudieran representar riesgos a las personas o al medio ambiente. 2.- Dado que el proyecto está basado en la biotransformación de residuos orgánicos, no es necesario incluir consideraciones éticas referente a personas, como el trabajo infantil, trabajo forzoso o discriminación. 3.- Añadir la firma del Jefe de Posgrado de la Facultad de Ingeniería.	No se puede dictaminar
CEAIFI-129-2025-TL Transformación socioespacial del Barrio de Hércules y su relación con la apertura	252066 y 260944 Marco Antonio Altamirano Morales y	1.- De acuerdo con el cronograma y con la definición de las actividades, el proyecto comenzó en agosto 2025. 2.- La pregunta 3, así como preguntas de la sección 1 del cuestionario CEAIFI, debieron contestarse. 3.- Se debieron señalar los criterios de exclusión e	No se puede dictaminar

<p>de la Cervecería Hércules</p>	<p>Saúl Uriel Pallares Moreno</p>	<p>inclusión de las personas y grupos focales de quienes se obtendrá información: sexo, edad, escolaridad, estrato socioeconómico, lugar en que se localiza la vivienda, tiempo de habitarla, y otros aspectos que resulten relevantes para el proyecto.</p> <p>4.- En la carta de consentimiento informado se debió agregar claramente la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) el objetivo de la investigación,</li> <li>b) descripción de las actividades a realizar por parte de los participantes, así como su duración,</li> <li>c) la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin repercusiones a su persona,</li> <li>d) los datos de contacto de los investigadores,</li> <li>e) redactar el consentimiento informado de manera sencilla y acorde al nivel de escolaridad de los participantes; con el fin de que comprendan completamente el tipo de información que se les solicitará, y el tiempo que tomará la recolección de la información. Explicar en el mismo, el carácter de confidencialidad y exclusividad de la información para fines de la investigación.</li> </ol> <p>4.- En las entrevistas a grupos focales se debió agregar una entrevista completa de cada tema seleccionado, incluyendo los subtemas propuestos.</p> <p>5.- Mismo comentario para las entrevistas de campo, añadiendo en ese caso, una segmentación o preguntas particulares por el tipo de actividad que desarrolle el entrevistado en la comunidad.</p> <p>6.- Señalar cómo, dónde y con la participación de quién se desarrollarían los foros de discusión.</p> <p>7.- En la página 27 del protocolo se señala que para la comparación de perspectivas se plantea una clasificación demográfica por grupos etarios, tales como niños, adolescentes, adultos y adultos mayores, en este sentido, se debieron agregar carta de asentimiento informado para la obtención de información a menores de edad, anexando el consentimiento por parte de los tutores. Por otro lado, en el caso de los adultos mayores señalar si pertenecen a grupos vulnerables (personas analfabetas, con discapacidad, de bajos recursos, o algún otro) y cómo será el mecanismo de acercamiento a ellos para la explicación del contenido de la carta de consentimiento informado, así como su respectiva aprobación en caso de que decidan participar.</p>
--------------------------------------	---	--

<p>CEAIFI-131-2025-TP Optimización para la Reducción de Distorsión en Piezas Soldadas mediante Sujeción, Enfriamiento y Análisis FEA en Dimensión Crítica</p>	<p>365683 Roberto Ramírez Pérez</p>	<p>1.- Agregar el año en el cronograma de actividades, así como definir la palabra "periodos". 2.- Describir claramente el proceso experimental del proyecto, las condiciones a las que se llevará a cabo y la seguridad entorno a las acciones que lo conforman. 3.- Mencionar cómo será la gestión de residuos del proceso de soldar. 4.- Señalar explícitamente la colaboración con la empresa del sector productivo, incluyendo sus alcances (página 39).</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-130-2025-TP Sistema IoT inteligente para el monitoreo, registro, clasificación y pronóstico del bienestar emocional</p>	<p>265784 Francisco Emiliano Sánchez Callejas</p>	<p>1.- En la carta de consentimiento informado agregar una leyenda en donde sea descrito que la persona se someterá a actividades mentales que pudieran causarle algún grado de estrés, especificando el grado del mismo. 2.- Definir si para este tipo de pruebas es necesario agregar un certificado médico para participar, o sólo la declaración de "estar sano". 3.- Describir, tanto en el protocolo como en la carta de consentimiento informado, las características del dispositivo "wearable FitBit" y su no invasividad para la adquisición de los biomarcadores. 4.- Anexar votos aprobatorios.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-132-2025-TP Diseño y evaluación preliminar de un sistema MMIP para liberación de pirocianina y su aplicación antimicrobiana in vitro</p>	<p>280910 Mónica Gabriela Magallón Méndez</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-133-2025-TP Sílices mesoporosas funcionales para la remediación del agua: adsorción selectiva de iones de Pb<sup>2+</sup>, Hg<sup>2+</sup> y Cd<sup>2+</sup></p>	<p>335675 Laura Abigail Ruelas Zuñiga</p>	<p>1.- La carta de solicitud de revisión al CEAIFI debe ser emitida y firmada por el estudiante. 2.- Eliminar del cronograma el término "aceptación del comité de ética". 3.- Señalar a qué se refiere con "g", encontrado en la página 40, "en el manejo de los g, materiale y equipos de laboratorio...". 4.- Se sugiere revisar la redacción y la ortografía del protocolo.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-134-2025-PI Desarrollo de un sistema de gestión inteligente para la producción sostenible de alimentos en acuaponía</p>	<p>Dr. Samuel López Tejeida</p>	<p>1.- Agregar la firma al Jefe de Posgrado. 2.- Agregar las buenas prácticas de laboratorio 3.- Dado que en el proyecto considera el uso de animales y generación de desechos orgánicos, documentar las medidas para el manejo ético de los animales en la investigación, así como las medidas de precaución en el manejo y disposición de material orgánico.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-135-2025-TP Fotoreducción de CO2 usando nanocompuestos fotocatalíticos plasmónicos para la producción de metanol</p>	<p>300278 Miriam Zagoya González</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-136-2025-TP Evaluación del cobro electrónico de peaje a través de microsimulación para mejora de niveles de servicio en casetas</p>	<p>293076 Israel Biais Hernández</p>	<p>1.- Señalar si se cuenta con las licencia de VISSIM para realizar la simulación. 2.- Señalar las medidas de prevención y el equipo de protección personal para el personal involucrado en la investigación dentro de la zona de trabajo. 3.- Señalar la ubicación del investigador (es) en campo respecto a la caseta de cobro. 4.- Agregar el oficio de autorización a la administración de las instalaciones, o alguna otra donde se permita realizar el estudio y recopilar las videograbaciones por dron o por los dispositivos propios de la administración. 5.- Anexar el oficio con registro de operación del equipo UAV dentro del espacio aéreo mexicano ante la dirección general de aeronáutica civil. 6.- Explicar cómo, dónde y a quién serán dirigidas las charlas de seguridad previo a iniciar la operación o vuelo del dron. 7.- Anexar los votos aprobatorios.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-137-2025-TP Generación de señales mioeléctricas artificiales basado en Redes Generativas Antagónicas Condicionales para la rehabilitación de miembros inferiores</p>	<p>246785 Nathaniel Antonio Cano Salas</p>	<p>1. Incluir en la carta de consentimiento informado el carácter de confidencialidad y uso exclusivo para fines de investigación de la información a obtener. 2. Agregar en la metodología las características del equipo y la descripción del personal especializado que realizará la preparación de los voluntarios para los registros de señales de EMG, así como las condiciones o instalaciones donde éstas se realizarán.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-138-2025-TP Diseño de estrategia para crear nuevos productos alimenticios para PYMES</p>	<p>335682 Diana Guadalupe Vargas Muñoz</p>	<p>1.- El proyecto finalizó el 11 de marzo de 2025. 2.- La carta denominada como "términos y condiciones" debió ser reemplazada por una "carta de consentimiento informado", especificando los siguientes puntos: a) señalar el objetivo de la investigación, b) las actividades a realizar por parte de los participantes, así como su tiempo de duración y el sitio en el que serán realizadas, c) la posibilidad de retirarse en cualquier momento, d) la confidencialidad de la información obtenida,</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

		<p>e) riesgos inherentes, así como si obtendrán o no una remuneración económica o de otro tipo por su participación,</p> <p>f) datos de contacto del investigador responsable</p> <p>3.- Se debió indicar explícitamente cómo se haría el acercamiento del investigado con la (s) empresa (s), señalando si existiría un convenio de colaboración entre la (s) empresa (s) y la UAQ.</p> <p>4.-Se debió modificar la carta de confidencialidad, señalando lo siguiente:</p> <p>a) el objetivo de la investigación,</p> <p>b) qué tipo de información confidencial será requerida por el participante,</p> <p>5.- Se debieron señalar los criterios de inclusión y exclusión de los participantes en la investigación dentro de cada empresa.</p> <p>6.- Se debió agregar la entrevista a realizar.</p> <p>7.- Se debió explicar claramente cómo se realizaría la capacitación y evaluación a los participantes.</p> <p>8.- Se sugiere revisar el título ya que al parecer tiene un acento en la palabra "estrategia".</p>	
CEAIFI-139-2025-TL Sistema óptico automatizado para la síntesis de nanopartículas por medio de ablación láser en líquidos	298061 Angélica Díaz Díaz		Aprobado éticamente
CEAIFI-140-2025-TL Respuesta óptica y magnética de nanofluidos acuosos sintetizados por ablación láser	298083 Jessica Nayeli López Campos		Aprobado éticamente
CEAIFI-141-2025-TP Desarrollo de un modelo de Inteligencia Artificial en la sustitución de la caja negra para la detección de glaucoma, basado en imágenes de Tomografía de Coherencia Óptica y Fondo de Ojo	338043 Karla Mariana Terrazas López	<p>1.- Agregar la firma del director del proyecto, así como del coordinador del programa educativo.</p> <p>2.- Agregar un documento que avale el permiso y uso de la base de datos del Instituto Mexicano de Oftalmología (IMO), al que se hace referencia en la página 18.</p> <p>3.- Mejorar la resolución de cronograma de actividades, ya que no es claro.</p>	No se puede dictaminar

CEAIFI-142-2025-TP Sistema anticolidión para un automóvil eléctrico, basado en Dynamic Window Approach, hibridando dinámica Ackermann y diferencial	338023 Gustavo Adolfo Serna Vega	Describir con detalle los experimentos a llevar a cabo con el prototipo. Asimismo, aclarar lo descrito en la sección de consideraciones éticas: "Debido a las dimensiones y capacidades electromecánicas del prototipo, la experimentación con éste no implica riesgos para quienes interactúen con él".	No se puede dictaminar
CEAIFI-143-2025-TL El diseño de la intersección y su influencia en cuasiaccidentes entre vehículos motorizados y usuarios activos en giros vehiculares a la derecha	297591 Alberto Arturo Díaz Villaseñor	1.- Justificar apropiadamente su respuesta afirmativa a la pregunta 2.2 del cuestionario CEAIFI. 2.- Agregar la carta de consentimiento informado o al menos señalar el texto que dirán verbalmente para que el participante dé su consentimiento	No se puede dictaminar
CEAIFI-144-2025-TP Aprendizaje por Refuerzo para Sistemas de Personalización del uso de los Ciclos de Lavado	338040 Jazmin Cervantes Santiago		Aprobado éticamente
CEAIFI-145-2025-TP Theoretical Development of a Magnetic Spring-Based Hydroelectric Converter by Vortex-Induced Vibrations	232195 Axayacatl Hernández Fuentes		Exento de dictamen ético

**“El ingenio para crear, no para destruir.”**