



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

DIRECTORIO

Delfina Gómez Álvarez
Secretaria de Educación Pública

Enrique Fernández Fassnacht
Director General del Tecnológico Nacional de México

Patricia Calderón Campos
Secretaria Académica, de Investigación e Innovación

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión y Vinculación

Octavio Díaz Aldret
Secretario de Administración

Norman Salvador Elenes Uriarte
Director del TecNM Campus Culiacán

Omar Iván Gaxiola Sánchez
Subdirector de Planeación y Vinculación

Francisca Piña Zazueta
Subdirectora de Servicios Administrativos

David Noriega Urquídez
Subdirector Académico

Roberto León Piña, Planeación, Programación y Presupuestación; Yareli Ariana López Arce, Gestión Tecnológica y Vinculación; Cristal Gabriela Ramírez Escobar, Comunicación y Difusión; Dinorah Meza García, Servicios Escolares; Juan Francisco Núñez López, Actividades Extraescolares; Verónica Eblyn Escalante Gamboa, Centro de Información; Laura Liliana Barraza Cárdenas, Recursos Humanos; Nohemí Hidalgo Beltrán, Recursos Financieros; Fernando López Salas, Recursos Materiales y Servicios; Gregorio Camberos Aguirre, Mantenimiento y Equipo; Jorge Guillermo Moya Palazuelos, Centro de Cómputo; María del Rosario González Álvarez, Sistemas y Computación; Bertha Lucía Patrón Arellano, Desarrollo Académico; Carlos Rafael Lizárraga Arreola, División de Estudios Profesionales; Paola Espinoza Verdugo, Ingeniería Química-Bioquímica; Dora Esthela García Velarde, Ingeniería Industrial; José Ángel Alcaraz Vega, Metal-Mecánica; Jaredt Guadalupe Torres Lopes, Ingeniería Eléctrica-Electrónica; Judith Karina López Nario, Ciencias Económico-Administrativas; Alfredo Anaya Hill, Ciencias Básicas; María Aracely Martínez Amaya, División de Estudios de Posgrado e Investigación; Juan Enrique Palacios Quintero, Coordinación de la Extensión Navolato.

ÍNDICE

I. Mensaje institucional

II. Introducción

III. Marco normativo

IV. Misión y Visión

V. Diagnóstico

VI. Acciones. Resultados y logros

- Calidad educativa, cobertura y formación integral
- Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento
- Efectividad organizacional

VII. Retos del Instituto Tecnológico o Centro

VIII. Conclusiones

Coordinación editorial: Omar Iván Gaxiola Sánchez. Formación editorial: Cristal Gabriela Ramírez Escobar. Redacción: Roberto León Piña y Francisco Gadiel Urquídez Cárdenas. Fotografía: Comunicación y Difusión.

I. MENSAJE INSTITUCIONAL

En cumplimiento a los lineamientos establecidos como director del Instituto Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán, por este documento me permito presentar a la comunidad tecnológica, a la sociedad en general y a las autoridades educativas, el Informe de Autoevaluación de Gestión correspondiente al ejercicio fiscal 2021.

En este informe se da a conocer la gestión realizada y la aplicación de cada uno de los recursos, así como, las evidencias generadas para su comprobación y análisis. Es muy importante destacar que uno de los principales objetivos de la Institución es el desarrollo de la transparencia y rendición de cuentas, en apego a lo establecido a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, fortaleciendo de esta manera los valores institucionales y apegándonos a la política del gobierno de la república de cero tolerancias a la corrupción.

Es de suma importancia reconocer y agradecer al personal docente, administrativo y de apoyo a la educación, el esfuerzo que realizan en el desempeño de sus funciones, lo cual, contribuye al desarrollo de los proyectos institucionales y al logro de los indicadores. De la misma manera, reconocer a nuestros alumnos que, con su deseo de aprender, empeño, entusiasmo y dinamismo, generan un ambiente educativo armónico que da vida a nuestro quehacer institucional, lo cual conllevará a los estudiantes a la aplicación del conocimiento en la solución de problemas en beneficio de la sociedad.

Con la fuerte convicción y compromiso de seguir trabajando por el fortalecimiento institucional y la calidad de los servicios educativos que permita a los estudiantes la aplicación del conocimiento en la solución de problemas en beneficio del Estado y del país.



“Con la técnica al progreso”

NORMAN SALVADOR ELENES URIARTE
DIRECTOR

II. INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Culiacán, consciente de la responsabilidad que tiene con su comunidad y apegándose a la normatividad vigente, da a conocer a la opinión pública la rendición de cuentas de los logros alcanzados en el período 2021 con los recursos que le fueron asignados para el desempeño de sus funciones, gracias a la cohesión y sinergia del trabajo en equipo, la visión y misión del Instituto, así como el liderazgo y compromiso tanto de su director como de todo el personal docente y de apoyo que conforman esta institución.

La rendición de cuentas significa informar a la comunidad con veracidad y oportunidad de los recursos y su aplicación en beneficio de los estudiantes, la comunidad y la institución; implica la implementación de diversos mecanismos como pueden ser: exposiciones públicas presenciales, publicación a través de la página de internet del Instituto o cualquier otro medio de difusión.

Este documento está estructurado en referencia a los objetivos del (PTA) 2021, de acuerdo con las siguientes estructuras: Calidad educativa, cobertura y formación integral, Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento y Efectividad organizacional.

La administración actual es consciente de sus responsabilidades y compromisos hacia la sociedad por lo que seguirá esforzándose en brindar una educación pertinente de calidad que dé respuesta a las necesidades de los sectores productivos de bienes y servicios. Por ello, independientemente de los objetivos alcanzados, se mantiene la visión de un trabajo comprometido, el continuo desarrollo del personal y el surgimiento de una cultura de calidad para que nuestra institución sea reconocida por el sector público, social y de servicios, como líder en Educación Superior Tecnológica.



III. MARCO NORMATIVO

El Marco Normativo que fundamenta la rendición de cuentas se refiere al Artículo 8° Fracción IV de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, en él se indica textualmente que “Todo servidor tendrá la obligación de rendir cuentas sobre el ejercicio de sus funciones que tenga conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes”. Los servidores públicos tienen la obligación de hacer cumplir cabalmente las acciones programadas, evaluarlas e informarlas a la sociedad en general, lo cual está sustentado en los términos de los Artículos 7° y 8° del Capítulo II, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Adicionalmente, es necesario contemplar la normatividad adjunta y los diversos instrumentos de planeación, control y evaluación de los recursos humanos, materiales y económicos de la institución que se dirige. En el mencionado cumplimiento se involucra, además, a todos los funcionarios de la Alta Dirección, en este caso del Instituto Tecnológico de Culiacán, perteneciente al Tecnológico Nacional de México, órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública.

Documentos rectores.

Los documentos que a continuación se refieren, han servido como base para integrar cada uno de los apartados del presente documento.

1. Plan Nacional de Desarrollo.
2. Programa Sectorial de Educación.
3. Anteproyecto de Inversión 2021.
4. Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Culiacán.
5. Programa de Trabajo Anual del Instituto Tecnológico de Culiacán 2021.
6. Programa Operativo Anual 2021.
7. Estados financieros del Instituto Tecnológico de Culiacán 2021.

IV. MISIÓN Y VISIÓN

Misión.

Formar profesionistas de excelencia que contribuyan al desarrollo de la comunidad a través de la creación y aplicación de tecnologías, con ética de trabajo, creatividad y respeto a la naturaleza.

Visión.

Ser un Instituto Tecnológico consolidado en su organización, infraestructura física, en sus funciones de docencia, investigación y extensionismo, con una oferta educativa de pertinencia, calidad y equidad, con programas académicos acreditados, con currículos flexibles que den respuesta a la sociedad de cara al siglo XXI, con un modelo educativo innovador, para que sus egresados representen una ventaja competitiva a nivel nacional e internacional.

Con esta visión, el Instituto Tecnológico de Culiacán busca contribuir a la transformación educativa de México, orientando sus esfuerzos hacia el desarrollo científico y tecnológico propiciando la innovación y la competitividad.

Valores.

El Instituto Tecnológico de Culiacán, como institución de educación superior, considera que, para el buen desarrollo armónico y el cumplimiento de su misión, sus estudiantes y trabajadores deben de practicar los siguientes valores:

- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Amor al trabajo
- Respeto a los demás
- Honestidad
- Compañerismo
- Lealtad
- Confianza
- Sinceridad
- Profesionalismo

V. DIAGNÓSTICO

Las funciones sustantivas del Instituto Tecnológico de Culiacán son: la docencia, investigación y extensión de la cultura, las cuales se cumplen en el logro de los siguientes objetivos:

- Atender la demanda de educación superior y de posgrado.
- Promover el desarrollo integral y armónico del educando en relación con los demás, consigo y con su entorno, mediante una formación intelectual que lo capacite en el manejo de los métodos y lenguajes, sustentados en los principios de identidad nacional, justicia, democracia, soberanía, solidaridad, la recreación, el deporte y la cultura, que permitan forjarse una mente y cuerpo sanos.
- Hacer del Instituto Tecnológico de Culiacán un instrumento de desarrollo mediante una estrecha relación con la comunidad, en especial con los sectores productivos de bienes y servicios, social, público y privado.
- Ofrecer perfiles profesionales que integren las necesidades específicas regionales, para que el egresado contribuya de manera satisfactoria al desarrollo de la comunidad, en especial en la planta productiva.
- Actualizar permanentemente al personal docente y administrativo para favorecer el desarrollo armónico de toda la comunidad tecnológica, realizando a la par las reformas administrativas y organizacionales que se requieran
- Ofrecer a los sectores productivos y educativos una amplia gama de servicios en las esferas de investigación, desarrollo científico, tecnológico y organización del trabajo, destacando los de formación, capacitación, actualización profesional, innovación, diversificación, adaptación, adquisición y difusión.

Reseña histórica.

El Instituto Tecnológico de Culiacán es una institución educativa federal con 52 años de antigüedad que forma parte del Tecnológico Nacional de México. Desde su fundación, ha evolucionado significativamente tanto en su perfil de servicios educativos como en su infraestructura.

Antecedentes.

En la década de los 60, el estado de Sinaloa fue una entidad en pleno desarrollo agrícola, por lo que los programas de trabajo de la administración pública se orientaron a contemplar apoyos para la industrialización de los recursos agropecuarios y marinos, lo que generó la necesidad de formar profesionales con un perfil educativo tecnológico de nivel licenciatura que contribuyeran a este desarrollo.

La oferta educativa de las instituciones de nivel superior en aquel tiempo, no consideraba en sus programas educativos la formación profesional con especialidades tecnológicas requeridas para el desarrollo de las principales actividades productivas de la región.

Para solventar esto, el C. Leopoldo Sánchez Celis, Gobernador del Estado de Sinaloa en ese período, a solicitud del sector productivo y social, realizó las gestiones necesarias ante la Secretaría de Educación Pública para la creación del Instituto Tecnológico Regional de Culiacán No. 17, con un área de influencia en la región noroeste del país, el cual es conocido actualmente como Instituto Tecnológico de Culiacán.

Por tal motivo, este Instituto fue considerado pionero de la educación tecnológica media superior y superior en Sinaloa, llegando a ser la mejor alternativa para la juventud sinaloense que tenía pocas oportunidades de emigrar a los centros tradicionales de educación, para obtener una formación tecnológica.



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

El Instituto Tecnológico de Culiacán inició sus labores en septiembre de 1968, ofreciendo opciones educativas en las áreas de ingeniería y tecnología. El compromiso, la capacidad de análisis con sentido crítico, la responsabilidad y el proponer soluciones adecuadas a las necesidades regionales, fueron y siguen siendo hoy en día, algunos de los principios básicos de la formación profesional que se ofrece.

Inicialmente, el Instituto Tecnológico de Culiacán ofreció dos carreras de nivel medio superior y dos de nivel superior, con una matrícula de 273 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 70 en la carrera de Técnico en Máquinas y Herramientas, 148 en Técnico en Electricidad, 35 en Ingeniería Industrial Eléctrica y 20 en Ingeniería Industrial Mecánica.

En 1969 se amplió la oferta de carreras en el nivel medio superior, añadiendo las carreras de Técnico en Mecánica Automotriz y Técnico en Electrónica. En 1976 se abrieron las carreras de Técnico en Aire Acondicionado y Refrigeración, Ingeniería Bioquímica en Alimentos y Licenciatura en Informática.

A partir de septiembre de 1985, por disposición de la Secretaría de Educación Pública, se suspendieron las inscripciones para estudiantes de nuevo ingreso del nivel medio superior, dando inicio al proceso de segregación que culminó en 1988, quedando atendida la necesidad educativa de este nivel por otras instituciones.

En 1986, las carreras de Ingeniería Industrial Eléctrica e Ingeniería Industrial Mecánica se sometieron a un proceso de revisión y evaluación para llevar a cabo un rediseño curricular, concluyendo en la creación de las carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica.

Posteriormente, surgieron proyectos para la apertura de nuevos programas educativos, los que fueron presentados ante la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, actualmente Tecnológico Nacional de México, para su análisis y respectiva autorización.



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Las carreras de Ingeniería Bioquímica en Alimentos, Licenciatura en Informática y Sistemas Computacionales iniciaron la inscripción de estudiantes en septiembre de 1976, concluyendo su período de oferta en febrero de 1980 y agosto de 1992, respectivamente. Finalmente, sus planes tuvieron una adecuación que implicó el cambio de nombre a Ingeniería Bioquímica y Licenciatura en Informática.

Derivada de estos proyectos, en 1991 el Instituto ofreció por primera vez la carrera de Ingeniería Electrónica, iniciando el proceso de inscripción en septiembre de 1992.

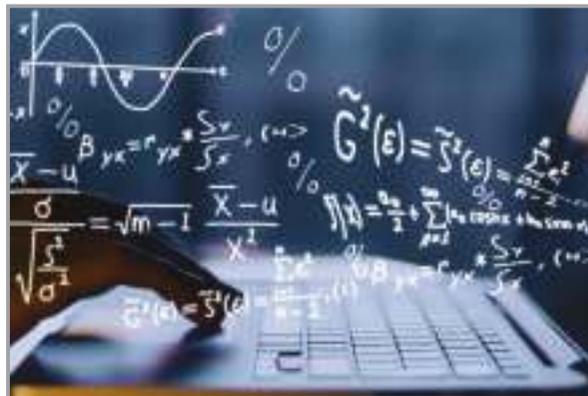
En cuanto a posgrado, en 1994 se propuso el diseño curricular para la creación de la Maestría en Ciencias de la Computación, que fue autorizada a partir de septiembre de 1995.

La necesidad de manipulación de la información mediante sistemas, propició un análisis sobre la pertinencia de abrir una carrera que ofreciera la formación tecnológica que cubriera esta área de oportunidad, es por ello que, en 2003, surgió la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

La tendencia hacia la automatización de la industria mediante la robótica y el uso de las nuevas tecnologías pusieron al ITC en un estado de competitividad, siendo el primero a nivel estatal en ofrecer la carrera de Ingeniería Mecatrónica, en el año 2006.

También en el año 2006, se conformó el primer cuerpo académico en la institución, denominado: "Investigación en Ingeniería de Software", integrado por: Dra. María Lucía Barrón Estrada, Dr. Ramón Zatarain Cabada y MC. Martín Leonardo Nevárez Rivas.

Desde 2007, el Instituto Tecnológico de Culiacán está inscrito en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (Reniecyt), lo que ha permitido participar en convocatorias de Conacyt para obtener recursos adicionales.



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En el año 2009, se conformó el cuerpo académico “Métodos, modelos y aplicaciones de la Ingeniería de Software”. En el 2011, se conforma el cuerpo académico “Mecatrónica y control”, logrando obtener dos cuerpos académicos en formación y uno en consolidación.

En 2009, el ITC logró la certificación en la norma ISO 9001:2008 en su modalidad individual.

Después de un análisis exhaustivo sobre la oferta educativa de los institutos tecnológicos a nivel nacional, la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, actualmente Tecnológico Nacional de México, propuso la desaparición de las licenciaturas que no estuvieran enfocadas a las áreas de ingeniería y tecnología, con el objetivo de reorientarlas a la razón fundamental por la que fueron creadas; por lo que en el año de 2009, se aceptó el ingreso de la última generación de estudiantes de la Licenciatura en Informática. Con el cierre de esta carrera, se hizo necesario diseñar un programa educativo que estuviera a la vanguardia en términos de telecomunicaciones, y a su vez cumpliera con las especificaciones de este comunicado, por lo que, en agosto de 2010, se abrieron las puertas para aquellos estudiantes que tuvieran interés en esta área del conocimiento, ofreciéndoles la nueva carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. En 2010, se abrieron las puertas de este instituto a profesionistas con nivel licenciatura que requerían estudios de posgrado, ofreciendo una segunda opción: Maestría en Ingeniería Industrial.

En Navolato, Sinaloa, se encuentra la Extensión de este instituto, la cual inició sus labores en septiembre de 2010, con una población escolar de 234 estudiantes, de los cuales, 179 fueron de la carrera de Ingeniería Industrial y 55 de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

En enero de 2012, se abre la carrera en Ingeniería Ambiental, la cual tuvo su primer ingreso en agosto, con una matrícula de 36 estudiantes. De la misma manera, la carrera de Ingeniería en Energías Renovables se ofertó en agosto de 2013, para incrementar la oferta educativa del plantel, iniciando con 40 estudiantes.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Con la intención de ampliar la oferta educativa en programas de posgrado, en agosto de 2013 se ofertó por primera vez la Maestría en Ciencias de la Ingeniería, con tres líneas de investigación: Robótica y control, Instrumentación y procesamiento de señales y Biotecnología.

En agosto de 2014, se ofrece por primera vez la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, logrando una matrícula de 120 estudiantes.

También en agosto de 2014, se documenta la solicitud ante el Tecnológico Nacional de México para la apertura del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, el cual contempla tres líneas de investigación: Sistemas computacionales, Bioprocesos y sistemas ambientales e Instrumentación y control. En octubre del mismo año, se aprueba este posgrado que dio inicio en agosto de 2015, con una matrícula de dos estudiantes.

El 1 de octubre de 2015, se aprobó la incorporación del programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt, en el nivel de reciente creación, con vigencia a diciembre de 2019. Este reconocimiento lo convierte en el primer programa de Doctorado del Tecnológico Nacional de México (TecNM) en el estado de Sinaloa, ofreciendo una oportunidad para formar capital humano de alto nivel en la región.

En 2012, se inició la conformación y capacitación del equipo auditor en la norma ISO 14001:2004, logrando en el 2013 la certificación como Sistema Integrado de Gestión en las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

En el año 2015 se iniciaron los trabajos de transición del Sistema Integrado de Gestión en referencia a las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y BS OHSAS 18001:2007 y en septiembre de 2017, el Instituto Tecnológico de Culiacán se certificó en el Sistema Integrado de Gestión establecido en la institución, el cual tiene vigencia al año 2020, fecha en la cual habrá de renovarse.

Durante el año 2017, se realizó un gran esfuerzo por mejorar la infraestructura de la institución logrando con ello grandes mejoras. Se concluyó la construcción del segundo nivel del Centro de Información, con capacidad para 600 lectores; además, se trabajó en la primera etapa del Gimnasio Auditorio con una capacidad aproximada de mil 200 personas. En este contexto, se inició la construcción de la segunda etapa del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIIDeTec).

Asimismo, en el año 2018 se asfaltó el acceso principal en el Instituto Tecnológico de Culiacán Extensión Navolato y se logró un gran avance en los trabajos de construcción de la Unidad de Posgrado.

Así es como el Instituto Tecnológico de Culiacán ha ido evolucionando tanto en infraestructura como en el desarrollo de su planta docente, personal de apoyo a la educación, con la firme intención de seguir contribuyendo en la formación de profesionistas de excelencia.

Descripción actual.

Actualmente, el Instituto Tecnológico de Culiacán ofrece 11 carreras enfocadas a la ciencia y tecnología: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

En cuanto a posgrado, el Instituto cuenta con tres maestrías: Maestría en Ciencias de la Computación, Maestría en Ciencias de la Ingeniería y Maestría en Ingeniería Industrial, además de un Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.

La población escolar del semestre agosto-diciembre de 2021 fue de 5 mil 946 estudiantes de licenciatura, 13 de maestría y 18 de doctorado.

Los planes y programas de estudio se mantienen en constante revisión, para garantizar la pertinencia de los perfiles de egreso de los profesionistas. En 2021, el 90.3% de la matrícula de los programas de posgrado se encontraban en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt.

VI. ACCIONES. RESULTADOS Y LOGROS

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

En este objetivo se enfoca en asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, su formación, y actualización permanente, impulsar su desarrollo profesional, el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación, así como reforzar los indicadores de capacidad y competitividad académica y su repercusión en la calidad de los programas educativos, fortalecimiento la calidad de la educación superior tecnológica que se imparte actualmente en el Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de Culiacán.

El Instituto Tecnológico de Culiacán cuenta con una planta docente de 295 profesores, de los cuales 153 cuentan con estudios de licenciatura, 106 en maestría y 36 cuentan con doctorado.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de profesores por grado y departamento académico:

DEPARTAMENTOS	LICENCIATURA	MAESTRÍA	DOCTORADO	TOTALIDAD DE PROFESORES
Ing. Química y Bioquímica	13	6	7	26
Ciencias Económico-Administrativas	18	8	6	32
Ciencias Básicas	15	9	2	26
Eléctrica-Electrónica	29	19	7	55
Sistemas y Computación	34	27	7	68
Ing. Industrial	32	28	6	66
Metal-Mecánica	12	9	1	22
Total	153	106	36	295

Actualización profesional

La actualización profesional, es un factor fundamental para el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, de manera que el personal docente requiere estar en constante actualización en las disciplinas en que se desempeña a lograr las competencias profesionales en las y los estudiantes.

Durante el 2021, en el Programa de Trabajo Anual está programado al departamento de desarrollo académico la participación de 60 académicos en cursos de formación, contando con la cantidad de 123 profesores de la institución.

En el periodo que se reporta, la actualización profesional de nuestro personal docente se realizó de la siguiente manera:

NOMBRE DEL CURSO	AREA ACADÉMICA	INSTRUCTOR	FECHA DE LA CAPACITACIÓN	TIPO DE CAPACITACIÓN	TOTAL DE ACREDITADOS
Química	Departamento de Ciencias Básicas	Jesús Joel Molina Duarte	11 al 15 de enero de 2021	Actualización profesional	15
Ingeniería en Requisitos	Departamento de Sistemas y Computación	Carlos Alberto Rosas Miranda	25 al 29 de enero de 2021	Actualización profesional	5
Sistema Globalmente Armonizado de Comunicación de Riesgos Químicos	Departamento de Química-Bioquímica	Rafael de Jesús Trujillo Preciado	25 al 29 de enero de 2021	Actualización profesional	21
Análisis de Sistemas Eléctricos Mediante Simulaciones	Departamento de Electrica - Electronica	Omar Enrique Manjarrez	2 al 6 de agosto de 2021	Actualización profesional	5
Calculo Diferencial: GeoGebra básico	Departamento de Ciencias Básicas	José Alessandri Pimienta Domínguez	2 al 6 de agosto de 2021	Actualización profesional	12
Calculo Integral I	Departamento de Ciencias Básicas	Héctor Pérez Soto	9 al 13 de agosto de 2021	Actualización profesional	24
Calculo Integral II	Departamento de Ciencias Básicas	Héctor Pérez Soto	16 al 20 de agosto de 2021	Actualización profesional	22
Fundamentos en Programación en Python	Departamento de Sistemas y Computación	Ricardo Rafael Quintero Meza	16 al 20 de agosto de 2021	Actualización profesional	19

Formación docente

La formación docente es el conjunto de cursos o eventos académicos con validez oficial, que tienen por objeto habilitar la práctica, actualizar a quienes realizan funciones de docencia, en las teorías, procedimientos y técnicas para impartir la enseñanza.

De una meta establecida de 60 académicos participantes en cursos de capacitación, fueron 215 profesores quienes los cursaron, por lo cual este indicador fue superado al 100% durante el 2021.

En la siguiente tabla se muestra los cursos de formación docente impartidos en el año 2021:

NOMBRE DEL CURSO	AREA ACADÉMICA	INSTRUCTOR(A)	FECHA DE LA CAPACITACIÓN	TIPO DE CAPACITACIÓN
Diplomado de formación de Tutores. Módulo V. Recursos para la acción tutorial	Desarrollo Académico	Elizabeth Barraza García	11 al 15 de enero de 2021	Formación docente
Diseño Instruccional y Técnicas Didácticas	Departamento Ciencias Económico-Administrativas	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	11 al 15 de enero de 2021	Formación docente
Herramienta de Aprendizaje Virtual Teams	Departamento Ciencias Económico-Administrativas	Alexis Terrazas Sánchez	11 al 15 de enero de 2021	Formación docente
Diseño de Recursos Educativos Digitales Integrando la Perspectiva Didáctica	Desarrollo Académico	Rocío Valle Rosales, Gabriela Elizabeth Manzanera De La Paz	18 al 22 de enero de 2021	Formación docente
Uso de Plataformas Institucionales Microsoft Teams y Moodle	Departamento de Metal-Mecánica	Uziel Francisco Grajeda González	18 al 22 de enero de 2021	Formación docente
Escenarios de Aprendizaje en la Práctica Docente en Línea	Desarrollo Académico	Leslie Cázares Aponte, José Fernando Cuevas De La Garza	18 al 22 de enero de 2021	Formación docente

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

NOMBRE DEL CURSO	AREA ACADÉMICA	INSTRUCTOR(A)	FECHA DE LA CAPACITACIÓN	TIPO DE CAPACITACIÓN
Uso de Plataformas Institucionales Microsoft Teams y Moodle	Departamento de Metal-Mecánica	Omar Jhovany Payán Serrano	18 al 22 de enero de 2021	Formación docente
Microsoft Teams para la impartición de Clases	Departamento Ciencias Económico-Administrativas	Francisco Javier Parra Loaiza	15 al 26 de febrero de 2021	Formación docente
Diplomado en DREAVA, Modulo 1. Modelo de Educación a distancia del TecNM	Desarrollo Académico	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	7 de junio al 2 de julio de 2021	Formación docente
Equidad, Inclusión y diversidad en la educación	Departamento de Sistemas y Computación	María Elena Cárdenas Mosqueda	14 al 18 de junio de 2021	Formación docente
Diplomado de formación de Tutores, Módulo 1. Sensibilización del Tutor	Desarrollo Académico	Elvia Alejandra Chu González	21 de junio al 2 de julio de 2021	Formación docente
Diplomado en competencias, Módulo 1. Competencias Docentes en la Educación Superior	Desarrollo Académico	Ricardo Rafael Quintero Meza	21 de junio al 2 de julio de 2021	Formación docente
Diplomado en DREAVA, Módulo 2. Herramientas Básicas de Tecnología para la Creación de Recursos Educativos Digitales	Desarrollo Académico	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	2 al 31 de agosto de 2021	Formación docente

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

NOMBRE DEL CURSO	AREA ACADÉMICA	INSTRUCTOR(A)	FECHA DE LA CAPACITACIÓN	TIPO DE CAPACITACIÓN
Diplomado de formación de Tutores, Módulo 2. Programa de Tutorías	Desarrollo Académico	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	2 al 13 de agosto de 2021	Formación docente
Taller de Instrumentación Didáctica de los Programas de Estudio por Competencias	Desarrollo Académico	Ivette Armandina Joya Hunton	2 al 6 de agosto de 2021	Formación docente
Evaluación Educativa	Desarrollo Académico	Leslie Cázares Aponte y José Fernando Cuevas De La Garza	9 al 13 de agosto de 2021	Formación docente
Diplomado en Competencias, Módulo 2. Planeación del Proceso de Aprendizaje	Desarrollo Académico	Ivette Armandina Joya Hunton	9 al 20 de agosto de 2021	Formación docente
Diplomado de Formación de Tutores, Módulo 3. Formación de Personas Tutoras	Desarrollo Académico	Nora Esmeralda Cancela García	16 al 20 de agosto de 2021	Formación docente
Microsoft Teams y Office365 para impartición de clases	Departamento de Ing. Industrial	Francisco Javier Parra Loaiza	16 al 20 de agosto de 2021	Formación docente
Equidad, Inclusión y Diversidad en la Educación	Departamento de Metal-Mecánica	María Elena Cárdenas Mosqueda	16 al 20 de agosto de 2021	Formación docente

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

NOMBRE DEL CURSO	AREA ACADÉMICA	INSTRUCTOR(A)	FECHA DE LA CAPACITACIÓN	TIPO DE CAPACITACIÓN
Herramientas Tecnológicas Básicas para el Manejo de la Información	Departamento de Química-Bioquímica	Omar Alejandro Mendoza Aguilar	16 al 20 de agosto de 2021	Formación docente
Curso-taller "Formación de Pares Evaluadores de Programas Académicos"	Departamento Ciencias Económico-Administrativas	Lidia Imelda Díaz Saucedo	15 al 17 de septiembre de 2021	Formación docente
Diplomado en DREAVA, Módulo 3. Herramientas Tecnológicas de Comunicación y Desarrollo Multimedia	Desarrollo Académico	María Elena Cárdenas Mosqueda	1 al 30 de septiembre de 2021	Formación docente
Diplomado en DREAVA, Módulo 4. Herramientas Tecnológicas para la Creación de Instrumentos de Evaluación	Desarrollo Académico	Nora Esmeralda Cancela García	1 al 29 de octubre de 2021	Formación docente
Diplomado en Competencias, Módulo 3. Estrategias Didácticas para el Desarrollo de Competencias	Desarrollo Académico	María del Rosario González Álvarez	1 al 29 de octubre de 2021	Formación docente
Diplomado en DREAVA, Módulo 5. Integración de Recursos Educativos Digitales en un Ambiente Virtual de Aprendizaje	Desarrollo Académico	Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	1 al 30 de noviembre de 2021	Formación docente

Académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente.

El Instituto Tecnológico de Culiacán cuenta con 16 profesores de tiempo completo con reconocimiento Prodep como perfil deseable.

En la siguiente tabla se muestran los maestros con perfil deseable en 2021:

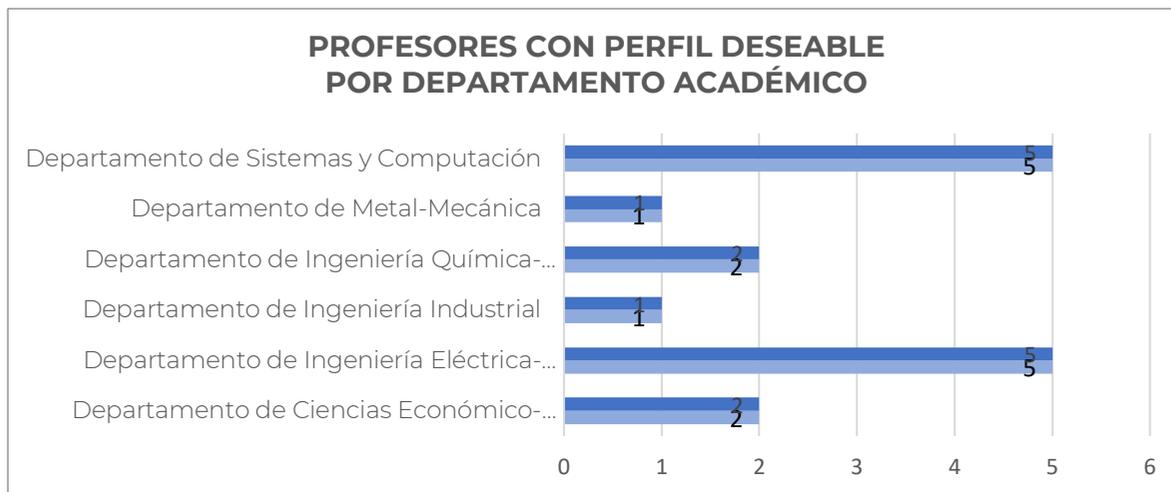
PROFESOR(A)	DEPARTAMENTO ACADÉMICO	DURACIÓN	GRADO ACADÉMICO
María Lucía Barrón Estrada	Departamento de Sistemas y Computación	oct/2020- oct/2023	Doctorado
Juan Carlos Cabanillas Noris	Departamento de Ingeniería Eléctrica-Electrónica	oct/2020- oct/2023	Doctorado
David Enrique Castro Palazuelos	Departamento de Ingeniería Eléctrica-Electrónica	oct/2020- oct/2023	Doctorado
Ricardo Ernesto Domínguez Rodríguez	Departamento de Metal-Mecánica	dic/2019 – dic/2022	Maestría
Ivette Armandina Joya Hunton	Departamento de Ciencias Económico Administrativas	oct/2020- oct/2023	Doctorado
Modesto Guadalupe Medina Melendrez	Departamento de Ingeniería Eléctrica-Electrónica	oct/2020- oct/2023	Doctorado
Gloria Ekaterine Peralta Peñúñuri	Departamento de Sistemas y Computación	oct/2020- oct/2023	Maestría
Julio César Picos Ponce	Departamento de Ingeniería Eléctrica-Electrónica	ago/2019 – ago/2022	Doctorado
Ricardo Rafael Quintero Meza	Departamento de Sistemas y Computación	ago/2019 – ago/2022	Doctorado

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

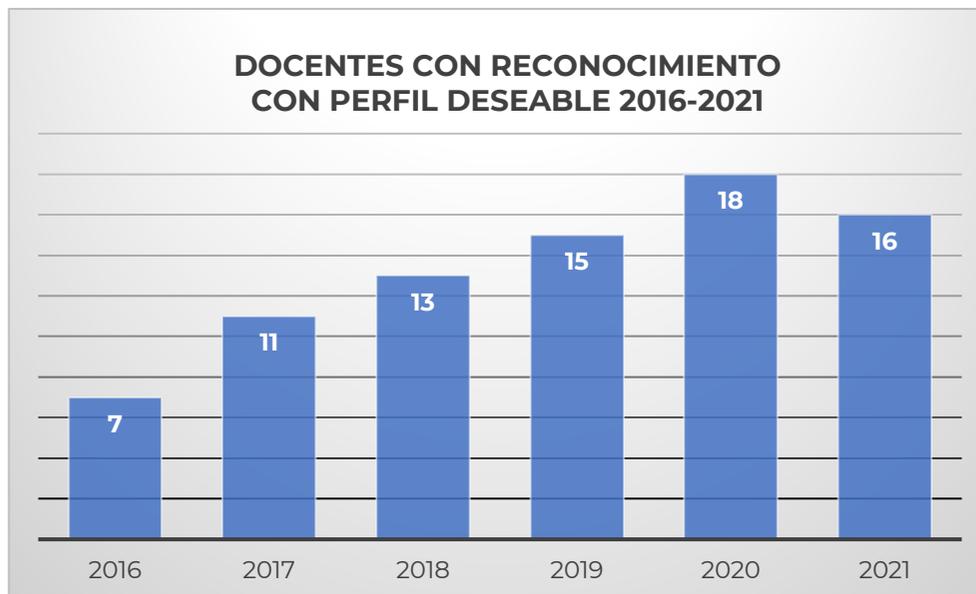
PROFESOR(A)	DEPARTAMENTO ACADÉMICO	DURACIÓN	GRADO ACADÉMICO
Hilda Karina Ramírez Medina	Departamento de Ingeniería Química-Bioquímica	dic/2021 – dic/2024	Doctorado
Jesús Gabriel Rangel Peraza	Departamento de Ingeniería Industrial	oct/2020- oct/2023	Doctorado
Jesús Jaime Rochín Medina	Departamento de Ingeniería Química-Bioquímica	dic/2021 – dic/2024	Doctorado
Héctor Rodríguez Rangel	Departamento de Sistemas y Computación	dic/2021 – dic/2024	Doctorado
Guillermo Javier Rubio Astorga	Departamento de Ingeniería Eléctrica-Electrónica	dic/2021 – dic/2024	Doctorado
Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga	Departamento de Ciencias Económico Administrativas	dic/2021 – dic/2024	Doctorado
Ramón Zatarain Cabada	Departamento de Sistemas y Computación	dic/2021 – dic/2027	Doctorado

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente grafica se muestran la totalidad de profesores con perfil deseable por departamento académico.



En el siguiente gráfico se puede apreciar la distribución de profesores con perfil deseable en los años 2016 a 2021.



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En el año 2021, se programó en el Programa de Trabajo Anua (PTA) contar con 15 estudiantes con habilidad de comunicación en una segunda lengua con nivel avanzado.

El 2021, el número de estudiantes inscritos en la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE), fue de 756 estudiantes durante el semestre enero-junio 2021, se contó con la inscripción de 60 estudiantes en curso de verano y en el semestre agosto-diciembre 2021 la matrícula de estudiantes fue de 773, con una totalidad de 1,589 estudiantes, inscritos en Lenguas Extranjeras (CLE) en estudiantes del Instituto Tecnológico de Culiacán.

MATRÍCULA DE INGLÉS 2021		
CARRERA	ESTUDIANTES ENERO-JUNIO 2021	ESTUDIANTES AGOSTO-DICIEMBRE 2021
Ingeniería en Sistemas Computacionales	113	126
Ingeniería Electrónica	8	28
Ingeniería Eléctrica	23	11
Ingeniería Industrial	268	266
Ingeniería Mecánica	33	25
Ingeniería Mecatrónica	146	127
Ingeniería Bioquímica	46	56
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	16	18
Ingeniería Ambiental	17	16
Ingeniería en Energías Renovables	14	17
Ingeniería en Gestión Empresarial	72	83
Total	756	773

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

El día 28 de junio iniciaron los cursos de verano en línea contado con cinco grupos con una matrícula de 60 estudiantes del campus.

En la siguiente gráfica y tabla se muestra la distribución de matrícula inscrita en el curso intensivo de verano de inglés distribuida por carreras:

ESTUDIANTES INSCRITOS EN CURSO DE VERANO DE INGLÉS POR CARRERA 2021	
CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10
Ingeniería Electrónica	2
Ingeniería Eléctrica	0
Ingeniería Industrial	14
Ingeniería Mecánica	2
Ingeniería Mecatrónica	15
Ingeniería Bioquímica	4
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	3
Ingeniería Ambiental	2
Ingeniería en Energías Renovables	2
Ingeniería en Gestión Empresarial	6
Total	60

En el año 2021, se deberá contar con un académico con nivel avanzado de una segunda lengua.

En 2021 se logró contar con 12 docentes que cuentan con un nivel avanzado de una segunda lengua de las diferentes áreas académicas, con esto se cumple con el 100 % del indicador en lo programado en (PTA) 2021.

Las actividades que se realizaron en la Coordinación de Lenguas Extranjeras, durante el año 2021 fueron las siguientes:

- Durante las inscripciones de enero-junio 2021 se aplicaron de manera virtual un total de 92 exámenes de ubicación a los estudiantes del Instituto Tecnológico.
- Se iniciaron clases en línea del semestre enero-junio 2021 el día 08 de febrero con un total de 756 estudiantes.
- Los días 11, 12 y 13 de marzo se aplicó el examen TOEFL ITP en línea como Examen de Inglés Requisito de Titulación a un total de 162 estudiantes de los cuales 22 lograron certificarse en nivel B2 y 72 en nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia.
- Los días 20, 21 y 22 de mayo se aplicó el examen TOEFL ITP en línea como Examen de Inglés Requisito de Titulación a un total de 224 estudiantes de los cuales 56 lograron certificarse en nivel B2 y 114 en nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia.
- El 28 de junio iniciaron los cursos de verano en línea con 5 grupos y un total de 60 estudiantes inscritos.
- En los meses de junio, julio y agosto se llevaron a cabo una serie de conferencias y seminarios web para maestros por parte de Cambridge y National Geographic.
- En el mes de agosto la Coordinación de Lenguas Extranjeras participó en la ceremonia de entrega de certificados de reconocimiento por parte de Cambridge Assessment English donde se reconoció al Instituto Tecnológico de Culiacán como una de las instituciones que reconoce y aplica oficialmente las evaluaciones de Cambridge.
- Durante las inscripciones de agosto-diciembre 2021 se aplicaron de manera virtual un total de 109 exámenes de ubicación, de los cuales 105 eran estudiantes del Tecnológico.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

- El 28 de agosto inició el semestre agosto-diciembre 2021 en línea con un total de 773 estudiantes.
- Los días 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre se aplicó el examen TOEFL ITP en línea como Examen de Inglés Requisito de Titulación a un total de 240 estudiantes de los cuales lograron certificarse 58 en nivel B2 y 118 en nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia. Este semestre se otorgó el apoyo de exoneración del 50% en el pago del examen para estudiantes del Tecnológico de Culiacán que concluyeron los seis niveles del curso de inglés de la CLE.
- El día 25 de octubre se reinscribieron 31 estudiantes a la segunda parte de los cursos intensivos en línea.
- En los meses de octubre y noviembre se llevaron a cabo seminarios web para maestros por parte de National Geographic.
- El día 29 de octubre los maestros llevaron a cabo una actividad cultural con sus alumnos donde se conmemoró una tradición americana.
- Los días 25, 26 y 27 de noviembre se aplicó por segunda vez el examen TOEFL ITP en línea como Examen de Inglés Requisito de Titulación a un total de 227 estudiantes de los cuales 46 lograron certificarse en nivel B2 y 122 en nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia. Este semestre se otorgó el apoyo de exoneración del 50% en el pago del examen para estudiantes del Tecnológico de Culiacán que concluyeron los seis niveles del curso de inglés de la CLE. Asimismo, se otorgó el apoyo de exoneración del 30% en el pago del examen en apoyo a los hijos de los trabajadores de la comunidad Tecnológica.

Durante el 2021, los programas educativos de licenciatura se encontrarán acreditados o reconocidos por su buena calidad.

En el año 2021 se continuó con los trabajos de Acreditación en los organismos acreditadores CACEI, CONAIC y CACECA en el marco 2018 dentro del contexto Internacional para los 11 Programas Educativos a nivel licenciatura, iniciando con el proceso de evaluación para la acreditación por primera vez de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como, el proceso de evaluación para la reacreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

En el año 2021 se continuó con los trabajos de Acreditación en los organismos acreditadores CACEI, CONAIC y CACECA en el marco 2018 dentro del contexto Internacional para los 11 Programas Educativos a nivel licenciatura, iniciando con el proceso de evaluación para la acreditación por primera vez de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como, el proceso de evaluación para la reacreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Cabe mencionar que en el presente 2021, tres de los 11 programas de licenciatura conservan su reconocimiento de calidad ante las casas acreditadoras.

En la siguiente tabla se muestran las licenciaturas acreditadas y por reacreditar y su organismo acreditador:

CARRERA	AÑO DE REACREDITACIÓN	ORGANISMO ACREDITADOR
Ingeniería en Sistemas Computacionales	2022	CONAIC
Ingeniería Bioquímica	2022	CACEI
Ingeniería Industrial	2022	CACEI
Ingeniería Mecánica	2022	CACEI
Ingeniería Electrónica	2022	CACEI
Ingeniería Eléctrica	2022	CACEI
Ingeniería Mecatrónica	2022	CACEI
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	2022	CONAIC
Ingeniería Ambiental	2022	CACEI
Ingeniería en Energías Renovables	2022	CACEI
Ingeniería en Gestión Empresarial	2022	CACECA

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Durante el 2021, se contará con dos programas de posgrado inscrito en el programa reconocido en el Programa Nacional PNPC.

Dos programas se encuentran inscritos en el (PNPC) contando con el 100% programado durante el año 2021 los siguientes posgrados son:

PROGRAMA	ENTIDAD	GRADO	MODALIDAD
Maestría en Ciencias de la Ingeniería	Sinaloa	Maestría	Escolarizada
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	Sinaloa	Doctorado	Escolarizada

Estudiantes de posgrado inscritos en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

El Instituto Tecnológico de Culiacán cuenta con 21 estudiantes inscritos en el programa reconocido en el (PNPC). Se cuenta con 3 posgrados en la modalidad en ciencias, de los cuales dos se encuentran reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt y uno más en modalidad profesional, el cual se encuentra en proceso de reingreso al PNPC.

En la siguiente tabla se muestran los dos posgrados con el reconocimiento (PNPC) y la totalidad de estudiantes en el programa nacional:

PROGRAMA	ESTUDIANTES
Maestría en Ciencias de la Ingeniería	3
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	18
TOTALIDAD	21

VII. COBERTURA CON EQUIDAD Y JUSTICIA SOCIAL

Las instituciones educativas están obligadas a asegurar la educación incluyente que permita el desarrollo de los diferentes grupos en una población, todo esto solo puede ser posible incrementando las oportunidades de desarrollo en términos de igualdad.

Para cumplir con esto, es importante que el Instituto Tecnológico de Culiacán incremente su cobertura y atienda a la parte de la población más vulnerable, implementando diversas estrategias que involucren y valoren las necesidades de la población con capacidades diferentes y tomen en cuenta todos los obstáculos que no permiten a este grupo de personas el acceso, permanencia y egreso en la educación superior tecnológica.

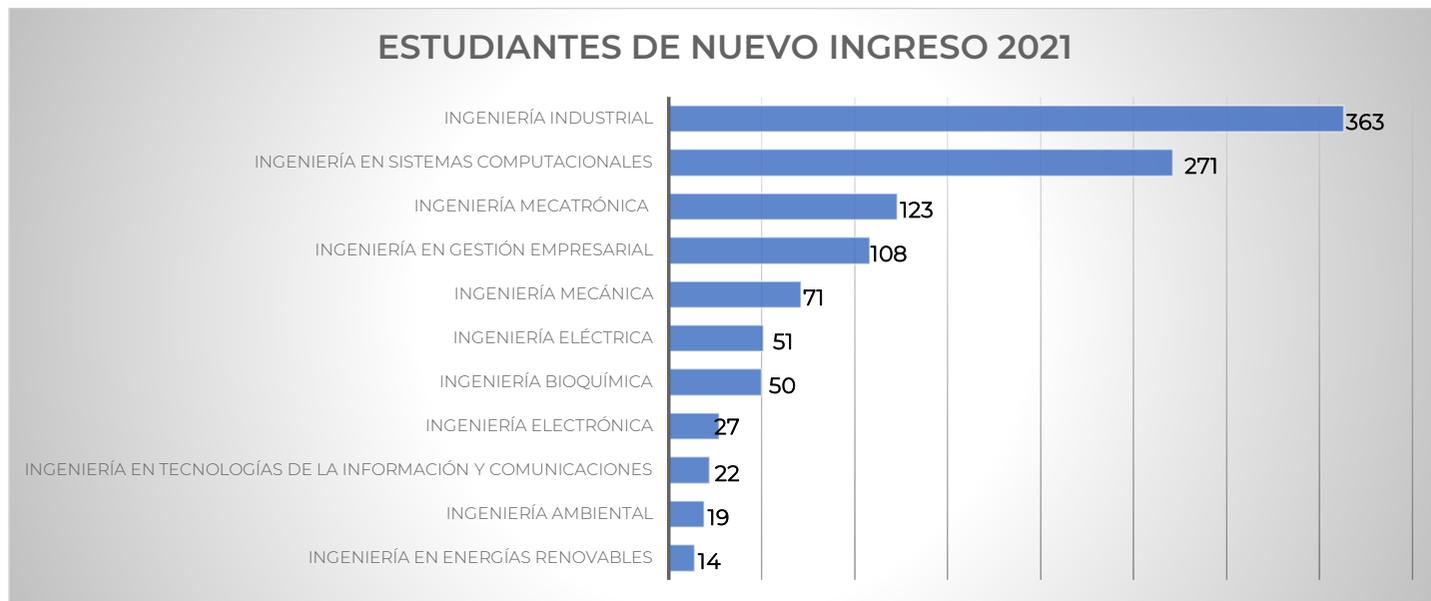
Estudiantes de nuevo ingreso en el ciclo escolar 2021.

Durante el 2021, se atendieron mil 231 solicitudes recibidas de aspirantes para intentar ingresar a la institución, de los cuales se aceptaron una totalidad de 1 mil 119 estudiantes distribuidos de la siguiente manera en la siguiente grafica mostrando las solicitudes y aceptados en el periodo agosto-diciembre 2021:

CARRERAS	SOLICITUDES POR CARRERA		ESTUDIANTES ACEPTADOS	
	H	M	H	M
Ingeniería Ambiental	3	20	2	17
Ingeniería Bioquímica	21	36	18	32
Ingeniería Eléctrica	55	2	49	2
Ingeniería Electrónica	31	0	27	0
Ingeniería en Energías Renovables	12	2	12	2
Ingeniería en Gestión Empresarial	49	65	49	59
Ingeniería Industrial	248	140	237	126
Ingeniería Mecánica	80	2	70	1
Ingeniería Mecatrónica	123	17	109	14
Ingeniería en Sistemas Computacionales	249	45	234	37
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	25	6	18	4
Total	896	335	825	294

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente gráfica se muestra los estudiantes de nuevo ingreso incorporados al Instituto Tecnológico de Culiacán en las diferentes carreras en el año 2021.

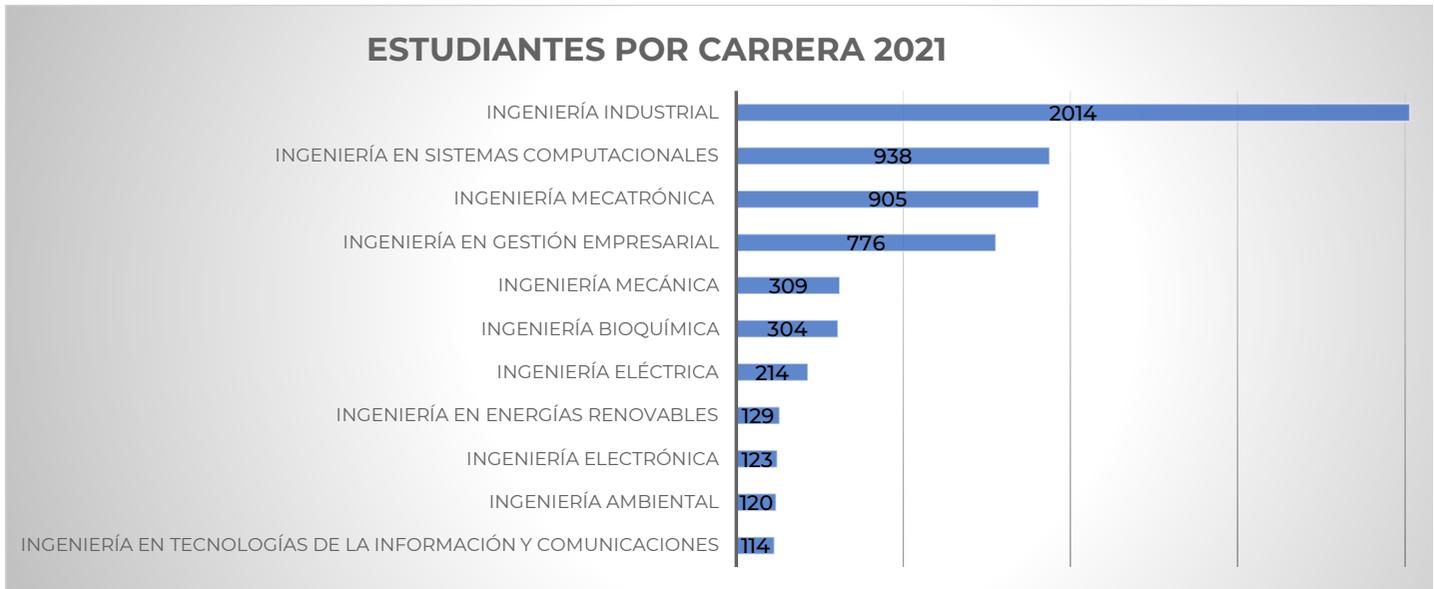


Totalidad de la matrícula en el año 2021.

Durante 2021, una totalidad 5 mil 946 estudiantes de nuevo ingreso y de reinscripción forman parte de la matrícula del instituto distribuidos de la siguiente manera: Ingeniería Ambiental 120, Ingeniería Bioquímica 304, Ingeniería Eléctrica 214, Ingeniería Electrónica 123, Ingeniería en Energías Renovables 129, Ingeniería en Gestión Empresarial 776, Ingeniería Industrial 2 mil 014, Ingeniería Mecánica 309, Ingeniería Mecatrónica 905, Ingeniería en Sistemas Computacionales 938, Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones 114.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente gráfica se muestra los estudiantes del Instituto Tecnológico de Culiacán en las diferentes carreras en el año 2021:



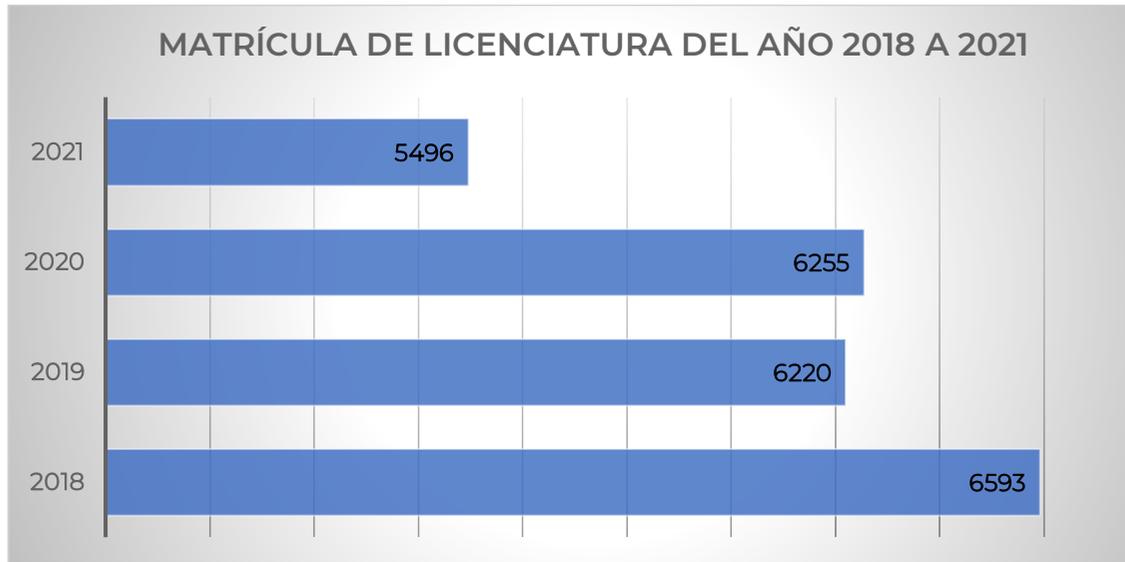
INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente tabla se muestran las matrículas estudiantiles en el Instituto, del año 2018 al 2021:

CARRERAS	2018		2019		2020		2021	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Ingeniería Ambiental	55	110	49	84	44	74	39	81
Ingeniería Bioquímica	133	186	118	173	139	186	113	191
Ingeniería Eléctrica	250	4	216	4	202	6	207	7
Ingeniería Electrónica	160	3	145	5	136	8	119	4
Ingeniería en Energías Renovables	126	42	117	43	112	36	101	28
Ingeniería en Gestión Empresarial	356	453	383	471	387	506	334	442
Ingeniería Industrial	1,591	734	1,407	739	1,354	752	1,270	744
Ingeniería Mecánica	328	17	319	20	289	21	292	17
Ingeniería Mecatrónica	917	91	877	100	861	107	808	97
Ingeniería en Sistemas Computacionales	756	111	706	106	787	119	808	130
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	135	35	110	28	98	31	94	20
TOTAL	4,807	1,786	4447	1,773	4,409	1,846	4,185	1,761
TOTALIDAD H Y M	6,593		6,220		6,255		5,946	

Tasa de variación de la matrícula de licenciatura 2018 A 2021.

En el siguiente gráfico se puede apreciar la matrícula institucional a través de los años.

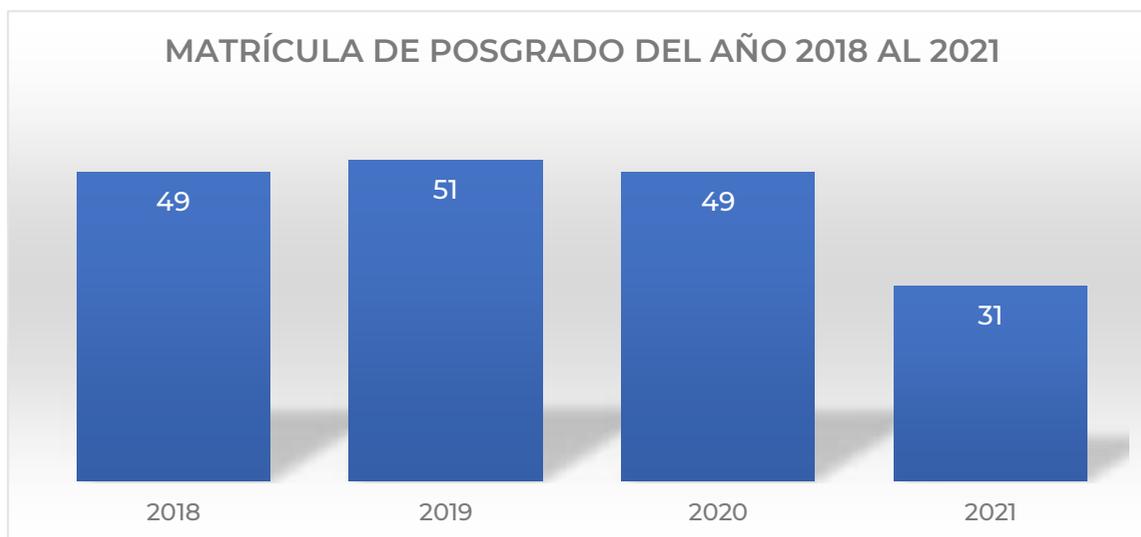


Matrícula de posgrado durante el año 2021

En cuanto a la matrícula 2021 de estudiantes inscritos a nivel de maestría y doctorado en programas de posgrado de Instituto Tecnológico de Culiacán, fue de 26 estudiantes en total de reingreso y 5 de nuevo ingreso.

En la siguiente tabla y grafica se muestran los estudiantes de maestría y doctorado:

PROGRAMA	NUEVO INGRESO	REINGRESO	TOTAL
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	3	0	3
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	0	10	10
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	2	16	18
TOTALIDAD	5	26	31



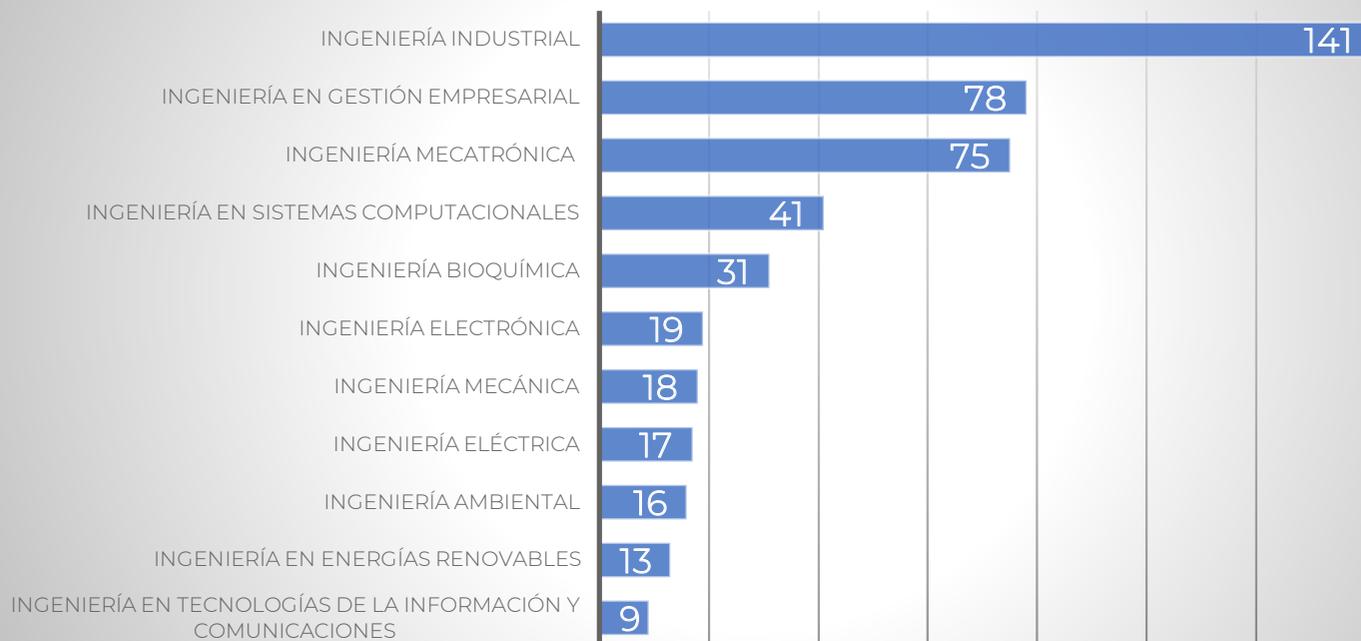
Eficiencia terminal 2021.

Durante los semestres enero-junio y agosto-diciembre del 2021, se registró un total de 458 estudiantes titulados de nivel licenciatura. De mil 455 estudiantes que ingresaron en el año 2015, alcanzando una eficiencia terminal de 31.47% registrando la mayor cantidad de estudiantes titulados en los últimos años.

En la siguiente tabla y gráfica se muestra el total de estudiantes titulados por carrera durante el año 2021.

CARRERA	TOTAL
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	9
Ingeniería en Energías Renovables	13
Ingeniería Ambiental	16
Ingeniería Eléctrica	17
Ingeniería Mecánica	18
Ingeniería Electrónica	19
Ingeniería Bioquímica	31
Ingeniería en Sistemas Computacionales	41
Ingeniería Mecatrónica	75
Ingeniería en Gestión Empresarial	78
Ingeniería Industrial	141

TITULADOS 2021 POR CARRERA



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente gráfica se muestra la eficiencia terminal de los titulados de 2015 a la fecha.



Ceremonias de graduación enero-junio 2021.

El día 26 de marzo de 2021, ante la presencia de autoridades de la institución, se realizó la ceremonia de graduación, generación 2016-2021 del Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán. Se graduaron un total de 404 estudiantes de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Mejores promedios de graduación de estudiantes enero-junio 2021.

No. CONTROL	NOMBRE	CARRERA	ESPECIALIDAD	PROMEDIO
17171630	OCHOA GARCÍA VIRGEN ESMERALDA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	99.4
16170101	SÁNCHEZ VALVERDE MIRIAM PAOLA	INGENIERÍA AMBIENTAL	CALIDAD DEL AGUA	98.3
16171166	MONTERO GASTÉLUM JOSÉ ÁNGEL	INGENIERÍA MECATRÓNICA	ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN	96.1
16170759	CALDERÓN FAVELA ISABEL	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS DE BASE TECNOLÓGICA	96.1
16171330	DÍAZ VILLEGAS FRANCISCO JAVIER	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	INGENIERÍA DE SOFTWARE	94.7
16170698	CAMACHO LIZÁRRAGA EDNA LIZBETH	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS EN NEGOCIOS	94.7
16170976	HERNÁNDEZ MARTÍNEZ FERNANDO	INGENIERÍA MECÁNICA	DISEÑO DE PRODUCTO	94.3
16171617	VEGA CARRANZA DENISSE	INGENIERÍA BIOQUÍMICA	INOCUIDAD Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA	93.9
16170116	ALCARAZ AGUILAR ANA VICTORIA	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	FUENTES ALTERNAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	92.8
16170588	JUÁREZ VALLES JESÚS DANIEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	AUTOMATIZACIÓN	89.9
16170610	ANGULO ARREDONDO JESÚS IGNACIO	INGENIERÍA ELÉCTRICA	USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	89.6

Ceremonias de graduación agosto-diciembre 2021.

Ante la presencia de autoridades en el ámbito educativo, el Tecnológico Nacional de México (TecNM) Campus Culiacán realizó la ceremonia de graduación, generación 2017-2021.

En este evento egresaron un total de 567 nuevos profesionistas preparados para contribuir al desarrollo del estado, del país y del mundo, de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica.

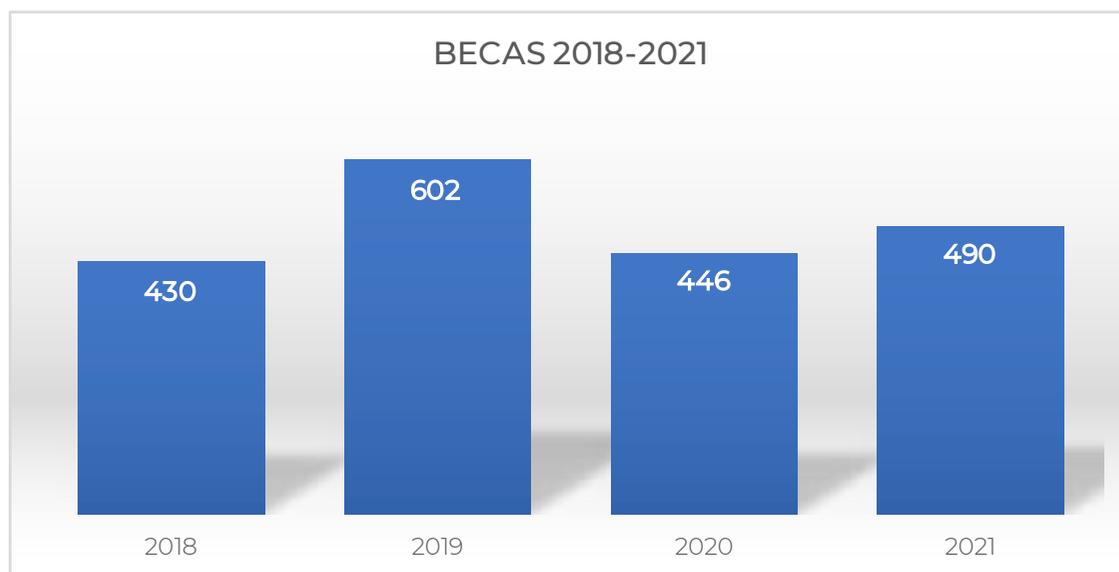
No. CONTROL	NOMBRE	CARRERA	ESPECIALIDAD	PROMEDIO
17171644	SAINZ QUEVEDO MARÍA GUADALUPE	INGENIERÍA INDUSTRIAL	CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	99.7
17170858	BURGOS CORONEL LITZY NATALIA	INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS DE BASE TECNOLÓGICA	99.6
17171544	CONTRERAS SABRINA	INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES	FUENTES ALTERNAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	99.2
17170705	PAYÁN GARCÍA ALEJANDRO	INGENIERÍA BIOQUÍMICA	INOCUIDAD Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA	97.7
17171203	PÁEZ NAVARRO OSWALDO	INGENIERÍA MECATRÓNICA	DISEÑO DE PRODUCTO	96.8
16171402	LÓPEZ MALACÓN MIGUEL ERNESTO	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	INGENIERÍA DE SOFTWARE	95
17170515	VEGA VEGA MIREILY GRYSELL	INGENIERÍA AMBIENTAL	CALIDAD DEL AGUA	93.8
16170613	BASTIDAS NÚÑEZ ALEXIS MODESTO	INGENIERÍA ELÉCTRICA	USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	93.7
17170586	REYES RIVERA JOEL	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS EN NEGOCIOS	93.4
9170651	VILLEGAS MENDOZA FERNANDA	INGENIERÍA MECÁNICA	DISEÑO DE PRODUCTO	91.1
17170527	DOMÍNGUEZ SALCEDO MOISÉS EZEQUIEL	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	AUTOMATIZACIÓN	86.1

En el programa de trabajo anual (PTA 2021) se programó contar con 200 estudiantes beneficiados en algún programa de beca.

Apoyos económicos.

Durante el año 2021, se llevó a cabo la solicitud de “Becas”, obteniendo un total de 490 becas para el ciclo escolar 2021-2022 contando con el 100% del indicador, lo cual representa el 8.91% de la población escolar.

En la siguiente gráfica se muestra la población estudiantil beneficiada en los años 2018 al 2021.



Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional.

El verano científico, así como la movilidad estudiantil, amplía el panorama de los jóvenes a poder conocer y vivir escenarios diferentes en las áreas académicas, sociales y culturales, por lo tanto, fortalece su capacidad de adaptación a diferentes entornos. Las metas están formuladas basándose en el número de estudiantes que desarrollan competencias profesionales por lo que han sido medibles, de igual manera se identificó que el Verano Científico les abre las puertas a los estudiantes a otras instituciones, congresos, concursos, etc.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

El Programa de Movilidad fortalece la vocación de los jóvenes por la ciencia y la tecnología e influye en su decisión por integrarse a programas de posgrado en el país y el extranjero.

El Instituto Tecnológico de Culiacán contó con la participación de 8 estudiantes en estancias virtuales en el Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (XXVI Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico), los estudiantes participantes por carrera se muestran en la siguiente tabla:

No.	Estudiante	Carrera	Grado Escolar	Línea de Investigación
1	Ayala García Mayra Mayté	Ingeniería Ambiental	6to. semestre	Biotecnología Ambiental
2	Contreras Sabrina	Ingeniería en Energías Renovables	8vo. semestre	Diseño de una casa ecológica autosustentable
3	Gerardo López Felipe de Jesús	Ingeniería en Energías Renovables	8vo. semestre	Diseño de una casa ecológica autosustentable
4	Guzmán López Alexandra Yaquelín	Ingeniería Bioquímica	8vo. semestre	Innovación y Sustentabilidad de Alimentos
5	Hernández Cárdenas Johanna Guadalupe	Ingeniería Bioquímica	8vo. semestre	Microbiología de los alimentos y ambiental
6	Payán García Alejandro	Ingeniería Bioquímica	8vo. semestre	Innovación y Sustentabilidad de Alimentos
7	Torróntegui Chávez Geraldine	Ingeniería en Energías Renovables	8vo. semestre	Diseño de una casa ecológica autosustentable
8	Uribe Galván Romina María	Ingeniería Bioquímica	8vo. semestre	Microbiología de los alimentos y ambiental

Formación integral de la comunidad estudiantil.

La formación Integral en la educación se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud con su cuerpo y su convivencia con los demás.

En este propósito, las actividades culturales, artísticas y cívicas son un componente formativo esencial para el desarrollo humano, pues contribuye un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la articulación y la paz social. Asimismo, las actividades deportivas y recreativas fortalecen, además de la salud, la disciplina y los valores humanos que contribuyen a la sana convivencia social. En este contexto, se establecen estrategias para adoptar y fortalecer las culturas de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad.

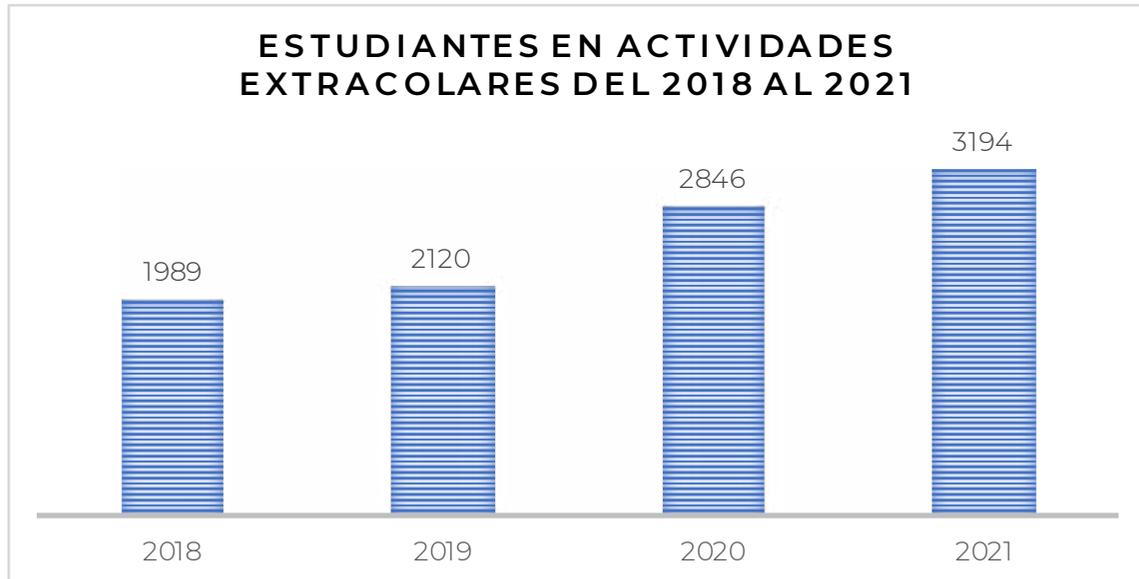
Estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.

Durante el semestre enero-junio se contó con la participación de mil 445 estudiantes en actividades extraescolares deportivas y recreativas. En donde la atención en el área deportiva fue de 1327 y la participación en el área cultural es de 128 estudiantes.

En el semestre agosto-diciembre se contó con la participación de mil 749 estudiantes en actividades extraescolares deportivas y recreativas. En donde la atención en el área deportiva fue de 1393 y la participación en el área cultural es de 356 estudiantes.

Durante el año 2021, se logró una totalidad de 3 mil 194 estudiantes, contando con un incremento en la matrícula estudiantil en actividades relacionadas al deporte y recreativas.

En la siguiente tabla se muestra el incremento de estudiantes en actividades extraescolares de 2018 al 2021.



Instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso.

Las Instalaciones del Instituto Tecnológico de Culiacán tienen el objetivo de ofrecer a los estudiantes una diversidad de opciones para su desarrollo físico y recreación cultural, que contribuyan a fortalecer su formación integral, así como a direccionar sus talentos.

Se cuenta con 11 instalaciones dentro de la infraestructura de la institución para el desarrollo de los estudiantes.

En la siguiente tabla se muestran algunas de las actividades que se realizan en la institución y los maestros encargados:

ACTIVIDAD	RAMA	NOMBRE DEL MAESTRO
Baloncesto	Mixto	Marco César Urrea Silva
Baloncesto	Mixto	Luis Alfredo Marroquín Yáñez
Voleibol	Mixto	Iván Bojórquez Félix
Voleibol	Mixto	María Francisca García Verdugo
Futbol	Mixto	Edel Cota Acosta
Futbol	Mixto	Jesús Abel Félix López
Beisbol	Mixto	Federico Cuauhtémoc Ramírez
Natación	Mixto	Francisco Núñez López
Atletismo	Mixto	Mario Noé Parra García
Atletismo	Mixto	Paúl Alejandro Parra León
Karate	Mixto	Francisco Javier Parra Loaiza

Eventos culturales, cívicos y deportivos realizados.

El 28 de noviembre del 2021, se realizó la 3ra. Carrera con Causa ProEduca “Corro por sus sueños” en donde el Instituto Tecnológico de Culiacán realizó la invitación a su matrícula estudiantil a la actividad válida por un crédito extraescolar en carrera presencial de 3 y 5 km y en carrera virtual será un crédito complementario cumpliendo con todos los requerimientos que se indican.

Círculo de Lectura 2021.

En el semestre de enero-junio se abrieron un total de 11 grupos de círculos de lectura y cine los cuales se llevaron a cabo de manera virtual a través de la plataforma de Teams del 18 de febrero al 28 de mayo.

Se atendieron un total de 378 estudiantes de las siguientes carreras:

Estudiantes por carrera	
Ingeniería Ambiental	6
Ingeniería Bioquímica	37
Ingeniería Eléctrica	7
Ingeniería Electrónica	11
Ingeniería en Energías Renovables	7
Ingeniería en Gestión Empresarial	55
Ingeniería en Sistemas Computacionales	48
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	2
Ingeniería Industrial	131
Ingeniería Mecánica	16
Ingeniería Mecatrónica	58
Total	378

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

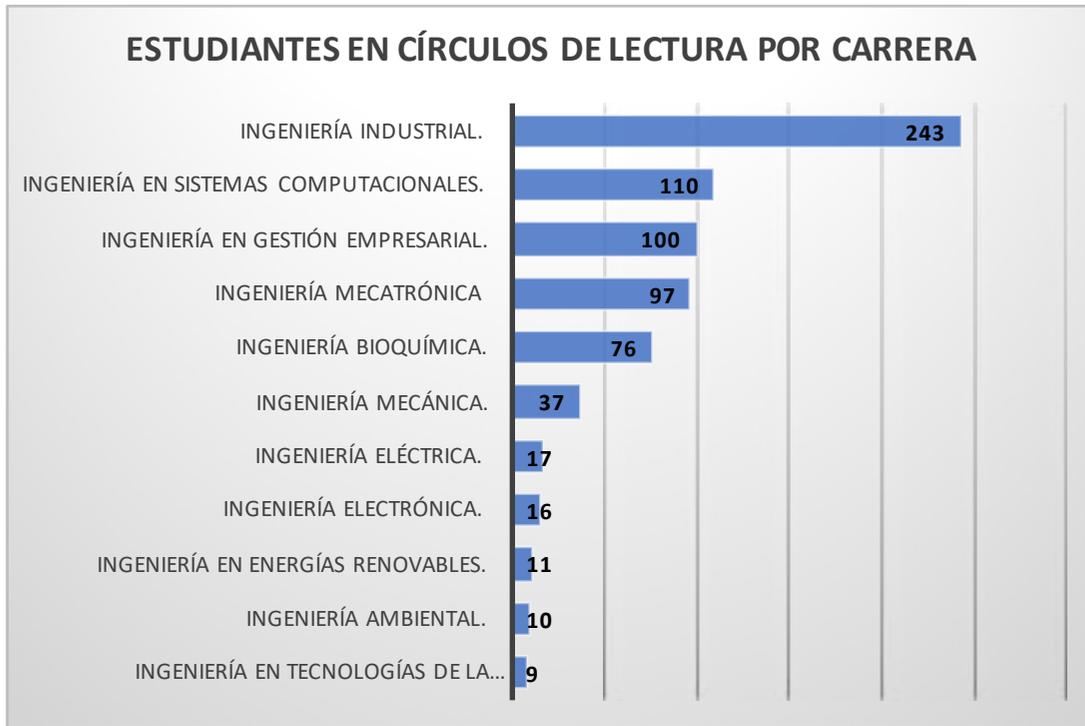
En el semestre de agosto-diciembre se abrieron un total de 13 grupos de círculos de lectura y cine los cuales se llevaron a cabo de manera virtual a través de la plataforma de Teams del 10 de septiembre al 26 de noviembre de 2021.

Se atendieron un total de 348 estudiantes de las siguientes carreras:

Estudiantes por carrera	
Ingeniería Ambiental	4
Ingeniería Bioquímica	39
Ingeniería Eléctrica	10
Ingeniería Electrónica	5
Ingeniería en Energías Renovables	4
Ingeniería en Gestión Empresarial	45
Ingeniería en Sistemas Computacionales	62
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	7
Ingeniería Industrial	112
Ingeniería Mecánica	21
Ingeniería Mecatrónica	39
Total	348

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente gráfica se muestra la totalidad de los 726 de estudiantes por carrera que realizaron los 24 círculos de lectura durante el año 2021.



Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación.

En la parte ambiental se publicaron pósteres y banners de los programas ambientales de uso eficiente de energía, ahorro de agua y residuos sólidos urbanos durante todo el año, así como en la página institucional. Además, se implementaron los sistemas de gestión ambiental, los cuales están contruidos bajo el modelo: “Planificar, hacer, comprobar y actuar”, lo que permite la mejora continua en la institución, así como en el personal administrativo, docente y estudiantes.

Certificado en Modelo de Equidad de Género.

Durante el 2021, el objetivo principal de los sistemas de certificación en Equidad de Género es cerrar las brechas de género en el ámbito laboral, al transformar las estructuras de trabajo y la gestión de recursos humanos en procesos más justos y equitativos. En base a esto contamos con los miembros de Instituto Tecnológico de Culiacán en el comité de equidad de género.

En la siguiente tabla se muestran los integrantes del Comité de Equidad de Género:

DOCENTES DEL COMITÉ DE EQUIDAD DE GÉNERO	
Coordinación de Equidad de Género	Lic. Leticia Ruiz Larrañaga
Subcomité de quejas y peticiones	Lic. Itzel Guadalupe Urías Ramírez
	Lic. Alma Lorena López Ríos
Subcomité de comunicación, vida familiar laboral	Ing. Guillermo Beltrán Morales
	Lic. Raúl Alfonso Ayón Félix
Subcomité de planeación, evaluación, seguimiento y mejora	Dr. Marco Antonio Burgos Valdez
	MC. Arcelia Judith Bustillos Martínez
Subcomité de sensibilización de género y capacitación	MC. Gloria Ekaterine Peralta Peñuñuri

2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

El Instituto Tecnológico de Culiacán tiene el compromiso de lograr mejores niveles de bienestar tanto para su planta docente como para sus estudiantes y la base para alcanzarlo es elevando su productividad y competitividad, es por ello que la institución debe invertir e impulsar la ciencia, tecnología e innovación como herramienta fundamental para acceder a una economía de bienestar, considerando el desarrollo de bienes y servicios de alto valor agregado que le permitan posicionarse a nivel nacional e internacional como una institución de alto desempeño.

Número de cuerpos académicos conformados y en operación.

El Instituto Tecnológico de Culiacán cuenta con cuatro cuerpos académicos. Uno de ellos se encuentra en consolidación y tres más en formación, involucrando la participación de ocho profesores, los cuales se encuentran conformados de la siguiente manera:

Cuerpos Académicos Reconocidos ante PRODEP.

Cuerpo académico: “Investigación en Ingeniería de Software”

Grado: En formación.

LGAC: Sistema inteligente aplicado a las tecnologías de la educación.

Líder: Dr. Ramón Zatarain Cabada.

Miembros: Dra. María Lucía Barrón Estrada, MC. Rosalío Zatarain Cabada.

Cuerpo académico: “Control”

Grado: En formación.

LGAC: Automatización y Control de Procesos, Instrumentación y Control

Líder: Dr. Guillermo Javier Rubio Astorga.

Miembros: Castro Palazuelos David Enrique, Medina Melendrez Modesto Guadalupe, Picos Ponce Julio Cesar, Rubio Astorga Guillermo Javier

Cuerpo académico: “Bioprocesos y Sistemas Ambientales”

Grado: En Consolidación

LGAC: Bioprocesos y Sistemas Ambientales, Biotecnología

Líder: Rangel Peraza Jesús Gabriel

Miembros: Ramírez Medina Hilda Karina, Rochín Medina Jesús Jaime

Cuerpo académico: “Inteligencia Computacional Aplicada”

Grado: En formación

LGAC: Inteligencia Computacional

Líder: Héctor Rodríguez Rangel

Miembros: Gloria Ekaterine Peralta Peñúñuri, Nora Esmeralda Cancela García

Redes de investigación.

Actualmente, el Instituto Tecnológico de Culiacán cuenta con siete redes de investigación, las cuales están integradas por docentes y estudiantes de instituto los cuales fueron apoyados económicamente para la participación en diferentes eventos académicos donde se presentaron resultados de los proyectos de investigación que se desarrollan en el programa reconocidos por Conacyt.

En la siguiente tabla se muestran la red de investigación y los profesores participantes:

RED DE INVESTIGACIÓN	PARTICIPANTES
Red de inteligencia computacional aplicada	Héctor Rodríguez Rangel
	María Lucía Barrón Estrada
	Ramón Zatarain Cabada
Red temática de Inteligencia Computacional Aplicada (CONACYT)	Héctor Rodríguez Rangel
	María Lucía Barrón Estrada
	Ramón Zatarain Cabada
Red Estatal de Divulgadores de la Ciencia y Tecnología (INAPI)	María Lucía Barrón Estrada
	Ramón Zatarain Cabada
Red 12.3 para la disminución de pérdidas y desperdicios de alimentos (CONACYT)	Jesús Jaime Rochín Medina
	Hilda Karina Ramirez Medina
	Jesús Gabriel Rangel Peraza
Red temática de Gestión de la Calidad y Disponibilidad del Agua	Jesús Gabriel Rangel Peraza
Red de Física de Altas Energías	Juan Carlos Cabanillas Noris
Academia Mexicana de Computación (AMEXCOMP)	Héctor Rodríguez Rangel
	María Lucía Barrón Estrada
	Ramón Zatarain Cabada

Académicos registrados en SNI 2021.

El Instituto Tecnológico de Culiacán en el año 2021, contó con 20 profesores incorporados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

A continuación, se enlistan los docentes con el nivel correspondiente:

NO.	NOMBRE	NIVEL
1	María Lucía Barrón Estrada	III
2	Ramón Zatarain Cabada	I
3	Héctor Rodríguez Rangel	I
4	Jesús Gabriel Rangel Peraza	I
5	Hilda Karina Ramírez Medina	I
6	Jesús Jaime Rochín Medina	I
7	Juan Carlos Cabanillas Noris	I
8	Leonel Ernesto Amábilis Sosa	I
9	Yaneth Alejandra Bustos Terrones	I
10	Blenda Ramírez Pereda	I
11	Espinoza Audelo Luis Fernando	I
12	Mora Félix Zuriel Dathan	I
13	Ismael Díaz Peña	Candidato
14	Jesús Joel Molina Duarte	Candidato
15	Leopoldo Noel Gaxiola Sánchez	Candidato
16	Luis Alberto Domínguez Inzunza	Candidato
17	Omar Jhovany Payán Serrano	Candidato
18	Leal León Jesús Nicomedes	Candidato
19	Ríos Félix José Mario	Candidato
20	Félix Medina Jennifer Vianey	Candidato

En la siguiente gráfica se muestra el crecimiento de los docentes en el Sistema Nacional de Investigadores en el Instituto Tecnológico de Culiacán.



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

El objetivo del sistema nacional de investigadores (SIN) es contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la distinción que reciben los investigadores que acredita su capacidad para producir investigaciones de calidad.

En siguiente tabla se muestra la evolución de los docentes de la institución en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) a través de los años 2018-2021:

	2018	2019	2020	2021
Candidato	8	9	8	8
Nivel I	5	7	8	11
Nivel II	1	1	1	0
Nivel III	0	0	0	1
TOTALES	14	17	17	20

Proyectos aprobados por TecNM 2021.

Con la finalidad de apoyar e impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico e innovación en el departamento de posgrado se contó con la participación de 4 docentes y 4 proyectos aprobados en la (Convocatoria de Proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación convocatorias 2021-2022.)

En la siguiente tabla se muestran los proyectos aprobados en 2021:

TÍTULO	TUTOR(ES) RESPONSABLE(S)	MONTO APROBADO
Diseño e implementación de un controlador en tiempo discreto de voltaje y corriente para convertidores cd-cd en ccm aplicado a sistemas de generación de energía fotovoltaica.	Castro Palazuelos David Enrique	\$100,000.00
Elaboración de un material de construcción a base de soca de maíz y otros residuos, con nuevas propiedades termomecánicas para el diseño de casas habitación sustentables y de bajo costo.	Díaz Peña Ismael	\$100,000.00
Modelo de desarrollo de competencias digitales en ambientes virtuales y su relación con la autoeficacia percibida por estudiantes de educación superior.	Joya Hunton Ivette Armandina	\$50,000.00
Beneficios y retos percibidos del teletrabajo en el entorno Covid-19. Estudio comparativo longitudinal entre empresas del noroeste de México.	Salaiza Lizárraga Flor De La Cruz	\$50,000.00

Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM.

Durante el 2021 se publicaron 22 artículos en bases de datos Indizadas, con esto se da un informe original, escrito y publicado, en las revistas indexadas del TecNM.

A continuación, se muestran en la siguiente gráfica los artículos publicados por los profesores de la institución:

PUBLICACIONES				
NO.	TÍTULO DEL ARTÍCULO	FECHA DE PUBLICACIÓN	REVISTA	ÍNDICE
1	Effect of Bacillus clausii-fermented spent coffee ground extract on Salmonella-infected macrophages	Febrero, 2021	LWT-Food Science and Technology	JCR
2	Fermentation of spent coffee grounds by Bacillus clausii induces release of potentially bioactive peptides	Marzo, 2021	LWT-Food Science and Technology	JCR
3	Phenolic profile in black sesame sprouts biostimulated with Bacillus clausii	Agosto, 2021	Journal of Food Measurement and Characterization	JCR
4	Content of phenolic compounds and antioxidant capacity of varieties of bean sowed in Zacatecas	Febrero,2021	Acta Universitaria	CONACyT
5	Performance of ALICE AD modules in the CERN PS test beam	Enero, 2021	Journal of Instrumentation	JCR
6	Control of Vapor Pressure Deficit (VPD) on Black Sesame Seed (Sesamum indicum L.) Sprout Production in a Micro-Greenhouse Using Intelligent Control	Agosto, 2021	applied sciences (MDPI)	JCR
7	Reconfigurable Digital FPGA Based Architecture for 2-Dimensional Linear Convolution Applications	Diciembre, 2021	Identidad Energetica	Arbitrado
8	Patrony: A mobile application for pattern recognition learning	Julio, 2021	Springer-Education and Information Technologies	Web od Science

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

NO.	TÍTULO DEL ARTÍCULO	FECHA DE PUBLICACIÓN	REVISTA	ÍNDICE
9	Integration and acceptance of Natural User Interfaces for interactive learning environments	Agosto, 2021	International Journal of Child-Computer Interaction	Scopus
10	A review on cyanobacteria cultivation for carbohydrate-based biofuels: Cultivation aspects, polysaccharides accumulation strategies, and biofuels production scenarios	Noviembre, 2021	Science of The Total Environment	JCR
11	Disease detection in tomato leaves via CNN with lightweight architectures implemented in Raspberry Pi 4.	Febrero, 2021	Computers and Electronics in Agriculture	JCR
12	Disease detection in tomato leaves via CNN with lightweight architectures implemented in Raspberry Pi 4.	Enero, 2021	Computers and Electronics in Agriculture	JCR
13	Technical–Economic Analysis of Hydrogen Peroxide Activation by a Sacrificial Anode: Comparison of Two Exchange Membranes.	Septiembre, 2021	Electrocatalysis	JCR
14	POTENTIAL REUSE OF WASTEWATER CONTAINING RECALCITRANT ORGANIC COMPOUNDS, TREATED BY ADVANCED OXIDATION PROCESSES.	Abril, 2021	Integrated Environmental Assessment and Management	JCR
15	Future water quality scenarios for the Culiacan River, Mexico. Global warming, CROPLAND AND POPULATION FROWTH EFFECTS	Junio,2021	Revista Latinoamericana el Ambiente y Ciencias	Latindex
16	Application of Data Analytics Techniques for Decision	Septiembre, 2021	IEEE	IEEE
17	Agile Project Dataset Processing Applying the SEMMA Methodology for a Better Decision Making in the Retrospective Stage of Scrum	Septiembre,2021	Abstraction & Application - UADY	

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

NO.	TÍTULO DEL ARTÍCULO	FECHA DE PUBLICACIÓN	REVISTA	ÍNDICE
18	Removal of BB9 textile dye by biological, physical, chemical, and electrochemical treatments	Marzo, 2021	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers	JCR
19	A Review on Current Trends in Biogas Production from Microalgae Biomass and Microalgae Waste by Anaerobic Digestion and Co-digestion	Abril, 2021	BioEnergy Research	JCR
20	Assessment of Water Quality in a Tropical Reservoir in Mexico: Seasonal, Spatial and Multivariable Analysis	Julio, 2021	International Journal of Environmental Research and Public Health	JCR
21	Flood-Prone Area Delineation in Urban Subbasins Based on Stream Ordering: Culiacan Urban Basin as a Study Case	Diciembre,2021	Sustainability	JCR
22	Proximate and Underlying Deforestation Causes in a Tropical Basin Through Specialized Consultation and Spatial Logistic Regression Modeling	Febrero,2021	Land	JCR

Vinculación y Emprendimiento.

Bolsa de trabajo 2021.

Durante el año 2021, se llevó a cabo el seguimiento y promoción a 151 vacantes en FACEBOOK, bolsa de trabajo Culiacán y correos electrónicos, las 151 publicaciones, recibieron 72,953 visitas, postulándose un total de 6000 personas. Se envían correos electrónicos a estudiantes y egresado de la institución con la finalidad de promocionar el servicio de bolsa de trabajo, así como también se realizan reuniones virtuales.

Constantemente se envía correo a los egresados invitándolos a darse de alta o actualizar su CV en la plataforma de OCC.

Se enlistan algunas de las empresas con las cuales se estableció una estrecha vinculación durante el año 2021 y de cuales se hicieron publicaciones en el portal de OCC y FACEBOOK:

- COPPEL SA de CV
- Empresa MATCO SA de CV
- SUKARNE SA de CV
- IBM Mexico
- AVATTAR
- Relaciones Humanas del Pacifico, RL de CV
- Informática Electoral, SC
- DIPROMAD, SA de CV
- Grupo Horizon
- Médica de la Ciudad
- Talper Capital Humano
- Palets Empaques y Embalajes, SA de CV
- Gastelum y Gastelum, SA de CV
- INCID&C
- Servicios Agropecuarios de la Costa, SA de CV
- TOYOTA
- Producción y Distribución de Frutas Tomatlenses, SPR de RL
- NESTLE
- Ingenio Azucarero Eldorado
- Comisión Nacional de Electricidad (CFE)
- Agrícola Godoy

Estudiantes certificados.

Durante el año 2021, obtuvieron su certificado un total de 126 estudiantes en programas como: Principios básicos de Routing y Switching de Cisco y Lean Six Sigma; lo cual contribuye en el fortalecimiento de su formación profesional. Asimismo, estas herramientas permitirán a los jóvenes resolver problemáticas que se presenten en los sectores productivos y hacer frente a las demandas cada día más exigentes de los mercados globalizados.

Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación.

Durante el 2021 se realizó una reunión del Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Culiacán, Con el objetivo de mejorar la operación y el desarrollo del potencial del Tecnológico Nacional de México.

Contamos con un Consejo de Vinculación en operación conformado por integrantes de los diferentes Sectores Sociales y Productivos de la zona de influencia de la institución, así como de su propia estructura las reuniones se realizan cada tres meses de conformidad con los “Lineamientos para la Conformación y Operación del Consejo y Comité de Vinculación de los Institutos Tecnológicos y Centros que integran el Tecnológico Nacional de México”.

El Consejo de Vinculación ha sido parte fundamental para el éxito y logro de los programas educativos de nuestra institución.

Servicios externos con los sectores productivos.

En lo que respecta a la prestación de servicios externos durante el año 2021, se mantuvo una estrecha vinculación con los sectores productivos, algunas de las empresas a las cuales se les realizó servicio con el apoyo de la planta.

La oficina de servicios externos, por este medio expone un reporte de las actividades encomendadas los acuerdos y convenios celebrados del año 2021.

A continuación, se enlistan las actividades realizadas:

- Renovación de convenios de colaboración en materia de residencias profesionales.
- Firma de convenios de colaboración en materia de residencias profesionales.
- Firma de convenios marco de colaboración académica, científica y tecnológica.
- Firma de convenios de colaboración en materia de servicio social.
- Apoyo en organización de Jornada de Vinculación.
- Realización de los contratos para el CLE 2021.
- Apoyo en realización del PTA 2021.
- Supervisión y evaluación del programa Capacítate para el Empleo 2021.
- Apoyo en la organización del diplomado en Salud, Seguridad y Protección Ambiental 2021.

Reuniones con Empresas.

Se sostuvo reuniones virtuales con empresas para promocionar los servicios que ofrece el Instituto Tecnológico de Culiacán, tales como Modelo Dual, Residencias Profesionales, Bolsa de Trabajo, Servicio Social, Visitas Industriales y Servicios Externos, con el objetivo de vincularnos y ofrecer mejores oportunidades a nuestros estudiantes.

Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad.

El Servicio Social es un instrumento valioso que estimula la participación activa de los estudiantes en la solución de problemas específicos por medio de la aplicación de los conocimientos y habilidades que han adquirido durante su formación académica y personal.

Es una actividad eminentemente formativa y de servicio, es decir, por un lado, afirma y amplía la información académica del estudiante y, por otro, fomenta en él una conciencia de solidaridad con la sociedad a la que pertenece.

El Servicio Social se presta con carácter temporal y obligatorio; además, es un requisito académico indispensable para la titulación.

Los programas de Servicio Social internos y externos son las dos opciones donde pueden realizar su Servicio Social. Ellos le ofrecen al estudiante la oportunidad de conocer la realidad profesional a través de la realización de la práctica de su Servicio Social donde aplican sus conocimientos y desarrollan sus habilidades.

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Durante el 2021 iniciaron el proceso de servicio social 1,086 estudiantes de los cuales 651 lo empezaron a realizar en el periodo enero-junio y 435 en el periodo agosto diciembre; en las siguientes tablas se muestra los alumnos que iniciaron su servicio social clasificados por carrera en los semestres enero-junio y agosto diciembre.

Relación de alumnos que realizan su servicio social en el período enero-junio 2021:

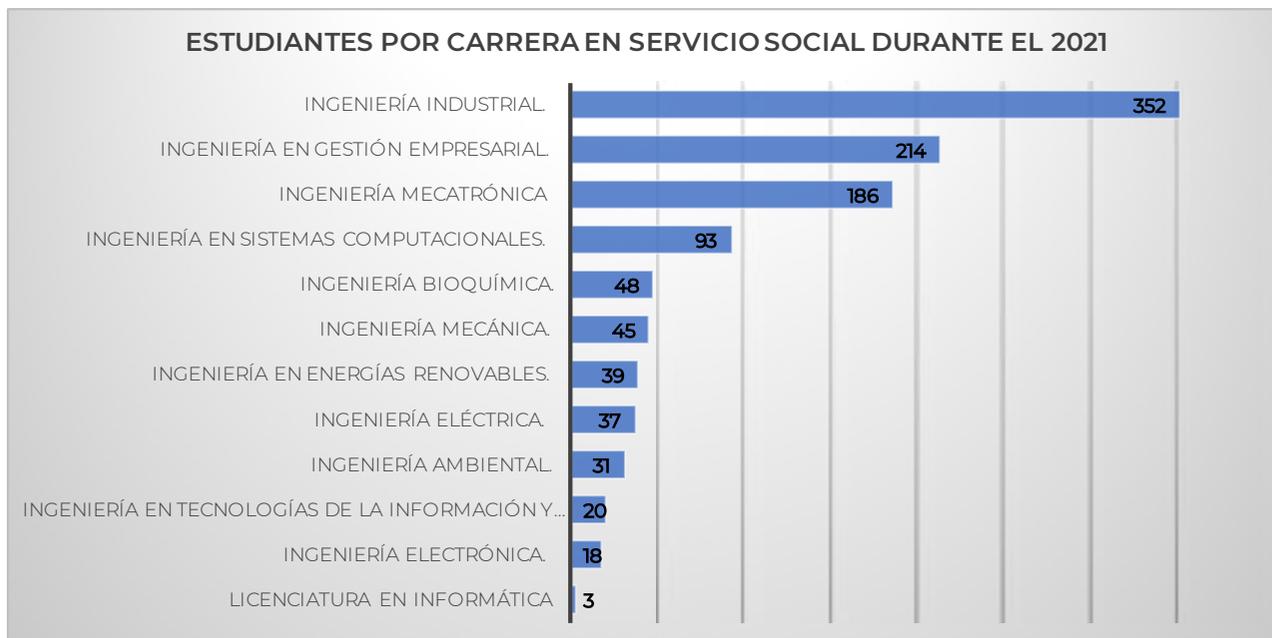
CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería Ambiental	28
Ingeniería Bioquímica	38
Ingeniería Eléctrica	13
Ingeniería Electrónica	9
Ingeniería en Energías Renovables	26
Ingeniería en Gestión Empresarial	107
Ingeniería en Sistemas Computacionales	60
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	13
Ingeniería Industrial	210
Ingeniería Mecánica	20
Ingeniería Mecatrónica	127
TOTAL	651

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

Relación de alumnos que realizan su servicio social en el período agosto-diciembre 2021:

CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería Ambiental	3
Ingeniería Bioquímica	10
Ingeniería Eléctrica	24
Ingeniería Electrónica	9
Ingeniería en Energías Renovables	13
Ingeniería en Gestión Empresarial	107
Ingeniería en Sistemas Computacionales	33
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	7
Ingeniería Industrial	142
Ingeniería Mecánica	25
Ingeniería Mecatrónica	59
Licenciatura en Informática	3
TOTAL	435

En la gráfica se muestra la totalidad de estudiantes prestando su servicio social en el año 2021:



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

A continuación, se muestra un listado de algunas de las empresas y dependencias en donde realizaron su servicio social algunos estudiantes de la institución durante el año 2021:

- AIESEC México A.C.
- Asociación de Contadores y Fiscalistas Sinaloense A.C.
- Asociación por una Niñez Venturosa A.C.
- Ayuntamiento de Culiacán
- Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 261 “Ing. Juan de Dios Bátiz Paredes”
- Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios #224
- Centro de Ciencias de Sinaloa
- Centro de Salud Urbano Culiacán
- Centro SCT Sinaloa
- Cesavesin
- Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa
- Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Sinaloa Plantel 115
- Comisión Federal de Electricidad
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Consejo para el Desarrollo Económico de Sinaloa
- Coppel, S.A. de C.V.
- DIF Culiacán
- Gobierno del Estado de Sinaloa
- H. Ayuntamiento de Angostura
- H. Ayuntamiento de Ahome
- H. Ayuntamiento de Cosalá, Sinaloa
- H. Ayuntamiento de Culiacán
- H. Ayuntamiento de Navolato
- H. Ayuntamiento de Salvador Alvarado, Sinaloa
- Hospital Psiquiátrico de Sinaloa
- Huellita con Causa, IAP
- Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Sinaloa (ICATSIN)
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Universidad Autónoma de Sinaloa

Residencias profesionales.

La residencia profesional es una actividad realizada durante la intervención en el desarrollo o participación en un proyecto de trabajo, o la aplicación de un modelo en cualquiera de las áreas de ejercicio profesional establecidas que definan una problemática y propongan una solución viable, a través de la participación directa del alumno en la práctica de su profesión.

Tienen como propósito establecer la normativa y actividades que son aplicados en la planeación, operación y acreditación de la Residencia Profesional de los planes de estudio de nivel licenciatura, para la formación y desarrollo de competencias profesionales del Instituto Tecnológico de Culiacán. El valor curricular para la residencia profesional es de 10 créditos, y su duración queda determinada por un período de 4 meses como tiempo mínimo y 6 meses como tiempo máximo, debiendo acumularse un mínimo de 500 horas.

Durante el año 2021, un total de 995 estudiantes de las diferentes carreras que se ofertan en el Instituto, llevaron a cabo el proceso de residencias profesionales, en el semestre enero-junio 440 estudiantes y en el período agosto-diciembre 555. El desarrollo de la residencia profesional puede representar una forma de transitar entre la teoría y la práctica de los estudiantes del ITC.

En la siguiente tabla se muestran los estudiantes que realizaron sus residencias profesionales en el semestre enero-junio 2021:

CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería Electrónica	13
Ingeniería Eléctrica	23
Ingeniería Mecatrónica	67
Ingeniería Mecánica	17
Ingeniería en Energías Renovables	14
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	11
Ingeniería en Sistemas Computacionales	48
Ingeniería Bioquímica	19
Ingeniería Ambiental	12
Ingeniería Industrial	156
Ingeniería en Gestión Empresarial	60
TOTALIDAD	440

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

En la siguiente tabla se muestran los estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales en el semestre agosto-diciembre 2021:

CARRERA	ESTUDIANTES
Ingeniería Industrial	105
Ingeniería en Gestión Empresarial	83
Ingeniería Ambiental	70
Ingeniería Bioquímica	27
Ingeniería Mecatrónica	18
Ingeniería Mecánica	9
Ingeniería Eléctrica	42
Ingeniería Electrónica	7
Ingeniería en Energías Renovables	2
Ingeniería en Sistemas Computacionales	139
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	53
TOTALIDAD	555

VII. RETOS INSTITUCIONALES

- Mantener la excelencia académica logrando el 100% de los programas de licenciatura acreditados internacionalmente y el 100% de los programas de posgrado en el PNPC de Conacyt.
- Incrementar la matrícula de licenciatura y posgrado.
- Incrementar el índice de eficiencia terminal.
- Lograr la acreditación ante las instancias internacionales de los Programas de Estudio.
- Mantener la certificación del Sistema Integrado de Gestión con base en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2015 e ISO 50001:2018.
- Mantener las capacitaciones dirigidas a los profesores en el Modelo de Competencias Profesionales.
- Incrementar el número de profesores con estudios de maestría y doctorado.
- Incrementar el número de investigadores en el SNI.
- Incrementar el número de profesores con reconocimiento de Prodep.
- Incrementar el número de estudiantes que participen en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica y Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas.
- Incrementar el número de profesores que participen en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Culminar la construcción del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario, Acuícola y Pesquero.
- Culminar la construcción del Gimnasio Auditorio.
- Impulsar y fortalecer la investigación aplicada al desarrollo tecnológico y la innovación.
- Impulsar la propiedad intelectual y transferencia de tecnología.
- Diseñar contenidos de material educativo y recursos digitales académicos.
- Capacitar a profesores en diplomados educativos en ambientes virtuales.
- Lograr la operación de un Centro Complementario de Aprendizaje.
- Lograr la certificación de los laboratorios.
- Lograr que los estudiantes participen en programas de doble titulación.
- Incrementar la participación de estudiantes en proyectos de formación de jóvenes investigadores.
- Implementar un nodo de creatividad.

VIII. CONCLUSIONES

El Tecnológico Nacional de México campus Instituto Tecnológico de Culiacán, presenta su informe de Rendición de Cuentas 2021, resultado del trabajo conjugado del personal docente, no docente y cuerpo directivo, mismo que se llevó a cabo de manera profesional, ética y transparente, encaminado a mejorar la calidad del servicio educativo.

Evaluar los resultados de lo obtenido durante el año 2021 en cada uno de los ejes estratégicos planteados en el Programa de Trabajo Anual 2021, nos permite valorar la eficacia y eficiencia de las estrategias implementadas para el cumplimiento de nuestros proyectos e indicadores, los logros y retos no cumplidos nos muestran las áreas de oportunidad donde habrá de redoblar esfuerzos, trabajar en equipo y plantear estrategias específicas con el objeto de alcanzarlos.

Un reto importante fue la capacitación del personal Docente y Administrativo para el uso de las tecnologías de la información, para los docentes se les brindó los cursos necesarios para la impartición de sus clases, mientras que para el personal administrativo se les brindó cursos para la atención de la comunidad tecnológica.

Los retos no terminan solo con el cambio de modalidad, sino la adecuación de la infraestructura de la institución para atender la demanda de los estudiantes para el regreso a clases cuando la autoridad así lo disponga. Es por ello por lo que se mejoraron y adecuaron baños de estudiantes, se habilitaron más aulas, y mejoraron los espacios públicos comunes para garantizar los requerimientos que marcan las autoridades.

Con este informe de rendición de cuentas se da cumplimiento a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, en el Capítulo II, Artículo 7º, con lo que se garantiza que toda persona tenga acceso a la información del cumplimiento de las metas y acciones emprendidas, así como de los recursos ejercidos para el logro de los objetivos institucionales; quedando a disposición de la sociedad en general para consulta y el análisis respectivo.

Sin duda alguna, el año 2022 traerá nuevos retos, a los cuales les haremos frente con estrategias adecuadas y con el apoyo de todo el personal de esta Comunidad Tecnológica, la cual está llena de valores, principios, unión y fortaleza.

