

CENTRO DE INVESTIGACION EN QUIMICA APLICADA

INTRODUCCIÓN

I. RESEÑA HISTÓRICA

La gestación del CIQA se dio en el año de 1972 cuando la Comisión Nacional de Zonas Áridas, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México iniciaron un proyecto buscando impulsar el desarrollo de las zonas áridas de México. El uso del hule y la industria del plástico estaban en pleno auge y crecimiento. El interés mundial estaba vuelto hacia él por sus múltiples beneficios y economía, pero comenzaba ya la preocupación energética y por el cuidado del medio ambiente. En Coahuila se instalaba la primera planta automotriz: General Motors.

Se pensó en el guayule, típico en los desiertos chihuahuense y sonoreense, como un posible sustituto del árbol hevea brasiliensis del que en ese momento se extraía el hule natural materia prima para la fabricación de las llantas de mejor calidad. Las personas que impulsaron el proyecto fueron el exgobernador de Coahuila, el C.P. Braulio Fernández Aguirre de CONAZA, el Matemático Remigio Valdés Gámez del CONAHCYT y el y Dr. Enrique Campos de la Facultad de Química de la UNAM.

Con la promesa del presidente Lic. Luis Echeverría Álvarez de convertirlo en un centro de investigación para desarrollar las zonas áridas de México, se trasladó el Dr. Enrique Campos a la ciudad de Saltillo para iniciar sus operaciones. El proyecto deambuló por varias instituciones entre ellas la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, la Facultad de Ciencias Químicas y el Instituto Tecnológico de Saltillo, hasta que finalmente rentaron su primera casa en la calle de Aldama en donde se incluyeron los primeros becarios. Durante ese peregrinar los resultados de la investigación que se hacía con el guayule resultaron exitosos, arrojando materiales de excelente calidad. La necesidad de más información los obligó a adquirir equipamiento hasta llegar a la construcción de la primera Planta Piloto al sur de la ciudad donde obtuvieron las primeras muestras de hule de guayule con las especificaciones diseñadas por las y los investigadores del Centro. Para ese momento, el prestigio del grupo de investigación atraía colaboradores expertos de diferentes partes del país. Fue hasta el 2 de noviembre de 1976 cuando finalmente salió publicado en el Diario Oficial de la Federación el decreto de creación del Centro. Más tarde, recibirían en donativo unos terrenos al norte de la ciudad y se construyó el primer edificio ahora conocido como Edificio B.

El Dr. Enrique Campos López fue el primer Director General hasta el año de 1983, seguido del Dr. Lothar Krause Sennewald hasta 1992, el Dr. Luis Francisco Ramos de Valle hasta el año 2002, el Dr. Juan Méndez Nonell hasta el 2012, el Dr. Oliverio Santiago Rodríguez Fernández hasta el año 2023. Actualmente la institución es dirigida por la Dra. Julieta Torres González. Durante los diferentes periodos se enfrentaron diferentes retos y oportunidades que fueron marcando a la entidad como la especialización de sus temas de investigación y servicios, la apertura y cierre de nuevas áreas, la re-categorización y re-organización del personal, el cambio de paradigma para dar prioridad a la comercialización y, en los años más recientes, la transferencia de tecnología y la incorporación de la divulgación en sus actividades. Durante todos esos años, la complejidad de su organización fue marcando a su administración también.

Al día de hoy la institución se ha especializado en el desarrollo de nuevos y mejores materiales poliméricos abarcando toda la cadena de valor del plástico, desde su obtención en un laboratorio, proceso conocido como síntesis, hasta su transformación en un producto final. Actualmente desarrolla materiales compuestos nanoestructurados con características para ser considerados como materiales inteligentes, es decir, que responden a un estímulo.

Periodo de los directores del CIQA:

Dr. Enrique Campos López (+): 1976 - 1983

Dr. Lothar Krause (+): 1983 - 1992

Dr. Luis Francisco Ramos de Valle: 1992 - 2002

Dr. Juan Méndez Nonell (+): 2002 - 2012

Dr. Oliverio Rodríguez Fernández: 2012 – 2023

Dr. Julieta Torres González: 2023 a la fecha

Los proyectos de Investigación y Desarrollo que se llevan actualmente en el CIQA, se basan en necesidades detectadas en las empresas, lo que ha permitido ofrecer desarrollos tecnológicos de alto valor agregado, haciendo posible mantener un ritmo creciente en la generación de conocimientos que se traducen fácilmente en patentes y publicaciones científicas.

En términos de docencia, el CIQA ha contribuido a consolidar una base de conocimientos a nivel licenciatura, maestría y doctorado, donde se ha formado cerca de un millar de profesionales que colaboran en el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica de México.

Las acciones realizadas en el CIQA para apoyar la productividad y competitividad de la economía mexicana y así lograr un crecimiento económico sostenido y la creación de empleos, están relacionados con los procesos de investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico. El CIQA participa de forma activa en la generación de conocimiento científico y tecnológico principalmente en el área de los materiales poliméricos, que son estratégicos para el desarrollo social y económico del país. En esta área el CIQA desarrolla conocimientos que eventualmente son transferidos a la industria, contribuyendo a la obtención de nuevos productos y procesos y también a la mejora y aumento de la eficiencia de los ya existentes.

II. FUNDAMENTO LEGAL DE CREACIÓN

El Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) se creó el 2 de noviembre de 1976 por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación, como un organismo descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su objetivo inicial fue realizar investigación científica básica y aplicada y el desarrollo experimental en los campos de recursos naturales, química agrícola, polímeros y tecnología en alimentos, orientado a la solución de problemas nacionales y en particular de las zonas áridas del país, así como la formación de recursos humanos en estas áreas de la ciencia a nivel licenciatura, maestría y doctorado.

Por Decreto Presidencial publicado el día 30 de agosto de 2000, se reestructuro para cumplir con las disposiciones de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 1999, y poder obtener el reconocimiento como centro público de investigación;

El Centro de Investigación en Química Aplicada, fue reconocido como centro público de investigación por la secretaria de Educación Publica y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mediante acuerdo publicado el 11 de septiembre de 2000 en el Diario Oficial de la Federación;

Con fecha 14 de abril de 20003, se publico en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se resectorizan las entidades paraestatales que conforman el Sistema de Centros Públicos CONACYT, en el sector coordinado por el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología dentro de las cuales se encuentra el Centro de Investigación en química Aplicada

Por Decreto Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2006, el Centro de Investigación en química Aplicada, fue reestructurado para cumplir con las disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, misma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002.

III. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL AÑO FISCAL 2024

El Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) se ha constituido como una institución que proporciona apoyo tecnológico a las empresas, dentro del área de polímeros, materiales avanzados y procesos químicos en general, además ha hecho posible mantener el ritmo creciente de generación de conocimientos que se traduce en patentes, publicaciones científicas y formación de recursos humanos. Los resultados de las actividades realizadas en el período enero – diciembre de 2024 muestran en general un buen comportamiento de acuerdo a las metas establecidas en el Programa Anual de Trabajo 2024.

La transferencia de conocimiento hacia la sociedad, el sector académico y el sector industrial es una de las actividades sustantivas de la Entidad, y durante el 2024 se tuvieron en proceso 45 proyectos de investigación básica y aplicada, y de desarrollo tecnológico financiados con recursos tanto internos como externos, de los cuales 39 atienden temáticas identificadas en los objetivos de desarrollo sostenible y/o los programas estratégicos nacionales y de los cuales 19 proyectos entran en la categoría de transferencia de conocimiento. En la totalidad de los proyectos desarrollados, su destinatario fue una institución del sector público o empresa del sector industrial, cuyo impacto económico y tecnológico se refleja de diversas maneras, por ejemplo, en la reducción en los costos de fabricación, desarrollo de nuevos productos o subproductos, implantación de mejoras en el proceso productivo, entre otros.

Durante el 2024 se continuó con las actividades de investigación, tanto en ciencia básica como en ciencia orientada a aplicaciones y tecnología; investigación que se ha desarrollado en los campos de especialidad del Centro que incluyen polímeros, materiales avanzados, procesos químicos en general, biociencias y agrotecnología. Los proyectos que se llevan a cabo actualmente en el CIQA, se basan en necesidades detectadas tanto en el entorno social, regional y nacional, como en el sector industrial, lo que ha permitido ofrecer en el mediano plazo, desarrollos tecnológicos de alto valor agregado. En el período que se reporta estuvieron en desarrollo 45 proyectos de investigación, los cuales 12 fueron apoyados por el CONAHCYT a través de sus diversos mecanismos, 3 por Fordecyt Pronaces, 4 proyectos más fueron financiados directamente por el sector industrial, 26 proyectos internos que promueven las líneas prioritarias como son agua, salud, ambiente y agro. Cabe señalar que de los 45 proyectos ejecutados en el año 2024, 26 contaron con la participación de al menos otra institución, lo cual viene a fortalecer las capacidades tanto en recurso humano como en infraestructura con que son desarrollados estos proyectos.

Como resultado de los proyectos de investigación desarrollados en el periodo que se reporta, se publicaron 138 artículos en revistas internacionales y nacionales con arbitraje estricto, de los cuales 112 son del cuartil 1 y 2. Además se publicaron 52 artículos de difusión científica y tecnológica; en este mismo período se solicitó tuvo el otorgamiento de 38 patentes otorgadas por el IMPI. Respecto a las actividades dirigidas al público en general para difundir los resultados y las actividades académicas que se realizan en el Centro, el personal académico del Centro participó en 21 entrevistas, 5 radiofónicos y 9 audiovisuales, además de la impartición de impartió 13 talleres extramuros, 43 conferencias y webinars de divulgación, 41 visitas guiadas, y 41 eventos especiales, atendiendo a un total 12,625 personas en temas relacionados con las actividades sustantivas del CIQA.

En el área de Formación de Recursos Humanos se continuó con las actividades de los 4 programas de posgrado con que cuenta el CIQA, en los cuales se atendieron 98 estudiantes durante el 2024, de los cuales 48 fueron estudiantes del Doctorado en Tecnología de Polímeros, 26 estudiantes de la Maestría en Tecnología de Polímeros, 15 estudiantes de la Maestría en Agroplasticultura y 9 estudiantes de la Especialidad en Química Aplicada, de los cuales se graduaron 10 estudiantes de doctorado y 18 estudiantes de maestría durante el año 2024. Para apoyar la formación de los alumnos de los posgrados del Centro, se capacitó a 97 alumnos en temas transversales. Además, se continuó con el apoyo en la formación de estudiantes externos de las instituciones de educación superior de la localidad, principalmente con atención a alumnos de licenciatura Universidad Autónoma de Coahuila, de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y del Instituto Tecnológico de Saltillo. A fin de apoyar a la comunidad, se impartió capacitación en temas relacionados al Centro a personas de grupos sub representados, que en este año correspondió a 340 personas de un total de 763 personas capacitadas. Los temas de capacitación a estos grupos sub representados, van desde niños de áreas rurales, personas dedicadas al agro en áreas no urbanas y la integración a prácticas a alumnos del Centro de Atención Múltiple, quienes presentan alguna discapacidad.

IV. MISIÓN

La misión del CIQA es realizar actividades de investigación, docencia y servicios tecnológicos en el área de química, polímeros, nanomateriales y disciplinas afines para contribuir al progreso del sector industrial, educativo y social, mediante la creación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico y la formación de capital humano especializado.

V. VISION

El CIQA tiene como visión ser un Centro que sustente su crecimiento en:

- Un modelo equilibrado entre la investigación, la formación de recursos humanos, la oferta de servicios tecnológicos de alto nivel y la generación de desarrollos innovadores que sean capaces de generar un alto impacto en el sector industrial y social.
- La consideración de los cambios y tendencias tecnológicas globales.
- El fortalecimiento a sus propuestas de valor de los proyectos de investigación tanto los de largo aliento como los destinados a la industria, a través de la interacción con otros centros que vengan complementar y fortalecer las capacidades del CIQA y a proponer una visión trasdisciplinaria.
- El conocimiento del mercado y sus necesidades, que lo lleven a proponer proyectos que se conviertan en innovaciones.
- El respeto y el cuidado al medio ambiente.
- La conectividad entre los factores clave de su funcionamiento.

VI. OBJETIVOS

El Centro plantea los objetivos prioritarios que permitirán alcanzar la visión de este Programa Institucional y que se encuentran alineados al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), a sus principios rectores, así como al Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024 (PECiTi).

De manera natural, este Programa Institucional se alinea los ejes rectores de política social y economía, en los cuales se señala un apartado relacionado a construir un país con bienestar, buscando que a través de la Ciencia y la Tecnología se puedan atender necesidades que permitan reducir la brecha entre los que menos tienen, todo ello con estricto apego a generar desarrollo sostenible. En tanto que en el eje de economía, se busca apoyar el apartado de detonar el crecimiento a través del apoyo al sector energía y agro. Desarrollar conocimiento científico de frontera directa o potencialmente aplicable a atender retos globales y solucionar problemas nacionales en favor de los mexicanos en los campos de la química, polímeros, materiales, biotecnología, medio ambiente, recursos naturales y disciplinas afines.

- Objetivo Prioritario 1: Desarrollar conocimiento científico de frontera directa o potencialmente aplicable a atender retos globales y solucionar problemas nacionales en favor de los mexicanos en los campos de la química, polímeros, materiales, biotecnología, medio ambiente, recursos naturales y disciplinas afines.
- Objetivo Prioritario 2: Establecer procesos sistemáticos que permitan la vinculación y transferencia de tecnología de manera que los beneficiarios puedan ser identificados y por tanto el impacto en la sociedad quede manifiesto, buscando de esta manera desarrollar investigación que contribuya al bienestar del país.
- Objetivo prioritario 3: Consolidar el posicionamiento del CIQA en la sociedad y sector empresarial, a través de una participación más activa en foros de difusión masiva y una estrategia de divulgación de la ciencia y la tecnología que favorezcan el acceso universal al conocimiento científico y tecnológico de los mexicanos.
- Objetivo Prioritario 4: Formar especialistas capaces de responder a las demandas del sector social y productivo, con habilidades y capacidades del contexto actual y global, promoviendo la visión de la nueva industria y nuevos modelos como la economía circular, proveyendo así oportunidades a los jóvenes mexicanos.

VII. VALORES

El CIQA reconoce la importancia del recurso humano que lo conforma y considera la importancia de construir sobre valores sólidos como lo son:

- Excelencia e innovación en la investigación
- Colaboración
- Respeto
- Enfoque

VIII. OBJETIVO SOCIAL

El Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) se ha planteado aportar con su quehacer de investigación, desarrollo de conocimiento y formación de recursos humanos de alto nivel, soluciones que atiendan las problemáticas que aquejan a la sociedad mexicana, alineando su trabajo a los doce principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

IX. ESTRATEGIAS

- Estrategia prioritaria 1.1.- Identificar problemas de índole global (ODS), nacional y regional en los campos de la química, polímeros, materiales, biotecnología, medio ambiente, recursos naturales y disciplinas afines que pueden ser atendidos desde las capacidades del CIQA para mejorar el bienestar de la población.
- Estrategia prioritaria 1.2.- Conformar equipos de trabajo que atiendan de una manera más expedita con un enfoque científico y humanístico las problemáticas identificadas, atendiendo una perspectiva multidisciplinaria, así como la integración de equipos colaborativos dentro del Centro y con otras entidades académicas.
- Estrategia prioritaria 1.3.- Conformar cuadro de mando que permita elevar los estándares de investigación del CIQA para generar ciencia de frontera.
- Estrategia prioritaria 2.1.- Fortalecer la actividad de vinculación y transferencia de tecnología a través de la generación de una cartera de servicios y tecnologías que dé visibilidad a las capacidades y activos intelectuales del Centro para promover la atención a necesidades de la sociedad y la industria mexicana.
- Estrategia prioritaria 2.2.- Dinamizar la transferencia de tecnología a las empresas a través de la promoción de desarrollos tecnológicos para que los mexicanos sean los principales beneficiados de la CTI.
- Estrategia prioritaria 2.3.- Dinamizar la transferencia de tecnología a las empresas a través de la promoción de desarrollos tecnológicos para que los mexicanos sean los principales beneficiados de la CTI.
- Estrategia prioritaria 3.1.- Establecer un plan de consolidación en el posicionamiento del Centro con la sociedad que fortalezca la imagen para que la brecha de acceso a la CTI se disminuya.
- Estrategia prioritaria 3.2.- Establecer un plan que permita lograr el posicionamiento del Centro con el sector industrial público y privado a nivel nacional y que promueva las capacidades del Centro para facilitar la vinculación con el sector empresarial.
- Estrategia prioritaria 4.1.- Elevar la competitividad de los programas de Posgrado y formación profesionalizante ofertados por el Centro con el fin de formar recursos humanos acordes a las necesidades del mercado.
- Estrategia prioritaria 4.2.- Elevar la calidad y competencias de los egresados del Centro a través de la incorporación de capacidades transversales e internacionalización de estancias y movilidad para elevar su competitividad en el mercado laboral.
- Estrategia prioritaria 4.3.- Elevar la competitividad de los programas de Posgrado y formación profesionalizante ofertados por el Centro con el fin de formar recursos humanos acordes a las necesidades del mercado.

X. LOGROS

Durante el año 2024, el Centro emitió la Convocatoria Interna de Proyectos de Investigación Básica, a fin de poder impulsar temas estratégicos alineados al PECiTI, a los ODS y los Pronaces. Además, a fin de poder generar proyectos más robustos e integrales, en la convocatoria se favoreció la colaboración interinstitucional. Como resultado de esta Convocatoria el Centro financió 26 proyectos. La ejecución de estos proyectos, aporta directamente al cumplimiento del objetivo, así como a sus metas y parámetros. En primer lugar, al haberse enfocado a las áreas prioritarias, que a su vez se encuentran

enmarcadas en la atención a los ODS y Pronaces, en segundo lugar, se ha dado preferencia a aquellas propuestas que promuevan la colaboración con otras instituciones. Finalmente, en tercer lugar, como resultado de estos, se generará conocimiento que quedará plasmado en artículos científicos.

El resultado de las estrategias y acciones desplegadas que aportan al alcance del objetivo 2 del Programa Institucional, se enfocan en los siguientes temas. El primero, continuar promoviendo la cultura de la protección de la propiedad intelectual, si bien es cierto que se busca que esta protección sea resultado de un análisis y una estrategia enfocada al aprovechamiento de este conocimiento. Como resultado de estas acciones, durante el año 2024 se sometieron tres solicitudes de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Al respecto del otorgamiento, en este período se obtuvo el otorgamiento de 34 patentes, 1 modelo de utilidad y 1 diseño industrial.

A fin de identificar el potencial comercial y de incidencia que tienen las tecnologías que se encuentran en desarrollo en el CIQA, se realizan reportes de evaluación bajo la metodología Quicklook. Además, a esta metodología, se le han incorporado otros elementos de análisis y evaluación como el análisis Pestel y una evaluación semi-cuantitativa que asigna puntos de acuerdo a la incidencia que puedan generar las tecnologías. Esta información provee retroalimentación a los investigadores y al cuerpo directivo del CIQA, sirviendo por tanto en la toma de decisiones.

Finalmente, para identificar el nivel de maduración de las tecnologías, y plantear un mapa de ruta que aceleren el proceso de maduración, se realiza la conformación y en su caso actualización de las carpetas de los principales desarrollos tecnológicos de impulsa el Centro de acuerdo a las temáticas prioritarias, así como al impacto o incidencia que puedan generar en la sociedad y sector empresarial.

El CIQA, además continuó su participación durante el año 2024, en el Observatorio de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica promovido por el antes CONAHCYT. En esta plataforma, el Centro ha reportado información de 33 tecnologías, de un total de 308 tecnologías con que cuenta este observatorio como resultado de la carga de 20 centros de investigación.

A través de la plataforma del Observatorio, se realizó la evaluación de estas tecnologías, en el cual se declararon 63 tecnologías en disposición de transferencia, de las cuales 9 son del CIQA. Para realizar esta evaluación, en el Observatorio se consideraron factores como: nivel de madurez de acuerdo al TRL (Technology Readiness Level), registro de propiedad intelectual, situación de transferencia, nivel de evaluación comercial, potencial comercial e incidencia regulatoria.

También durante el año 2024, se conformó una pre propuesta para conformar el Comité de Innovación del Centro, la finalidad de éste Comité, será promover la transferencia de tecnología con la participación de retroalimentación y evaluación de las propuestas de desarrollo tecnológico realizada por líderes de los sectores industriales.

Como resultado de las actividades realizadas en atención a éste objetivo durante el año 2024, se elaboraron los planes anuales de publicaciones de artículos de divulgación en medios tradicionales y electrónicos, así como el Plan de trabajo anual de actividades de atención a la sociedad. Estos planes, han estado enfocados principalmente en la atención a niños y jóvenes, grupos minoritarios y vulnerables. Además, el Centro participó en eventos masivos y especiales como la Feria Internacional del Libro, la Semana de la Ciencia y el Conocimiento, la Noche de las Estrellas, entre otros. Por otra parte, se establecieron acciones de despliegue en medios de comunicación masiva y en redes sociales a la vez que se generaron cápsulas de radio y podcast.

En relación al posicionamiento en el sector industrial, el Plan integró: elaboración de folletería, anuncios y recursos audiovisuales institucionales para la promoción de los servicios, la participación 23 en stand, artículos en revistas de corte industrial, y la elaboración de una Gaceta Electrónica como canal de comunicación con este sector.

Las estrategias y acciones que aportan al objetivo prioritario 4, desarrolladas en el año 2024, están relacionadas al análisis de la pertinencia de los programas que oferta el CIQA y al fortalecimiento en la formación en los temas de competencia del Centro, además de proveer de cursos a grupos sub representados. A fin de atender a estos grupos, se ha planteado una estrategia en este 2024 que permita informar del quehacer del Centro a grupos en otras lenguas como zapoteca, actividad en la que participarán investigadores y los propios alumnos de posgrado. Además, se identificaron grupos del sector agro, y en otras condiciones vulnerables a fin de acercar el conocimiento que se genera en el Centro y que pueda ser aprovechado por estas comunidades.

Asimismo, se informa que, durante el 2024, se obtuvo la aprobación por parte de la Junta de Órgano de Gobierno del CIQA para incorporar a la oferta de programas el programa del Doctorado en Agroecología a partir del siguiente año.

Al respecto de los programas de posgrado que ofrece el CIQA, se reporta que durante el año 2024, se realizó y concluyó el proceso de admisión (exámenes, entrevistas, cursos de apoyo, asignación de becas nacionales), de 10 estudiantes del programa de Doctorado en Tecnología de Polímeros, 13 de la Maestría en Tecnología de Polímeros, 8 en la Maestría en Agroplasticultura y 9 en la Especialidad en Química Aplicada, con lo cual se obtuvo un otorgamiento de 40 becas asignadas.

XI. ALINEACIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Todas las acciones realizadas por el CIQA para el cumplimiento de sus objetivos están alineadas al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, atendiendo al Eje Central “Bienestar” a través de los objetivos 3.3 Promover la innovación, la competencia, la integración en las cadenas de valor y la generación de un mayor valor agregado en todos los sectores productivos bajo un enfoque de sostenibilidad; Objetivo 3.5 Establecer una política energética soberana, sostenible, baja en emisiones y eficiente para garantizar la accesibilidad, calidad y seguridad energética y; Objetivo 3.8 Desarrollar de manera sostenible e incluyente los sectores agropecuario y acuícola-pesquero en los territorios rurales, y en los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas; contribuyendo para lograr la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel, así como impulsar y desarrollar las vocaciones científicas y tecnológicas y de innovación locales para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente, con el fin de realizar la transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculado a los centros de Investigación con los sectores público, social y privado.

El CIQA participa en el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas en el ámbito regional y nacional, contribuyendo a las políticas de descentralización de la investigación científica del país. Las acciones realizadas por el CIQA para el cumplimiento de sus objetivos están alineadas a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, la Planeación Estratégica 2019-2023, el programa Institucional 2022-2024 y el Programa Especial de Ciencia y Tecnología.

Autorizó: CP EDITH SAYURI SIFUENTES FLORES

Cargo DIRECTORA ADMINISTRATIVA

Elaboró: CP ROCIO MINERVA GUERRERO RAMOS

Cargo JEFA DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS