EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida

INFORME
RENDICIÓN DE CUENTAS

2022

CRODE Mérida

ESPACIO 100% LIBRE DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO

Calle 28 s/n por 13, Ampliación Ciudad Industrial C.P.97288 Mérida, Yucatán. Tel. (999) 9461662, 63 ó 64 Ext. 102 e-mail: dir_crodemerida@tecnm.mx tecnm.mx | crodemerida.tecnm.mx

2022 Año de Ricardo Flores Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

ÍNDICE

I.- Mensaje institucional 1
II.- Introducción 5
III.- Marco normativo 7
IV.- Misión y visión 9
V.- Diagnóstico 11
VI.- Acciones, resultados y logros 20
Eje estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral 20
Eje transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible 35
Eje estratégico 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento 44
Eje estratégico 3. Efectividad organizacional 63
Eje transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible 75
VII.- Retos 82
VIII.- Directorio 84
IX.- Glosario de siglas y acrónimos 86

I. MENSAJE INSTITUCIONAL

I.- Mensaje institucional

Para el servidor público rendir cuentas significa asumir ante la sociedad la responsabilidad de desempeñar las funciones en forma adecuada y sujetarse a la evaluación de la sociedad. Ello obliga a realizar las funciones con eficiencia y calidad, así como para contar permanentemente con la disposición de desarrollar procesos de mejora continua, la modernización y la optimización de los recursos públicos para contribuir con el Plan Nacional de Desarrollo y lograr los resultados del Plan de Desarrollo Institucional.

En este sentido, por cuarta ocasión cumplo con la responsabilidad de entregar a la comunidad tecnológica del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida (CRODE Mérida) y a la sociedad el Informe de Rendición de

Cuentas 2022, que me corresponde como responsable de este Campus del Tecnológico Nacional de México (TecNM).

Una de las obligaciones como directora de este Centro, es informar al término de cada año y cumplir el compromiso del mandato de transparentar el uso ordenado y responsable de los recursos públicos, además, considero este compromiso como la oportunidad de informar las adecuaciones que sobre la marcha se realizaron, informar públicamente lo que corresponde a las decisiones y explicar los resultados y los avances en la garantía de derechos de la sociedad.

A lo largo de este documento se describe el desarrollo de la gestión en el año 2022, asumiendo la responsabilidad que me corresponde para contribuir a la meta III "México con Educación de Calidad" declarada en el Plan Nacional de Desarrollo.

La rendición de cuentas y la transparencia ha logrado en estos cuatro años de gestión contribuir a mejorar la competitividad, el ambiente laboral y la seguridad jurídica para el CRODE Mérida. Lo que ha generado que nuestros clientes se sientan confiados y satisfechos de los servicios de asistencia técnica, mantenimiento de equipos en talleres y laboratorios, impartición de cursos especializados, desarrollo de equipos, entre otros, que les brindamos.

Nada se logra por inercia, por esfuerzos aislados o decisiones unilaterales, todo requiere de trabajo de equipo, decisiones firmes, inteligencia, dinamismo, honestidad, unidad, diálogo, consenso, escucharnos con respeto y con voluntad para encontrar soluciones. Es por esto, que agradezco a todo el personal de este Campus el haberse sumado a todas las actividades que involucran el quehacer de nuestro Centro, así como de tener el interés de recibir capacitación en áreas prioritarias, lo que se reflejó en los resultados del año que se informa.

La rendición de cuentas es parte del proceso del sistema de evaluación por resultados que comprende, registro contable de la información financiera y sus indicadores y de los indicadores de desempeño contenidos en la matriz de los programas, considerando las disposiciones de armonización en cada materia siendo el Plan Nacional de Desarrollo la guía en donde el CRODE Mérida presenta retos y oportunidades que se abordan mediante los objetivos,

estrategias y líneas de acción contenidos en este documento teniendo una visión integral y objetiva.

Sólo de esta forma, con una planeación basada en resultados y con la visión de todos, pudimos enfrentar las adversidades en aras de cumplir con nuestro compromiso de contribuir en una Educación de calidad para los estudiantes del Tecnológico Nacional de México.

Alma Rosa Centurión Yah.

Directora del TecNM Campus CRODE Mérida.

II. INTRODUCCIÓN

II.- Introducción

En cumplimiento con las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la Información pública, el TecNM/Campus CRODE Mérida, integró su Informe de Rendición de Cuentas del ejercicio realizado durante el 2022, con base en el Programa de Trabajo Anual (PTA) del año que se informa.

En el presente informe se describen las principales actividades realizadas en el año 2022 y los logros alcanzados en materia de: Propiedad Intelectual, Vinculación, Desarrollo Empresarial e Innovación, así como, los retos institucionales; de igual forma se detalla el avance de los Indicadores planteados en el Programa de Trabajo Anual 2022 de este Centro de trabajo, desglosados en los siguientes Tres Ejes Estratégicos y un Eje Transversal:

1. CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL
2. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO
3. EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL
4. EJE TRANSVERSAL: EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Con esta estructura del 2022 del TecNM/Campus CRODE Mérida, damos cuenta de la labor desarrollada, con miras de alcanzar los propósitos institucionales plasmados en nuestra Misión y Visión.

Dada la función sustantiva del CRODE Mérida, el presente informe se integra por Ejes Estratégicos, Objetivos, Metas e Indicadores planteados, con información relevante de los resultados alcanzados, los cuales se lograron gracias a la colaboración y trabajo de equipo de la comunidad del Centro.

III. MARCO NORMATIVO

III.- Marco normativo

El proceso de gestión del Campus CRODE Mérida, se fundamenta principalmente en los siguientes instrumentos normativos, que enmarcan el quehacer institucional en favor de los Campus del TecNM de la Región Sur-Sureste del país y de la Sociedad en general.

- **Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental**
- **Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos**
- **El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**
- **Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024 (Yucatán)**
- **Programa de Desarrollo Institucional del TecNM 2019-2024**
- **Programa de Desarrollo Institucional del CRODE Mérida 2019-2024**
- **Programa de Trabajo Anual 2022 del CRODE Mérida**

IV. MISIÓN Y VISIÓN

IV.- Misión y visión

MISIÓN

Somos un Centro generador de productos y servicio tecnológicos de calidad que contribuye con la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, mediante la vinculación con instituciones educativas y el sector empresarial, para la innovación y desarrollo sustentable, fortaleciendo las vocaciones productivas de la región sur-sureste del país.

VISIÓN

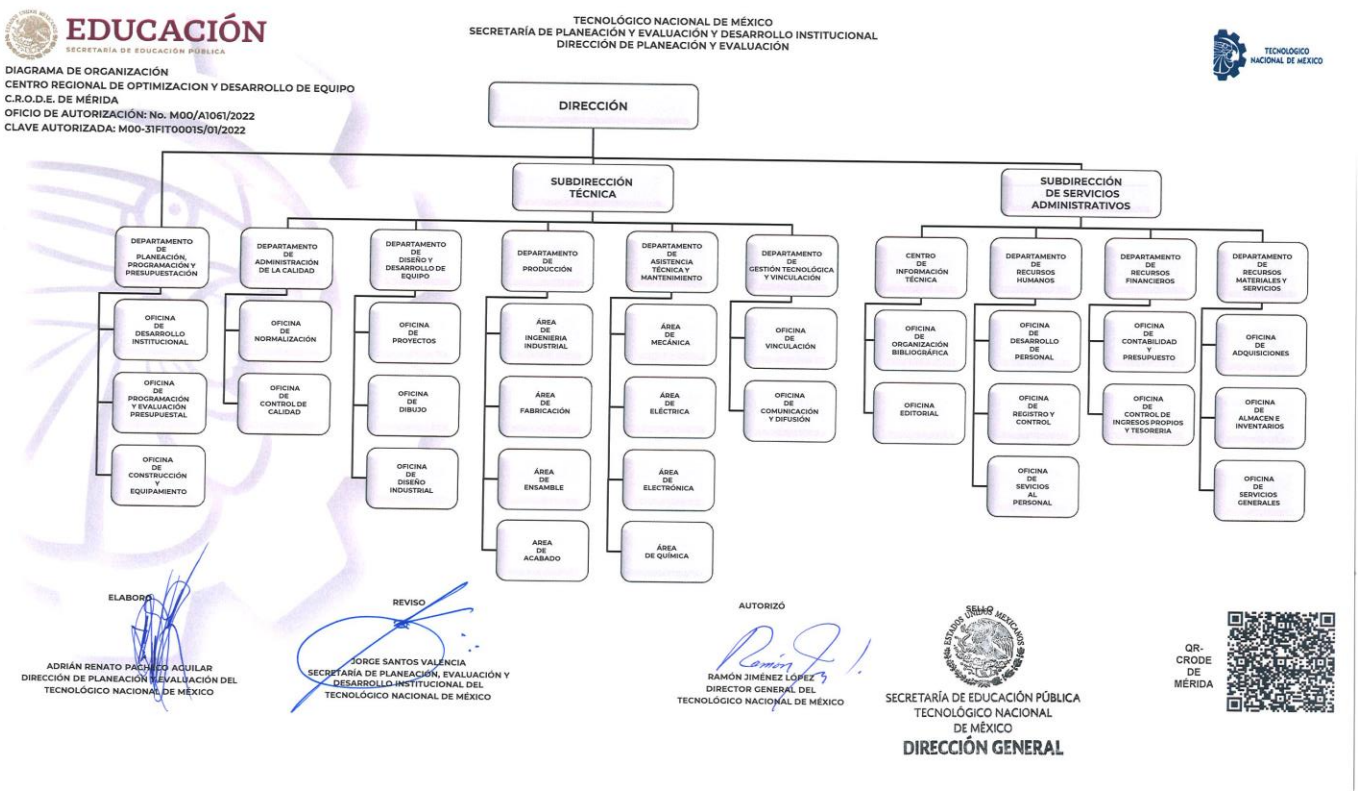
Ser un Centro reconocido por la calidad de sus servicios, soluciones integrales y transmisor de conocimiento tecnológico, para el desarrollo sustentable de la región.

V. DIAGNÓSTICO

V.- Diagnóstico

El TecNM es uno de los motores fundamentales que contribuyen al logro de las metas nacionales de México de una educación de calidad, impulsando el desarrollo del potencial humano de los mexicanos, garantizando la inclusión y equidad de su sistema educativo, ampliando el acceso a la cultura, las artes y el deporte como medio de la educación integral de los estudiantes y ciudadanos, promover el cuidado de la salud y hacer del desarrollo científico y tecnológico y de la innovación los pilares del progreso económico y social sostenible de nuestro país.

El CRODE Mérida cuenta con una estructura organizacional que se muestra a continuación:



La estructura de CRODE Mérida constituye sus equipos de trabajo, generando sinergia a través de la visión trazada de la planificación por resultados, fortaleciendo las metas y objetivos del TecNM, que contribuye al programa de educación de calidad, alineándose con el plan nacional de desarrollo al ratificar sus compromisos declarados en el objetivo:

"Elevar el índice de utilización, integral de instalaciones, maquinaria y equipo de las instituciones del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos: así como generar tecnología para el desarrollo y fabricación de prototipos y equipo didáctico, acorde a las necesidades de enseñanza e investigación del país".

Eje estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral

Si bien el CRODE Mérida no ofrece a la comunidad algún programa educativo que involucre la presencia de estudiantes regulares de nivel Licenciatura y Posgrado, busca participar en los proyectos con fines de apoyar a los Campus del TecNM, en su quehacer institucional correspondiente, hacia lograr lo descrito en las Líneas de Acción de este Eje Estratégico.

En la medida que los Programas Educativos que oferta el TecNM en sus Institutos Tecnológicos, se encuentren actualizados en sus contenidos académicos y éstos respondan a las necesidades del desarrollo científico y tecnológico con perspectiva global, estaríamos formando profesionales que el contexto internacional demanda; el CRODE Mérida, con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje y ahorrar costos de inversión en el equipamiento de las carreras de licenciatura y posgrado, ha diseñado y desarrollado diversos equipos de tipo didáctico, cuyo diseño permite realizar aquellas prácticas de laboratorio que son solicitadas en los planes y programas de estudio del Sistema. A continuación, se describen la problemática y los retos que se afrontarán.

Problemática

Los constantes avances de la ciencia y tecnología motiva un dinamismo constante en el mercado laboral de profesionales de la ingeniería, en tal sentido, siendo el TecNM el sistema que se dedica a la formación de ingenieros en diversas especialidades que demanda el sector productivo y de servicios, es

primordial mantener actualizados los perfiles de egreso de sus programas educativos; por ende el CRODE Mérida paralelamente, requiere estar al día también en la actualización permanente de su personal técnico y académico, es decir, requiere ofrecer servicios tecnológicos de calidad que sean competitivos, para estar vigente en su labor de apoyo a los Institutos Tecnológicos de su entorno.

Los profesionistas del futuro inmediato requieren de una formación y desarrollo profesional que les permita una participación exitosa mediante el enfoque por competencias, a fin de estar alineados con los requerimientos actuales y poder responder a las organizaciones de clase mundial; para ello deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que les permitan estar en condiciones de proponer soluciones eficientes y competitivas, para resolver las diversas necesidades que se dan en los sectores productivos.

Por estas razones podemos listar las siguientes 9 competencias obligatorias para un profesional del siglo XXI:

- **Trabajo en equipo:** Hay que tener la capacidad de trabajar fácilmente con otros compañeros o áreas.
- **Resolución de problemas:** En toda organización humana van a existir problemas o diferentes opiniones, y se debe ser capaz de solucionar pacíficamente estos incidentes.
- **Comunicación eficaz:** Sin importar su área, los trabajadores deben ser capaces de comunicarse verbalmente con todos.
- **Organización:** Los que demuestren habilidad para planificar y priorizar tareas tendrán más posibilidades de obtener y mantener su puesto.
- **Análisis y procesamiento de información:** Los profesionales deben tener el criterio para seleccionar y determinar qué contenido resulta de interés y cuáles no.
- **Análisis de datos cuantitativos:** Los que se desvelen con habilidad para procesar dichos datos conseguirán llamar la atención de los seleccionadores.
- **Conocimientos técnicos relacionados con el trabajo:** Todo lo aprendido en el aula se debe demostrar con un dominio que sea un real aporte a la empresa.

- **Dominio de los programas de software, e idiomas:** Ya no es suficiente tener «nivel usuario».
- **Edición y redacción de informes:** Capacidad para elaborar informes completos con un contenido claro y específico.

Retos

- Promover el proceso de cambio generacional para que ingresen nuevos profesionales con competencias relacionadas con las líneas estratégicas de desarrollo científico y tecnológico del Centro y la capacitación constante del personal existente.
- Mantener una comunicación eficiente con los Institutos Tecnológicos, específicamente con las áreas de mantenimiento de los Campus, con objeto de atender cualquier requerimiento o solicitud de diagnóstico y atención de servicios a los equipos existentes en talleres y laboratorios.
- Incrementar los servicios tecnológicos que ofrece el Centro para promover una mayor captación de Ingresos autogenerados.
- Sinergia y mayor acercamiento con los Institutos Tecnológicos para la incorporación de estudiantes y profesores en el diseño y desarrollo de proyectos de base tecnológica que se llevan a cabo en el CRODE Mérida para reforzar sus competencias.
- Detectar las necesidades de capacitación y actualización de toda la plantilla de personal del Centro, buscando siempre que el personal cuente con las competencias relacionadas con sus funciones que le corresponden, de conformidad con los puestos que ocupan dentro de la estructura orgánica vigente y que esto abone a que nuestros productos y servicio tecnológicos sean de la calidad requerida y que permitan cubrir las expectativas de nuestros clientes.

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

Está demostrado que existe una relación positiva entre la generación y explotación del conocimiento y el desarrollo económico de los países, por lo que

en México existe un gran interés por desarrollar una mejor capacidad de innovar, es decir, de generar nuevos productos, procesos y servicios o incrementar valor a los existentes, y con ello lograr ventajas competitivas en la economía, que nos permita alcanzar un crecimiento económico sustentable.

El sector educativo, específicamente el TecNM debe contribuir a la formación de esas capacidades mediante el crecimiento de la oferta de posgrados, particularmente de aquellos que pertenecen al Sistema Nacional de Posgrados (SNP). Igualmente habrá que fortalecer las capacidades de investigación en las instituciones de educación superior en áreas prioritarias del país y asegurar que las inversiones se concentren en donde existan condiciones más favorables para el desarrollo científico y tecnológico.

Los productos de alta tecnología son desarrollados por empresas especializadas del ramo y puestos a disposición de los usuarios. El conocimiento de cómo operan y cómo se aplican estas tecnologías, les permite a los profesionales de la Ingeniería, desarrollar habilidades para aplicarlas en la integración de sistemas nuevos y sistemas en operación, tendientes a resolver necesidades específicas relacionadas con cualquier proceso industrial; es por ello que para estar en condiciones de utilizar los productos de alta tecnología e integrarlos en estos sistemas, se requiere que los Ingenieros (cualquiera que sea su especialidad) adquieran conocimientos generales en las diversas áreas científicas y tecnológicas.

Con objeto de mantener una estrecha relación interinstitucional, se mantiene continuo el flujo de información veraz y pertinente al personal y las instituciones del sistema, organizando cursos de capacitación, actividades de promoción de los servicios que brinda el CRODE Mérida, verificando que los acuerdos de cooperación vigentes con otras instituciones educativas se realicen de manera transparente y en mutuo beneficio para las partes.

Así mismo, el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación recibe solicitudes de servicio social, residencia profesional y estadías técnicas de estudiantes y profesores interesados en realizar dichas prácticas y/o proyectos que son solicitados en los planes y programas de estudio de las diversas carreras del sistema. Posteriormente a estos programas mediante el Modelo dual que opera el TecNM en estrecha coordinación con el sector productivo, afianzará la

formación de los estudiantes para la adquisición de las competencias y habilidades de sus respectivos perfiles de egreso, mismas que los integre de una forma más rápida y pertinente al mercado laboral y les aseguren un futuro profesional y laboral más promisorio.

Problemática

- Incipientes mecanismos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico hacia el sector productivo.
- El marco normativo para impulsar la cultura de la propiedad intelectual y la transferencia de conocimiento no está validado.

Retos

- Gestión de proyectos y programas de actualización para personal del área técnica, que les permita tener las competencias requeridas en el campo de ciencia y tecnología y la investigación aplicada.
- Implementar la aplicación del modelo de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico.
- Participar en coordinación estrecha con la Dirección de Vinculación del TecNM en la formulación y operación de un marco normativo que favorezca la vinculación con los sectores público, social y privado.

Eje estratégico 3. Efectividad organizacional

El Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que “Los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas y los Municipios, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”. De igual forma, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, plantea entre sus grandes retos el combate a la corrupción y la mejora de la gestión pública.

El Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019 – 2024 de este Centro, incluye las estrategias encaminadas para fortalecer el marco normativo, abatir el rezago en cuanto a infraestructura y equipamiento, impulsar la modernización de

procesos administrativos y consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas.

Problemática

Al considerar que los recursos financieros son siempre escasos, ante la insuficiencia presupuestal, continuaremos con la gestión institucional para la obtención de mayores recursos presupuestales, autogenerados y federales para lograr mejor eficiencia en la operación del Centro, optimizando su ejercicio con honradez, transparencia, eficiencia, eficacia, rendición de cuentas y en apego al programa de austeridad republicana.

Retos

- Gestionar los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan y respalden la prestación de servicios tecnológicos del Centro a los Institutos Tecnológicos
- Gestión estratégica de proyectos de inversión, que capten recursos económicos para garantizar condiciones de calidad y pertinencia en infraestructura y equipamiento
- Gestionar ante las autoridades correspondientes del TecNM la conclusión del proceso de regularización del terreno del CRODE Mérida.

Eje transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Problemática

- La infraestructura con que cuenta el CRODE Mérida no fue diseñada para dar atención a grupos vulnerables y personas con discapacidad, ya que no son suficientes los espacios accesibles.
- Escasa cultura en materia de prevención de generación de desechos que contaminan el medio ambiente.

Retos

- Adecuar los espacios que faltan intervenir, de acuerdo con la normatividad vigente, para dar atención a grupos vulnerables y personas con discapacidad.
- Implementar proyectos estratégicos que promuevan el respeto del medio ambiente.

VI. ACCIONES, RESULTADOS Y LOGROS

VI.- Acciones, resultados y logros

Eje estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral

La contribución del CRODE Mérida en este eje estratégico, radica en el desarrollo y formación profesional de los estudiantes y docentes de las Instituciones de Educación Superior (IES), que solicitan de nuestros servicios de cursos especializados, atendemos visitas guiadas a estudiantes a los talleres de nuestro Centro y colaboramos como entes de interés para la acreditación de programas educativos.

Sin embargo, para poder desarrollar nuestro diario quehacer es importante que los directivos, docentes, técnicos y personal de apoyo a la educación, estén en constante actualización profesional.

En este apartado, se presentan los ejes estratégicos con sus respectivos objetivos y acciones plasmados en el PTA 2022, así como los resultados obtenidos producto del trabajo de todo el personal del centro.

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

Línea de acción 1.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico

Proyecto i.2.2. Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.

La importancia de mantener al personal docente del Centro en constante formación y actualización, radica en la innovación constante de la ciencia y la tecnología, así como de garantizar la calidad, eficacia y eficiencia de nuestros servicios tecnológicos, para evitar un rezago frente a otras instancias o empresas. Permite de igual manera, que las funciones profesionales del personal técnico estén a la vanguardia y den cabal cumplimiento a las necesidades de nuestros clientes y/o partes interesadas.

Indicador 11: Número de académicos participantes en cursos de actualización.

El Departamento de Recursos Humanos es el encargado de la programación, realización y seguimiento de las acciones de este proyecto. Gracias al trabajo en conjunto con los departamentos que conforman el Centro, se puede realizar la detección de necesidades de capacitación, formación y actualización del personal. Para el año 2022 se programó una meta de 25 académicos y al cierre del mismo año se registraron 23 académicos participantes en cursos de actualización, cantidad que representó el 92.00% de la meta programada. En la tabla No. 1 se muestra el número de académicos que se capacitaron y actualizaron por trimestre.

Tabla 1.- Número de académicos participantes en cursos de actualización (licenciatura).

PERSONAL CAPACITADO	AVANCE TRIMESTRAL 2022				META ALCANZADA	META PROGRAMADA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO (%)
	1er.	2do.	3er.	4to.			
ACADÉMICOS (LICENCIATURA)	**7**	**8**	**4**	**4**	**23**	**25**	**92.00**

Los cursos fueron los siguientes:

- Desarrollo de habilidades en dibujo en 3D aplicable al modelado y diseño de sistemas fotovoltaicos.
- Legislación en energía y cálculo de huella de carbono.
- Introducción a los requisitos de ISO 14000 aplicando tecnologías de información.
- Cómo hacer la Planificación Energética y su implementación en los Controles Operacionales, atendiendo en forma práctica los requisitos 6 y 8 de la norma ISO 50001:2018 Sistemas de Gestión de la Energía.
- Diplomado Presupuesto Basado en Resultados.
- Electricidad Básica.
- Alineación con fines de certificación en los EC0217,01 y EC0301.
- Seminario en línea: Ley Federal de Protección a la Propiedad Intelectual.
- Mantenimiento correctivo y preventivo a microscopios.
- Taller propedéutico de solicitudes del registro de marcas.
- TecNM CCACM-003: Cómo crear y administrar un curso en MOODLE.
- Diseño y Desempeño Energético.

Adicionalmente parte del personal participó en los siguientes Webinar y videoconferencias:

- Deep Dive: The Madrid System Online Service.
- Videoconferencia Sistema de Patentes en el Perú impartida por el INDECOPI
- Videoconferencia Protección de Diseños Industriales impartida por el INDECOPI
- Videoconferencia Derecho de Autor, Marcas y Diseños Industriales impartida por el INDECOPI
- Videoconferencia ¿Qué, cómo y cuándo patentar? impartida por el INDECOPI.
- La importancia del Networking en Educación por Microsoft 365.
- Construye tu página de inicio con SharePoint en Microsoft Teams.

Dentro de los impactos de la capacitación recibida por el personal académico podemos mencionar lo siguiente:

- Mantener la certificación de los Sistemas: SGEn modalidad Multisitios en la Norma ISO 5001:2018 y del Sistema de Gestión de Igualdad de Género bajo la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación. Así como registrarse en el grupo de Multisitios para

participar en la auditoría de Certificación del SGA bajo la norma ISO 14001 : 2015 en Sistemas de Gestión Ambiental.

- La actualización profesional del personal del Centro, entre otros.
- Mantener el aprovechamiento y las ventajas de las nuevas plataformas tecnológicas en temas de comunicación con el personal y oficinas centrales del TecNM, que nos dejó la contingencia por *COVID-19*.

Línea de acción 1.3. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos

Proyecto 1.3.2. Incremento en los niveles de competencia del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.

El Personal de apoyo y asistencia a la educación, así como el personal directivo del Centro son una parte fundamental en el desarrollo de los proyectos y quehaceres cotidianos de nuestra Institución, por dicha razón es importante mantener la formación y actualización constante de los mismos, permitiendo así, una mejora constante en el desempeño de nuestras actividades, reflejados en la calidad, eficacia y eficiencia de los servicios tecnológicos y administrativos en beneficio de nuestros clientes internos, externos y demás partes interesadas.

Indicador 22: Número de personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

El Departamento de Recursos Humanos, dependiente de la Subdirección de Servicios Administrativos, tiene a su cargo la responsabilidad de este proyecto y sus dos indicadores, dando atención a las instrucciones de la Dirección General del TecNM, en cuanto a la normatividad de la Gestión Administrativa en Materia de Recursos Humanos, cuya importancia se refleja en la mejora continua y el incremento de las competencias del personal.

Atendiendo al indicador 22, se programó una meta anual de 18 personas de apoyo y asistencia a la educación y en el año que nos compete, se capacitó a 20 personas, representando un nivel de cumplimiento del 111.11%, las cuales participaron en los siguientes cursos:

- Desarrollo de habilidades en dibujo en 3D aplicable al modelado y diseño de sistemas fotovoltaicos.
- Clasificación de los Residuos Peligrosos y su Incompatibilidad.
- Primeros Auxilios para los integrantes de las CSST.
- Masculinidades.
- Mantenimiento a Microscopios.
- Prevención de Riesgos de Trabajo: Inducción y Normatividad.
- Acciones para contribuir con la erradicación de la Violencia de Género.
- Curso-Taller: Electricidad Básica.

- Cursos referentes a la Convocatoria de Capacitación SDPC 2022.
- Mantenimiento correctivo y preventivo a microscopios.
- Saberes Digitales para los Docentes nivel 1.
- Resignificando el 10 de Mayo.

Tabla 2.- Personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

PERSONAL CAPACITADO	AVANCE TRIMESTRAL 2022				META ALCANZADA	META PROGRAMADA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO (%)
	1er.	2do.	3er.	4to.			
DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	**3**	**7**	**8**	**2**	**20**	**18**	**111.11**

Indicador 23: Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

Con respecto al indicador 23, se programó una meta anual de 13 directivos capacitados, de los cuales 10 de ellos incrementaron sus niveles de competencias directivas, debido a que durante un período de tiempo 2 de las jefaturas se quedaron sin titular y su capacitación fue contabilizada en los otros indicadores.

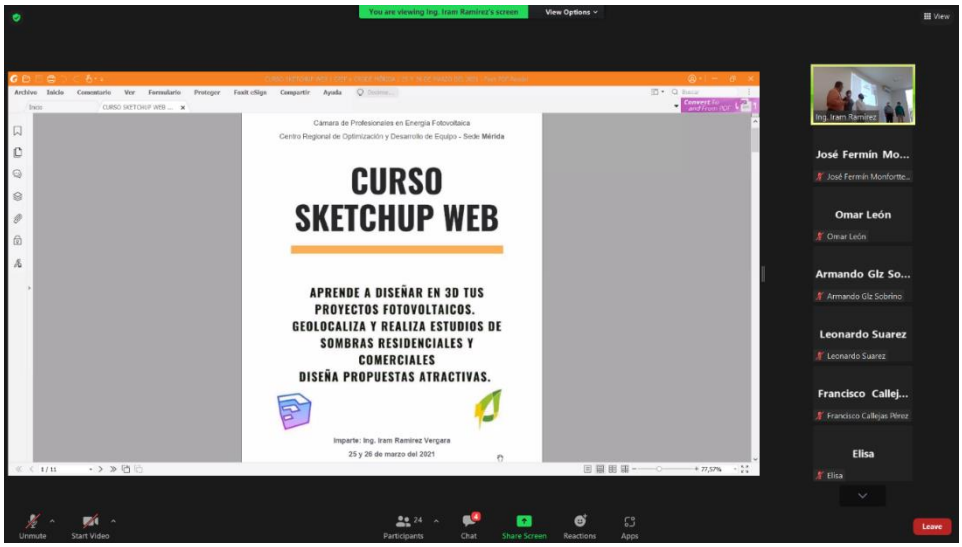
Con su participación en los cursos ofertados, se logró que en promedio cada directivo tome al menos 2 cursos, con su meta programada el avance trimestral de este indicador, se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Personal directivo capacitado

PERSONAL CAPACITADO	AVANCE TRIMESTRAL 2022				META ALCANZADA	META PROGRAMADA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO (%)
	1er.	2do.	3er.	4to.			
DIRECTIVO	**4**	**1**	**2**	**3**	**10**	**13**	**76.92**

Los cursos que se impartieron al personal directivo fueron los siguientes:

- Legislación en energía y cálculo de huella de carbono.
- Legislación Ambiental.
- Clasificación de los Residuos Peligrosos y su Incompatibilidad.
- Diplomado Presupuesto Basado en Resultados
- Curso – Taller: Electricidad Básica.
- Curso – Taller: Conocimiento e Interpretación de la Norma ISO 9001:2015.
- Microsoft Teams: Estrategia de comunicación y colaboración remota e híbrida para el regreso a clases
- Curso -Taller Conocimiento del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y no discriminación bajo la Norma en Igualdad Laboral y No discriminación NMX-R-025-SCFI-2015.
- Curso de SketchUp Web.
- Introducción a los requisitos de ISO 14000 aplicando tecnologías de información.
- Taller propedéutico de solicitudes del registro de marcas.



Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.

Línea de acción 2.4. Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.

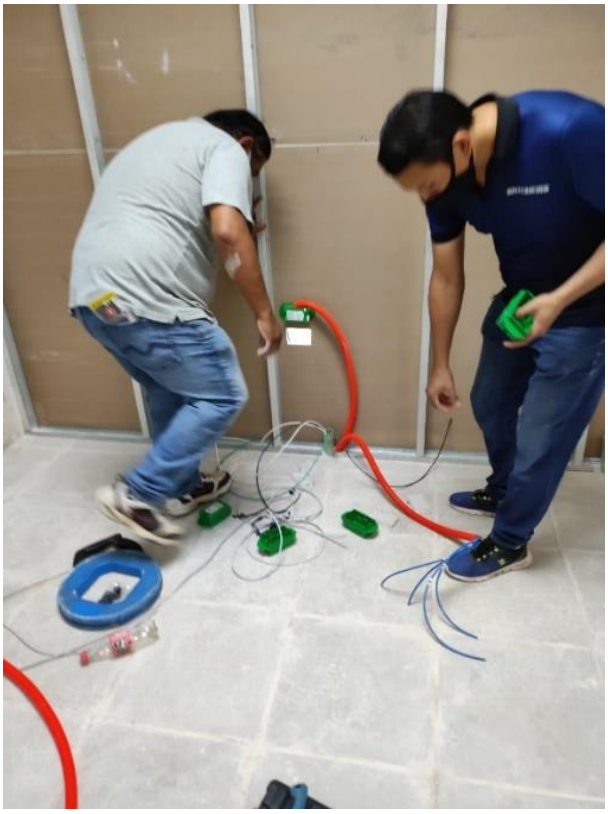
Proyecto 2.4.1. Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.

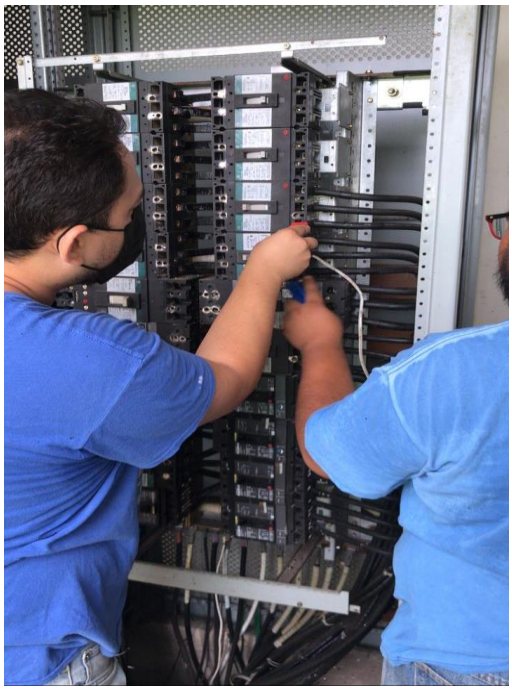
Indicador 13. Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados

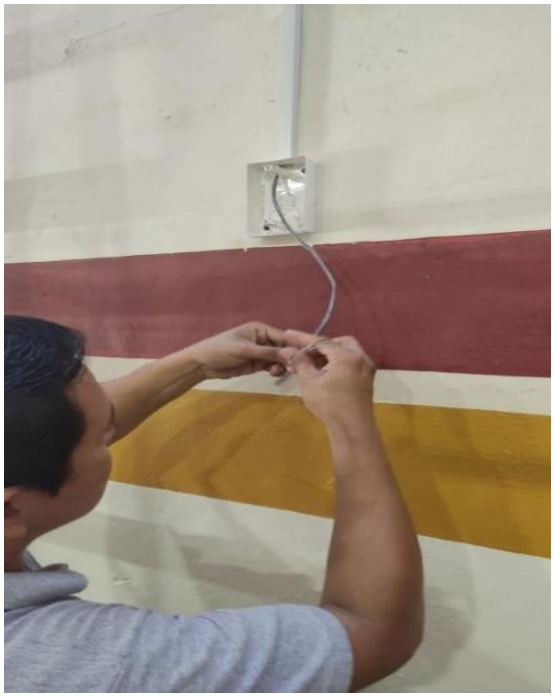
Los espacios educativos, así como los Talleres y Laboratorios con toda su infraestructura de equipamiento y el elemento humano, integran el trinomio básico con el que se impulsa y fortalece el ambiente idóneo para el aprendizaje significativo. Para que este ambiente se propicie, es importante que los equipos de laboratorio y talleres, así como, el ambiente de las aulas y espacios educativos, se encuentre en buenas condiciones de operación. Una de las labores sustantivas del CRODE Mérida, es la de ofrecer servicios básicos de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, equipos de talleres y laboratorios, a las IES que lo soliciten; cabe señalar que la modernización de los talleres y laboratorios es importante para fines de los procesos de acreditación de las carreras que oferta el TecNM en sus diversos Campus. La operación y control de este proyecto se encuentra bajo la responsabilidad del Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento, dependiente de la Subdirección Técnica, quienes se encargan también del mantenimiento de la infraestructura y equipos de los talleres del Centro.

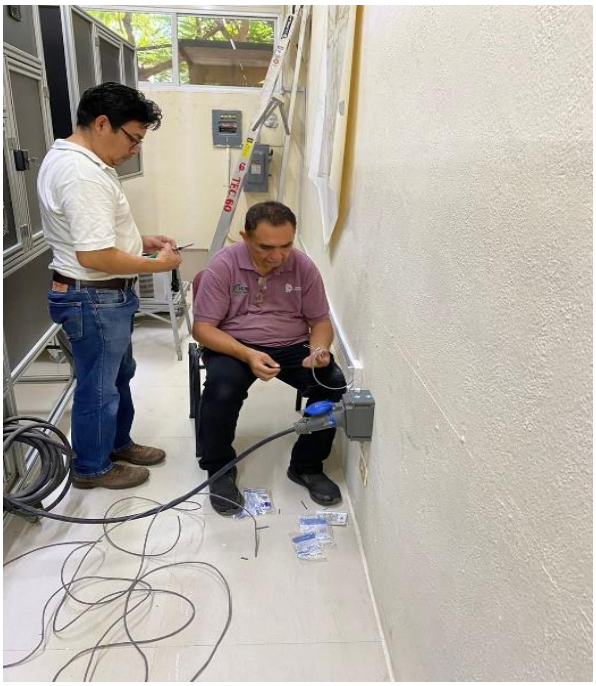
En las siguientes imágenes se da cuenta de los servicios de mantenimiento de equipo en talleres y laboratorios de las diferentes IES.

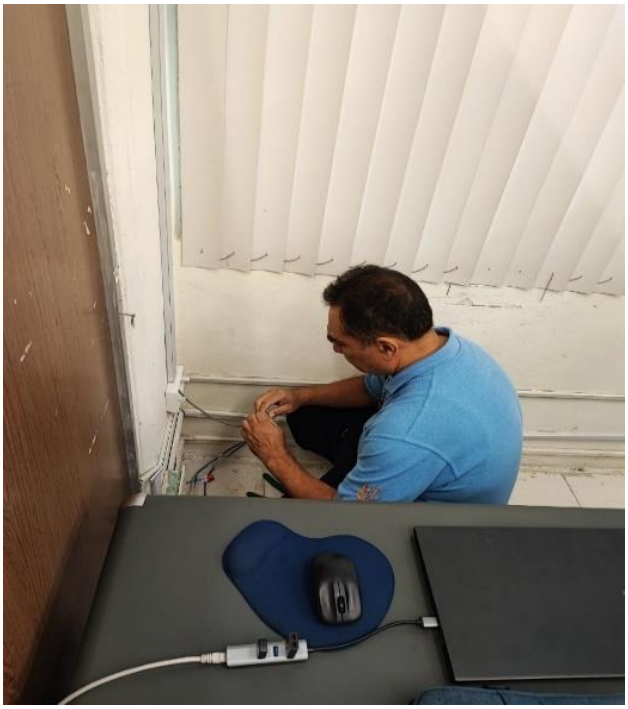
TEC.60











En el año que se informa se atendieron 746 equipos, distribuidos en 149 talleres y laboratorios de 11 instituciones de educación superior y media superior de los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, beneficiando a un total de 21,351 alumnos como se muestra en la tabla 4:

Tabla No. 4. Servicio de mantenimiento a equipos de laboratorios y talleres

Institución	Talleres y/o Laboratorios Modernizados	Equipos Optimizados	Alumnos Beneficiados
Instituto Tecnológico de Cancún	1	7	3,360
Instituto Tecnológico de Chetumal	1	9	3,400
Instituto Tecnológico de Chiná	2	12	918
Instituto Tecnológico de Conkal	3	13	1,282
Instituto Tecnológico de Lerma	2	4	536
Instituto Tecnológico de Mérida	84	429	5,658
Instituto Tecnológico de Tizimín	8	32	1,258
Instituto Tecnológico Superior de Progreso	1	83	1,080
Universidad Modelo	1	15	3,147
CECyTEY Hunucmá	5	47	712
CRODE Mérida	41	95	
Totales	149	746	21,351

Figura 1. Talleres y laboratorios de Instituciones de Educación Superior y Media Superior Modernizados.

Eje transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

Línea de acción ET.2. Establecer mecanismos que fomenten la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM

Proyecto ET.2.2 atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación

Las personas con discapacidad (física, mental, intelectual o sensorial) son las principales afectadas por las barreras de accesibilidad que hay en el entorno físico porque impiden o dificultan su movilidad, comunicación y comprensión, afectando su integración social y la posibilidad de valerse por sí mismas.

La accesibilidad es la posibilidad que todo ser humano tiene de utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio o producto. Es la participación plena en todos los aspectos de la vida diaria, independientemente de las capacidades físicas o cognitivas.

En nuestro país se registran avances significativos en esta materia; sin embargo, es necesario reconocer que faltan cosas por hacer. La plena integración de las personas con discapacidad al bienestar y al desarrollo dependen de una adecuada atención a la salud y también de la generación pública de capacidades y oportunidades para superar todo tipo de barreras.

En México se fortalece una cultura de respeto, tolerancia y dignidad hacia las personas con discapacidad, empero existen otras barreras, incluso físicas, que son un impedimento a la plena integración social de este grupo de la población. Una de las principales condiciones para que las personas con discapacidad puedan participar integralmente en la vida social, radica en que puedan acceder a todos los espacios, públicos y privados. Ese es uno de los esfuerzos que debemos atender en nuestro país: Garantizar que toda persona pueda participar de los espacios que son de todos.

En tal sentido este proyecto debe responder a proporcionar todas las facilidades de accesibilidad durante las jornadas laborales de este grupo de personas, en CRODE Mérida se asignó la responsabilidad de operación del proyecto al Departamento de Recursos Materiales y Servicios, dependiente de la Subdirección de Servicios Administrativos.

Indicador 17. Porcentaje de institutos tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables.

La institución con una genuina intención inclusiva, considera que las personas que presenten alguna discapacidad deben poder acceder a los espacios públicos, o privados y contar con servicios higiénicos que proporcionen seguridad y bienestar, cumplan con la accesibilidad, y con esta acción se atienda a los grupos vulnerables.

Actualmente, la institución ha realizado varios cambios en el área de baños como: la ampliación suficiente en puertas para mejorar la accesibilidad; que los mingitorios y lavamanos estén a una altura adecuada a las sillas de ruedas, y barras auxiliares de apoyo que permiten a las personas con discapacidad mantener el equilibrio.

Durante el ejercicio del 2022 continuaron las adecuaciones a los baños; se realizó el mantenimiento preventivo a rampas y barandales auxiliares, como son:

- El mantenimiento a las tazas sanitarias de los baños para personas vulnerables, quitando el sarro de válvulas, tanques de abastecimiento de agua, flotadores, válvulas de descarga, y demás herrajes.
- Limpieza de mingitorios, verificación de no presentar fugas en tuberías de abastecimiento de agua.
- Se realizó la adecuación al baño de caballeros, ubicado en el edificio “C”, para que pueda ser utilizado por las personas que se trasladen en silla de ruedas, ampliando la puerta de entrada y del cubículo para dichas personas; se realizó cambio de taza sanitaria y se instalaron mingitorios ecológicos con sus respectivos tubos auxiliares.
- Limpieza de rampas para tránsito de personas con silla de ruegas y pintura de barandales auxiliares y andadores.

Se cumplieron al 100% las metas programadas en el año que se informa, al ser realizadas las actividades mencionadas, por tanto, consideramos que CRODE Mérida cuenta con más espacios accesibles a personas con discapacidad en su infraestructura física.

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

BAÑOS
MUJERES
REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

Línea de acción 6.4. Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción

Proyecto 6.4.2. Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos

Este proyecto tiene como propósito asegurar en el Campus CRODE Mérida, la Implementación de las Disposiciones de Austeridad del Presupuesto asignado y autorizado con cargo al ejercicio fiscal 2022.

La responsabilidad en su operación está asignada al Departamento de Recursos Materiales y Servicios, dependiente de la Subdirección de Servicios Administrativos.

El propósito principal de este departamento es llevar a cabo la administración de los recursos materiales asignados al Centro, así como la prestación de servicios a los diferentes Departamentos.

Indicador 18. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementados

La implementación adecuada del manejo de los residuos, son acciones fundamentales para disminuir la contaminación en el aire, suelo y agua; dichas acciones permiten mitigar los impactos negativos en ambiente, la conservación de la salud y reducir la transmisión de contaminantes; con estas medidas se reduce la contaminación, y resulta ser un gran apoyo para la economía de la institución.

Acciones programadas

1. Implementar un programa de austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos del Centro.
2. Elaborar un programa de conservación y mantenimiento de las instalaciones del Centro y dar seguimiento reportando su avance trimestral.

Actividades Realizadas:

- Realización de acciones para evitar el desperdicio de agua, detectando y reparando fugas.
- Concientización en la separación de los residuos sólidos urbanos que se generen en el Centro.

- Mantener de forma permanente la campaña para el uso racional del agua, la concientización en el manejo de residuos sólidos urbanos que se generan en el Centro.
- Concientización de la correcta utilización de la energía eléctrica.
- Asistencia de limpieza y sanitización durante el año, medido en cuatro trimestres; mismo que se realizaron y arrojaron los siguientes resultados en el Centro:
    - Intervenciones de mantenimiento a los 13 sanitarios
    - Servicios de limpieza y mantenimiento a sala de juntas y de usos múltiples
    - Asistencias y mantenimientos al auditorio
    - Acciones de Orden y limpieza a espacios de trabajo
    - Acondicionar botes para desechos orgánicos
    - 53,100 m² de asistencia y mantenimiento en corte de maleza y limpieza de áreas verdes
    - Se pintó todo el exterior del edificio “G”, en el que se ubica el Centro de Patentamiento; y la fachada del edificio “F”, en el que se ubica el Laboratorio de Metrología

SOLO RESIDUOS ORGANICOS
SOLO RESIDUOS ORGANICOS
SOLO RESIDUOS ORGANICOS

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

Objetivo 3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades

Línea de acción 3.3. Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad

Proyecto 3.3.1. Cultura de la prevención mediante las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo

La Jefatura de Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo del ISSSTE, es el área del Instituto cuyo objetivo primordial es promover la prevención de riesgos del trabajo mediante actividades, programas y campañas que deben realizar las Dependencias y Entidades afiliadas al régimen de la Ley, a fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, así como nombrar, supervisar y evaluar el proceso de dictaminación de riesgos de trabajo e invalidez.

En CRODE Mérida opera la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realiza trimestralmente los recorridos habituales de las diversas áreas de trabajo del centro para cumplir con sus funciones; es decir:

- Para conocer, revisar y vigilar las condiciones de seguridad e higiene en su ámbito laboral levantando el acta pormenorizada de lo encontrado.
- Proponer y vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas para las áreas en donde existan riesgos.
- Someter a consideración de la Subdirección de Servicios Administrativos, los casos que representen riesgos profesionales.
- Llevar registros bimestrales de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y reportarlos en consecuencia.
- Informar periódicamente a la Oficina de Seguridad e Higiene de la Delegación del ISSSTE en Yucatán, a la Subdirección de Servicios Administrativos y a la Delegación Sindical del CRODE Mérida sobre sus actividades.

Indicador 9. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de seguridad e higiene en el trabajo instaladas y en operación

En el año 2022 el proyecto 3.3.1 Cultura de la Prevención Mediante las comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el CRODE Mérida se encuentra operando, a través de la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad vigente emitida por el ISSSTE.

Actividades realizadas

De acuerdo con el Programa Anual de Trabajo la Comisión, realizó los 4 recorridos trimestrales programados, entregando los reportes del resultado obtenido del recorrido a la Administración del Centro y a la Delegación del ISSSTE en el Estado de Yucatán.

Durante el año que se informa, no se registraron accidentes atribuibles a riesgos de trabajo, por lo tanto, los reportes se presentaron con la leyenda **SIN MOVIMIENTO ALGUNO**; así mismo y debido a las medidas y estrategias de prevención implementadas en el Centro, sobre los riesgos sanitarios por la contingencia decretada, entre el personal del CRODE Mérida no se reportó ningún fallecimiento debido a esta pandemia.

En este año 2022 el indicador del Programa Anual de Trabajo fue alcanzado en su totalidad debido a que la Administración del Centro y la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo operan en beneficio de la comunidad tecnológica.

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

Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad

Línea de acción 4.2. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación

Proyecto 4.2.1. Impulso al desarrollo y financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales, relacionados con: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina

Indicador 6. Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados

Con el fin de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y disminuir costos de inversión en el equipamiento de las carreras de licenciatura y posgrado y apoyar a los investigadores del Sistema, el campus CRODE Mérida diseña y construye equipos de tipo didáctico, que permiten realizar aquellas prácticas de laboratorio que son solicitadas en los planes de estudio de las diversas carreras del Tecnológico Nacional de México, y apoyar en la realización de proyectos de investigación.

Estos equipos se diseñan y desarrollan de acuerdo con las necesidades específicas solicitadas de las materias que se imparten en las diversas carreras del TecNM, utilizando materiales y componentes que se encuentran disponibles en el mercado nacional evitando la adquisición de equipos de alto costo que incorporan características innecesarias en la mayoría de ellos y evitando su inutilización por la dificultad de obtención de refacciones y mantenimiento.

Para impulsar el desarrollo tecnológico de los campus del Tecnológico Nacional de México, el campus CRODE Mérida trabaja en las siguientes Líneas de Desarrollo:

- Adquisición, supervisión y control de datos (alámbricos e inalámbricos).
- Microcontroladores.

- Control de motores (CA, Servos, Vectoriales e Inversores).
- Controladores Lógicos Programables (PLC).
- Electroneumática.
- Electromecánica.
- Diseño de redes industriales.
- Sistemas de visión.
- Sensores y transductores.
- Ingeniería de control.
- Hidráulica de potencia.
- Hidráulica.

En la Tabla 5, se describen las acciones y los resultados alcanzados en este indicador, recalcando el diseño del siguiente proyecto:

Canal de Pendiente Variable

Tabla 5. Resultado de las metas del indicador en el ejercicio 2022

ACCIÓN	META	ALCANZADO				
		1er. TRIM.	2do. TRIM.	3er. TRIM.	4to. TRIM.	Total Acumulado
1. Diseño de prototipos tecnológicos.	1	0	0	0	1	1

En el año que se informa, se desarrolló el equipo: “CANAL DE PENDIENTE VARIABLE”, que se construyó e instaló en el transcurso del segundo semestre del 2022 en el Instituto Tecnológico de Tapachula.

El canal de pendiente variable es un aparato que se utiliza para estudiar el comportamiento de un flujo en canal abierto, con condiciones de flujo uniforme, permanente o gradual; con diferentes rugosidades en su piso de fondo. Las paredes laterales del canal son transparentes a fin de poder visualizar las condiciones del flujo en toda su longitud. Está provisto de un sistema de bombeo de ciclo cerrado, que envía el fluido (agua) desde un depósito situado en el extremo inferior del canal, hasta un depósito instalado en su entrada aguas arriba. El caudal de agua que entra al canal se regula mediante una compuerta de altura ajustable. Su inclinación se logra mediante un gato de tornillo y puede

ser positiva o negativa. Está provisto con instrumentos para medir las variables de caudal, inclinación y los diferentes tirantes del flujo a lo largo del canal.

Características

- El canal es de sección rectangular. El canal se asienta sobre una viga de acero, logrando una sección que garantiza una alta rigidez.
- El depósito de aguas arriba, cuenta con un sistema de compuerta rectangular, de altura variable, para regular el flujo de entrada al canal
- El depósito en el extremo inferior del canal, consta de dos secciones, a saber, una primera sección, que se utiliza para medición de caudal y una segunda sección, para almacenamiento general del agua. Este depósito se asienta sobre una base de acero estructural, que también sirve de base para la bomba y como soporte del pivote del canal.
- La bomba para la circulación del agua, es una bomba centrífuga que proporciona un gasto adecuado, siendo accionada por un motor eléctrico.
- En la línea de descarga de la bomba se cuenta con un caudalímetro de visualización digital. Los tirantes se medirán mediante varillas agudas.
- El canal descansa sobre dos pasadores de apoyo o soportes, a saber: un apoyo a manera de pivote en el extremo inferior, y un segundo apoyo ubicado aguas arriba a 5 metros del pivote. En este segundo apoyo se tiene un gato de tornillo, mediante el cual se regula la inclinación del canal. Para medir esta inclinación se cuenta con una escala graduada en milímetros.

TECNOLOGICO
NACIONAL DE MEXICO
CRODE
Mérida
CANAL DE PENDIENTE VARIABLE

TECNOLOGICO
NACIONAL DE MEXICO
CRODE
Mérida

Prácticas

Entre las prácticas que se pueden realizar tenemos las siguientes:

- El flujo uniforme
- Determinación del coeficiente de rugosidad
- Influencia de la rugosidad en el régimen de flujo
- Cálculo de la velocidad y el caudal en un flujo uniforme
- Flujo bajo una compuerta
- Vertedero rectangular y vertedero corte “V”
- Vertedero circular
- Vertedero borde recto y vertedero tipo Bazin
- Vertedero de pared gruesa, cresta (Bélanger)
- Corrientes lentas y rápidas
- Salto hidráulico
- Vertedero Ogee

Línea de acción 4.3. Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.

Proyecto 4.3.1. Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación

La iniciativa de vinculación institucional tiene como objetivo compartir experiencias, recursos humanos, recursos materiales y espacios para fortalecer la calidad en el aprendizaje y la educación superior tecnológica.

En nuestro Centro, este Proyecto se encuentra bajo la responsabilidad del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, dependiente de la Subdirección Técnica.

Indicador 12. Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados.

Acciones programadas durante 2022**:**

- Suscribir convenios marco y específicos de colaboración para el uso de espacios comunes.
- Promocionar los espacios, equipos y servicios a través de medios digitales.
- Realizar encuestas de necesidades de servicios a los directivos, empresarios y ejecutivos de las principales empresas.

Convenios de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica

Trabajar en conjunto con Instituciones de Educación u Organizaciones, se realiza con el fin de crear un marco de colaboración académica, científica y tecnológica para realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos; investigaciones conjuntas; desarrollo tecnológico y académico; intercambio de información; así como asesoría técnica o académica y publicaciones en los campos afines de interés común, a la fecha se cuenta con 17 convenios de colaboración vigentes, de los cuales se firmó uno durante el año 2022, con el Instituto Tecnológico de Aguascalientes.

Firma de Convenio ITAgs - CRODE Mérida
Gente
Chat
Reacciones
Más
Cámara
Micrófono
Comparte
Salir
JF
TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
SomosTecNM
TecNM_MX
TecNM
CRODE
Mérida
ESPACIO 100% LIBRE DE PLÁSTICO

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.

Línea de acción 5.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional

Proyecto 5.1.5. Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos

Indicador 5. Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado

Este proyecto se propone fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.

La responsabilidad de este proyecto en CRODE Mérida se encuentra asignada a la Subdirección Técnica.

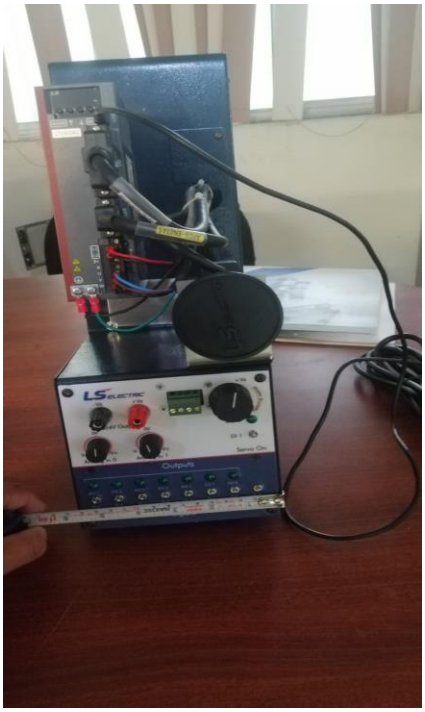
En el año que se informa, se suscribieron tres convenios específicos de colaboración para el desarrollo de proyectos, lográndose un cumplimiento del 100% de la meta programada y al cierre del ejercicio 2022.

Como resultado de las acciones de vinculación del CRODE Mérida, se realizaron los Convenios Específicos de Colaboración Interinstitucional No CR-UM/2022/1, No CR-UM/2022/2 y No CR-UM/2022/3 con la Universidad MODELO para las siguientes actividades:

Mantenimiento actualización y programación a un Servomotor de equipo didáctico, Mantenimiento y actualización de un panel de Motores de CA y Mantenimiento y actualización de un tablero Electroneumático, este último se finalizará el trabajo de mantenimiento en el inicio de 2023.

Entrega del Panel de motores de CA

Mantenimiento, actualización y programación a un Servomotor



Así mismo, en el año que se informa, se continuó con la capacitación mixta (presencial y a distancia) lo que permitió ampliar nuestra área de influencia, capacitando a 105 profesores de diversas Instituciones del Tecnológico Nacional de México y 31 personas del sector empresarial como se muestra en la tabla 6:

Tabla 6. Cursos especializados impartidos 2022

No.	Curso	Institución o Empresa	Duración (Horas)	Número de Participantes
1	Certificación SolidWorks Básico CSWA	TecNM Campus Santa María de El Oro.	40	15
2	Certificación SolidWorks Básico CSWA	Grupo INCO Peninsular	30	1
3	Certificación SolidWorks avanzado CSWP	Grupo INCO Peninsular	30	1
4	Certificación SolidWorks Básico CSWA	Grupo INCO Peninsular	30	3
5	Certificación SolidWorks Básico CSWA	Grupo INCO Peninsular	40	3
6	Certificación SolidWorks Básico CSWA	Grupo INCO Peninsular	20	3
7	Certificación SolidWorks Básico CSWA	Grupo INCO Peninsular	40	3
8	AutoCAD	Particular	30	1
9	ELECTROMECANICA Y VARIADORES DE VELOCIDAD	PCP del sureste S.A. de C.V.		8
10	CONTROL ELECTRICO INSDUSTRIAL	PCP del sureste S.A. de C.V.		8
11	Base de Datos con MongoDB	Instituto tecnológico de Mérida	30	23
12	Mantenimiento de equipo de cómputo	Instituto tecnológico de Mérida	30	51
13	Lego	Personal CRODE Mérida	15	16

Certificación SolidWorks Básico CSWA

Electromecánica y variadores de velocidad

Mantenimiento de equipo de cómputo

Apoyo al desarrollo en la formación profesional de estudiantes

Parte fundamental para conseguir el máximo desarrollo en la formación profesional y especialización de los estudiantes de las Instituciones de Educación Superior de la región Sur-Sureste se realiza en el CRODE Mérida asesorando y coordinando para realizar Estadías Profesionales, Servicio Social y Prácticas Profesionales.

En la Tabla 7, se enlistan a los estudiantes que realizaron su Servicio social, Prácticas profesionales y Estadías para adquirir mayor competencia en su área de conocimiento en el que se desempeñarán como futuros profesionistas.

Tabla 7. Estudiantes que realizaron Servicio Social/Prácticas Profesionales/Estadías

NOMBRE	CARRERA	INSTITUCIÓN
Miguel de Jesús Avilés Noh	Ingeniería en Sistemas Computacionales	I T de Mérida
Raúl Alberto Gutiérrez Koh	Ingeniería en Sistemas Computacionales	I T de Mérida
Andy Alexander Baas Canché	Ingeniería en Sistemas Computacionales	I T de Mérida
Ambar Montserrat García de Regil	Ingeniería en Gestión Empresarial	I T de Mérida

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.

Línea de acción 5.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.

Proyecto 5.2.1. Promoción de la protección de la propiedad intelectual.

El CRODE Mérida a través del Centro de Patentamiento (CEPAT) contribuye con el TecNM y el sector privado en el fomento de la cultura de la propiedad intelectual con la finalidad de incrementar el número de registros y conformar el catálogo de intangibles para fortalecer la competitividad del país.

Indicador 7. Número de registros de propiedad intelectual.

Como resultado de la labor que realiza el Centro de Patentamiento en materia de asesorías, impartición de talleres de redacción de patentes, búsqueda del estado de la técnica y de búsquedas fonéticas y figurativas en los diferentes Campus del TecNM y en el sector privado, se obtuvieron 18 registros de propiedad intelectual, los cuales fueron otorgados por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, el Instituto Nacional del Derecho de Autor y la Agencia Nacional de ISSN correspondientes a dos patentes, dos Modelos de utilidad, un registro de Signo Distintivo para una Marca Mixta, una renovación de Signo Distintivo para una Marca Mixta, dos Reservas de Derechos al Uso Exclusivo para publicaciones periódicas en la Rama de Revista Digital, nueve Certificados de registro de Obra en la Rama de Programa de Cómputo y un Certificado de número normalizado ISSN, a continuación se enlistan en la Tabla 8.

Tabla 8. Registros Otorgados de Propiedad Intelectual en 2022.

INSTITUCIÓN	FIGURA	TÍTULO No.
ITS Felipe Carrillo Puerto	Patente	388081
IT Mérida	Patente	391342
	Programa de Cómputo	03-2022-092712540300-01
ITS Valladolid	Reserva Revista	04-2022-041407355400-102
	ISSN	2954-3746
ITS de los Ríos	Renovación Marca Mixta	1239999
IT Tuxtla Gutiérrez	Programa de Cómputo	03-2022-092611392400-01
		03-2022-101012423800-01
		03-2022-101013131300-01
		03-2022-101012574000-01
		03-2022-101013333100-01
IT Tuxtla Gutiérrez	Programa de Cómputo	03-2022-101013352000-01
		03-2022-120517041400-01
	Modelo de Utilidad	4901
		4902
ITS Pánuco	Reserva Revista	04-2022-110414061500-102
Iniciativa Privada	Programa de Cómputo	03-2021-111813301100-01
	Marca Mixta	246302

Ingreso de Solicitudes de Propiedad Intelectual

En el año que se informa, se ingresaron 16 solicitudes de propiedad intelectual, de las cuales, cuatro fueron en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y 12 en el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Dichas solicitudes corresponden a cuatro campus federales y tres descentralizados del Tecnológico Nacional de México, así como una solicitud de la iniciativa privada descritos en la Tabla 9.

Tabla 9. Instituciones con solicitudes de ingreso 2022.

INSTITUCIÓN	No. SOLICITUD	FIGURA JURÍDICA
IT Cancún	04-2022-112910522300-20	RESERVA DE DERECHOS Perspectiva Tecnológica
IT Comitán	2846725	SIGNO DISTINTIVO Marca Mixta
IT Mérida	03-2022-092712540300-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO Página Web
IT Tuxtla Gutiérrez	Mx/a/2022/011223	PATENTE Germoplasma
	03-2022-100714300200-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO Redes Neuronales
IT Tuxtla Gutiérrez	03-2022-100714304400-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO Agente Viajero
	03-2022-100714311400-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO Boltzman
	03-2022-100714314600-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO Red Hopfield
	185001220000019795	PROGRAMA DE CÓMPUTO Filtración en cubrebocas
	03-2022-120509310200-01	PROGRAMA DE CÓMPUTO SEPRODEP
ITS de los Ríos	1239999	RENOV. SIGNO DISTINTIVO Marca Mixta
ITS Pánuco	04-2022-091414440600-20	RESERVA DE DERECHOS Emprendeciencia
	----------	ISSN
ITS Valladolid	04-2022-040613154400-20	RESERVA DE DERECHOS ECTI
	----------	ISSN 2954-3746
Iniciativa Privada	2782809	SIGNO DISTINTIVO Marca Mixta

Fomento de la cultura de la Propiedad Intelectual (Impartición de cursos, talleres, asesorías, conferencias, etc.)

El personal adscrito al CEPAT en el período comprendido de enero a diciembre de 2022, realizo 22 eventos para fomentar la cultura de la propiedad intelectual, tales como impartición de webinar, conferencias y talleres, de los cuales se enlistan los más relevantes en la tabla 10. Adicionalmente se brindaron 170 asesorías en materia de propiedad intelectual. Las actividades descritas fueron dirigidas a docentes, investigadores y estudiantes de los diferentes Campus del TecNM, así como, a personal de la iniciativa privada. Es importante mencionar que derivado de la contingencia ocasionada por la pandemia del COVID-19, las actividades del CEPAT se han impartido tanto de manera presencial como virtual.

Tabla 10. Actividades realizadas por el Centro de Patentamiento en 2022

CURSO/TALLER IMPARTIDO	INSTITUCION ATENDIDA	TIPO	FECHA	POBLACIÓN ATENDIDA	MODALIDAD
Curso Nacional en Línea "Propiedad Intelectual del TecNM"	Campus del TecNM a nivel nacional	Federal y Descentralizado	24 ene – 04 feb	49 personas	Virtual
			20 jun – 01 jul	55 personas	
			12 – 26 sep	50 personas	
Webinar "Lineamientos de Propiedad Intelectual para InnovaTecNM"	Campus del TecNM Felipe Carrillo Puerto	Descentralizado	26 feb	65 personas	Virtual
Webinar "InnovaTecNM"	Campus del TecNM Motul	Descentralizado	04 mar	25 personas	Virtual
Webinar "InnovaTecNM"	Campus del TecNM Tizimín	Federal	30 mar	83 personas	Virtual
Conferencia Magistral "¿Conoces la PI? Importancia y su impacto para la juventud"	Campus del TecNM Progreso	Descentralizado	26 abr	80 personas	Presencial
Curso-Taller sobre Propiedad Industrial	Campus del TecNM Comitán	Federal	17 – 20 may	37 personas	Presencial
Capacitación en Propiedad Intelectual	Campus del TecNM Felipe Carrillo Puerto	Descentralizado	07 – 08 jun	380 personas	Presencial
Curso Nacional en Línea "Propiedad Intelectual – InnovaTecNM 2022"	Campus del TecNM a nivel nacional	Federal y Descentralizado	10 – 22 oct	382 personas	Virtual
Webinar "Figuras Jurídicas	Campus del TecNM Huimanguillo	Federal	28 oct	31 personas	Virtual

Con respecto a las asesorías impartidas, estas se realizaron en 26 Campus del TecNM, entre los que figuran: Cancún, CRODE Chihuahua, CRODE Mérida, Cintalapa, Comitán, Conkal, Los Ríos, Durango, Escárcega, Felipe Carrillo Puerto, Iztapalapa II, Mérida, Motul, Orizaba, Pánuco, Progreso, Región Sierra, Tapachula, Tizimín, Tuxtla Gutiérrez, Úrsulo Galván, Valladolid, Valle de Oaxaca, Villahermosa, Zacapoaxtla y Zona Olmeca. Así mismo, se atendieron cinco personas físicas sin actividad empresarial, una empresa de la iniciativa privada y dos instituciones externas al TecNM.

En virtud de que la mayoria de los cursos y asesorías impartidos fueron de manera virtual el alcance del servicio fue de mayor cobertura, dentro y fuera del área de influencia del Centro de Patentamiento de tal manera que se atendieron 123 instituciones pertenecientes al Tecnológico Nacional de México, las cuales se enlistan en las tablas 11 y 12

Tabla 11. Instituciones atendidas por el Centro de Patentamiento en 2022

ÁREA DE INFLUENCIA DEL CEPAT MÉRIDA	
CAMPECHE	**TABASCO**
I.T. de Chiná	I.T. de Huimanguillo
I.T.S. de Calkiní	I.T. de La Chontalpa
I.T.S. de Escárcega	I.T. de Villahermosa
CHIAPAS	I.T. de La Zona Olmeca
I.T. de Comitán	I.T.S. de Centla
I.T. de Tapachula	I.T.S. de La Región Sierra
I.T. de Tuxtla Gutiérrez	I.T.S. de Los Ríos
I.T.S. de Cintalapa	I.T.S. de Villa La Venta
QUINTANA ROO	**YUCATÁN**
I.T. de Cancún	I.T. de Conkal
I.T. de Chetumal	I.T. de Mérida
I.T.S. de Felipe Carrillo Puerto	I.T. de Tizimín
	I.T.S. de Motul
	I.T.S. de Progreso
	I.T.S. del Sur del Estado de Yucatán
	I.T.S. de Valladolid
	CRODE Mérida

Tabla 12. Instituciones atendidas por el Centro de Patentamiento en 2022

INSTITUCIONES FUERA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL CEPAT MÉRIDA			
BAJA CALIFORNIA	**MORELOS**	**ESTADO DE MÉXICO**	**SINALOA**
I.T. de Mexicali	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET)	I.T. de Tlalnepantla	I.T. de Culiacán
CHIHUAHUA		T.E.S. de Ixtapaluca	
CRODE Chihuahua		T.E.S. de Jilotepec	
I.T. de Chihuahua II	I.T. de Cuautla	**GUANAJUATO**	I.T. de Sinaloa de Leyva
I.T. de Cd. Cuauhtémoc	I.T. de Zacatepec	I.T. de Celaya	I.T.S. de Guasave
I.T. de Cd. Juárez	**NAYARIT**	I.T. de León	**SONORA**
I.T. de Parral	I.T. de Bahía de Banderas	I.T.S. de Purísima del Rincón	I.T.S. de Cananea
CIUDAD DE MÉXICO	I.T. de Tepic	GUERRERO	I.T. de Agua Prieta
Oficinas Centrales	**NUEVO LEÓN**	I.T. de Acapulco	I.T. de Huatabampo
I.T. de Gustavo A. Madero	I.T. de Nuevo León	I.T. de Chilpancingo	**TLAXCALA**
I.T. de Milpa Alta II	**OAXACA**	I.T. de Costa grande	I.T. de Apizaco
I.T. de Tláhuac	I.T. de Istmo	I.T. de Iguala	**TAMAULIPAS**
I.T. de Tlalpan	I.T. de Oaxaca	I.T.S. de La Costa Chica	I.T. de Cd. Madero
I.T. de Iztapalapa II	I.T. de Pinotepa	HIDALGO	**VERACRUZ**
	I.T. de Valle de Etla	I.T. de Atitalaquia	I.T.S. de Chicontepec
COAHUILA	I.T. de Valle de Oaxaca	I.T. de Pachuca	I.T. de Cosamaloapan
I.T. de La Laguna	I.T.S. de Teposcolula	I.T.S. de Huichapan	I.T. de Minatitlán
I.T. de Piedras Negras	**PUEBLA**	I.T.S. de Oriente del Estado de Hidalgo	I.T. de Orizaba
I.T. de Torreón	I.T. de Puebla	**JALISCO**	I.T. de Úrsulo Galván
I.T. de Saltillo	I.T.S. de Acatlán de Osorio	I.T. de Cd. Guzmán	I.T.S. de Acayucan
I.T.S. de Cd. Acuña	I.T.S. de Atlixco	I.T. de Ocotlán	I.T.S. de Coatzacoalcos
I.T.S. de Múzquiz	I.T.S. de Cd. Serdán	I.T. José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Chapala	I.T.S. de Huatusco
			I.T.S. de Jesús Carranza
			I.T.S. de Misantla
I.T.E.S. de La Región Carbonífera	I.T.S. de Libres	I.T. José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Lagos de Moreno	I.T.S. de Pánuco
COLIMA	I.T.S. de San Martín Texmelucan		I.T.S. de Poza Rica
I.T. de Colima	I.T.S. de Tepexi de Rodríguez	**MICHOACÁN**	I.T.S. de Tantoyuca
DURANGO	I.T.S. de Teziutlán	I.T. de Morelia	I.T.S. de Tierra Blanca
I.T. de Durango	I.T.S. de Zacapoaxtla	I.T. de Jiquilpan	I.T.S. de Xalapa
I.T.S. de La Región de los Llanos	**SAN LUIS POTOSÍ**	I.T. de Zitácuaro	**ZACATECAS**
		I.T.S. de Cd. Hidalgo	
I.T.S. de Santiago Papasquiaro	I.T.S. de Rioverde	I.T.S. de Los Reyes	I.T.S. de Zacatecas Norte
	I.T.S. de Ébano	I.T.S. de Pátzcuaro	I.T.S. de Zacatecas Occidente
		I.T.S. de Puruándiro	

Participación en eventos y congresos

Durante al año 2022 destaca la participación del personal adscrito al Centro de Patentamiento en 2 eventos relacionados con la propiedad intelectual, tales como:

En el marco de la celebración del Día Mundial de la Propiedad Intelectual, celebrado el 26 de abril, el CEPAT participó en el Instituto Tecnológico Superior Progreso con la conferencia "¿Conoces la Propiedad Intelectual?, Importancia y su impacto para la juventud".

De igual manera, el 29 de abril el CEPAT realizó la Conferencia Magistral: "La Relación Virtuosa entre el Diseño de Producto, la Innovación y la Creación de Propiedad Intelectual" de manera virtual.

Eje estratégico 3. Efectividad organizacional

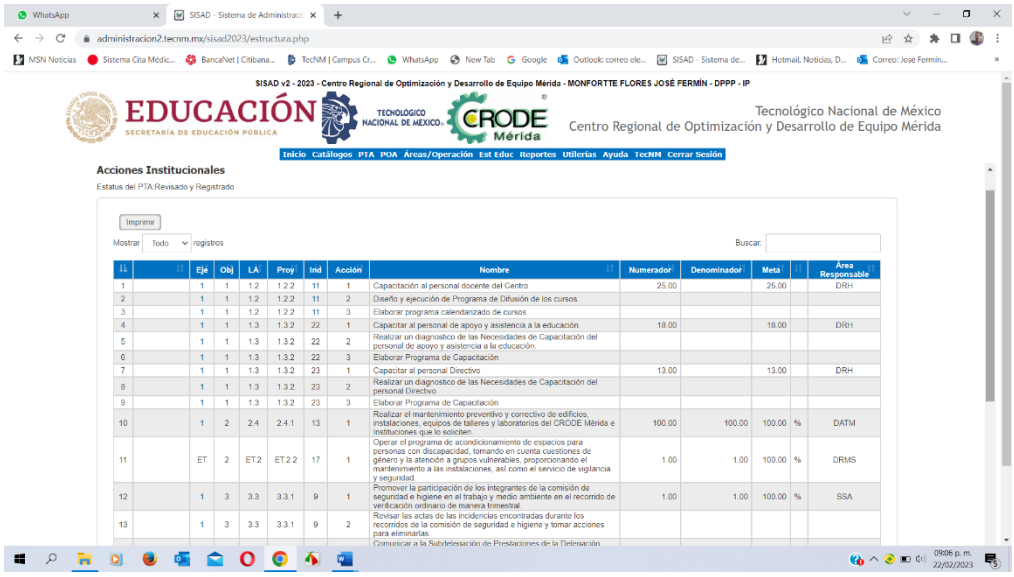
Objetivo 6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad

Línea de acción 6.2. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional

Proyecto 6.2.1. Mejora de los procesos de planeación democrática en el TECNM

Indicador 5. Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática

Para el logro de los objetivos, es importante tener en consideración la innovación constante en las estrategias que se generan para el impulso de las actividades a cargo de las diversas áreas que conforman el Centro, así como mantener actualizado los sistemas informáticos que se emplean; es por ello que la Estrategia 3 plantea y se encarga de impulsar la modernización de los procesos administrativos.

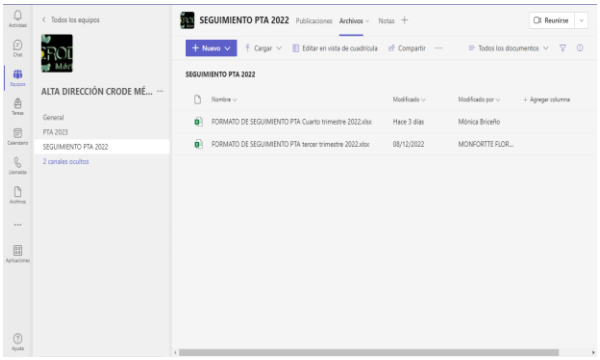


		Eje	Obj	LA	Proy	Ind	Acción	Nombre	Numerador	Denominador	Meta		Área Responsable
1		1	1	1.2	1.2.2	11	1	Capacitación al personal docente del Centro	25.00		25.00		DRH
2		1	1	1.2	1.2.2	11	2	Diseño y ejecución de Programa de Difusión de los cursos					
3		1	1	1.2	1.2.2	11	3	Elaborar programa calendarizado de cursos					
4		1	1	1.3	1.3.2	22	1	Capacitar al personal de apoyo y asistencia a la educación	18.00		18.00		DRH
5		1	1	1.3	1.3.2	22	2	Realizar un diagnostico de las Necesidades de Capacitación del personal de apoyo y asistencia a la educación.					
6		1	1	1.3	1.3.2	22	3	Elaborar Programa de Capacitación					
7		1	1	1.3	1.3.2	23	1	Capacitar al personal Directivo	13.00		13.00		DRH
8		1	1	1.3	1.3.2	23	2	Realizar un diagnostico de las Necesidades de Capacitación del personal Directivo					
9		1	1	1.3	1.3.2	23	3	Elaborar Programa de Capacitación					
10		1	2	2.4	2.4.1	13	1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de edificios, instalaciones, equipos de talleres y laboratorios del CRODE Mérida e instituciones que lo soliciten.	100.00	100.00	100.00	%	DATM
11		ET	2	ET.2	ET.2.2	17	1	Operar el programa de acondicionamiento de espacios para personas con discapacidad, tomando en cuenta cuestiones de género y la atención a grupos vulnerables, proporcionando el mantenimiento a las instalaciones, así como el servicio de vigilancia y seguridad.	1.00	1.00	100.00	%	DRMS
12		1	3	3.3	3.3.1	9	1	Promover la participación de los integrantes de la comisión de seguridad e higiene en el trabajo y medio ambiente en el recorrido de verificación ordinario de manera trimestral.	1.00	1.00	100.00	%	SSA
13		1	3	3.3	3.3.1	9	2	Revisar las actas de las incidencias encontradas durante los recorridos de la comisión de seguridad e higiene y tomar acciones para eliminarlas.					
								Comunicar a la Subdelegación de Prestaciones de la Delegación					

En el año que se informa, se integró el Programa de Trabajo Anual (PTA 2023), de forma inclusiva y democrática en la plataforma SISAD, con la participación activa de los diversos departamentos y áreas que conforman el CRODE Mérida, en donde se plantean los proyectos, indicadores y acciones institucionales.

Debido a la reincorporación escalonada de las actividades presenciales del Centro, a causa de la contingencia sanitaria por el *Covid-19* y sus variantes, para

atender las medidas de salubridad y disposiciones oficiales, como medio de apoyo se tuvieron que emplear diversas herramientas y plataformas tecnológicas para facilitar la comunicación y el intercambio de información, con la finalidad de retroalimentar a las áreas acerca de los resultados correspondientes a los indicadores programados en el PTA 2022 del Centro.



Proyecto 6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los institutos tecnológicos y centros

Indicador 8. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado

Sistema de Gestión Ambiental

Se considera que el cuidado ambiental va más allá de los propios individuos, pero en realidad es muy fácil reducir el daño ambiental. Las medidas más pequeñas marcan grandes diferencias como la reducción del volumen de residuos generados o el uso más eficiente de los recursos.

Para el Tecnológico Nacional de México es importante conocer, controlar y prevenir los impactos medioambientales que producen los Institutos y Centros.

Durante el primer trimestre se realizó la auditoría externa de certificación en la modalidad multisitios al Tecnológico Nacional de México y se recibió el certificado que avala el cumplimiento de requerimientos del Sistema de Gestión Ambiental.

En el mes de septiembre, personal del Instituto Tecnológico de Conkal y de la Dirección General del TecNM, realizó la auditoría interna de Implementación al Sistema de Gestión Ambiental del CRODE Mérida de manera virtual,

considerando que no se encontraron inconformidades, sin embargo, se encontraron oportunidades de mejora que ayudarán a consolidar el SGA.

Indicador 9. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado

Sistema de Gestión de la Energía

La gestión energética se encuentra cada vez más presente en las empresas o las instalaciones públicas, desde las políticas de Responsabilidad Social Corporativa hasta el control de las instalaciones para potenciar el ahorro de energía, buscando aprovechar de manera correcta todos los recursos, así como establecer los métodos y procesos necesarios para mejorar el desempeño energético, incluyendo la eficiencia, uso y consumo

En CRODE Mérida el Sistema de Gestión de Energía implementa su política energética, y gestiona los elementos que se integran en las actividades, productos y servicios que interactúan con el uso de la energía.

Como parte de las actividades relacionadas con este sistema, en el mes de mayo se realizó un levantamiento físico de equipos, aparatos, luminarias y lámparas con el apoyo del personal del Instituto Tecnológico Superior de Calkiní, el Instituto Tecnológico de Conkal y del CRODE Mérida con la finalidad de complementar el curso denominado “Cómo hacer la Planificación Energética y su implementación en los Controles operacionales, atendiendo de forma práctica los requisitos 6 y 8 de la Norma ISO 50001:2018 Sistemas de Gestión de la Energía” impartido por personal de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y de la Dirección General del TecNM.

Durante el primer trimestre se realizó la auditoría externa de certificación en la modalidad multisitios al Tecnológico Nacional de México y se obtuvo el certificado que avala el cumplimiento de requerimientos del Sistema de Gestión de Energía.

Certificado

ANEXO

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C.

Manuel María Contreras 133, sexto piso, colonia Cuauhtémoc, delegación Cuauhtémoc, 06500, Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

Organismo de Certificación de sistemas de gestión de la energía acreditado por la entidad mexicana de acreditación, a. c.

Certifica a:

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo - Mérida
Calle 28 por 13 s/n, Ampliación
Ciudad Industrial,
C.P. 97288
Mérida Yucatán, México
Estados Unidos Mexicanos

Por haber implementado y mantener un sistema de gestión de la energía de conformidad con:

NMX-J-SAA-50001-ANCE-IMNC-2018
ISO 50001:2018
Sistemas de gestión de la Energía — Requisitos.

Alcance de la Certificación:

El Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) aplica a todas las actividades, procesos, productos y/o servicios del Proceso Educativo que se realizan en los Institutos Tecnológicos y Centros del TecNM.

Ing. Rodrigo de Matheus Bustamante
Dirección de Desarrollo de Negocios

ema
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN
ACREDITADO 04/14

GESTIÓN DE LA ENERGÍA
RSGEn-004

ISO 50001 : 2018

Fecha de Inicio:	**2019.01.14**
Fecha de Actualización:	**2020.11.25**
Fecha de Terminación:	**2022.01.14**

Este Anexo es parte integrante del certificado RSGEn-004 y solo tiene validez con el certificado original referido.
Todos los datos están descritos en el certificado original

Indicador 10. Porcentaje de institutos tecnológicos que cuentan modelo de equidad de género certificado.

Sistema de Gestión Modelo de Igualdad de Género y No Discriminación

La igualdad de oportunidades es un concepto social que defiende la idea de que un sistema es justo cuando, independientemente de su sexo, raza, ideología o religión, tienen los mismos derechos, así como, las mismas posibilidades de acceder a un mismo nivel de bienestar social o acceder a las mismas oportunidades en un puesto de trabajo.

La equidad de género es una de las necesidades mayores en toda sociedad y, en muchas partes del mundo, una deuda histórica. Las libertades y los derechos que todos los seres humanos deberíamos disfrutar se escatiman o se niegan a un amplísimo número de mujeres y a diversas minorías.

En CRODE Mérida se busca institucionalizar las políticas de equidad de género y propiciar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el acceso al empleo, condiciones de trabajo, así como, desarrollo profesional, capacitación y participación en los procesos de toma de decisiones.

La igualdad de género es un principio constitucional que estipula que hombres y mujeres son iguales ante la ley, lo que significa que todas las personas, sin distingo alguno, tenemos los mismos derechos y deberes frente al Estado y la sociedad en su conjunto.

Certificado

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

Certifica a:

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

El certificado ampara a las personas que laboran en los sitios indicados

Por cumplir con los requisitos de conformidad con la:

Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación

Alcance de la Certificación Multisitios:

Alcance : 174 sitios

Mujeres: 13,855 Hombres: 20,209

Total de Personas: 34,064

CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE EQUIPO MÉRIDA.

Ing. Rodrigo Bustamante
Director de Operaciones.

ema
ACREDITADO 04/11

Certificado: Oro

RPrIL – 072

Fecha de certificación inicial: 2017-04-10
Fecha de renovación : 2021-04-10
Fecha de expiración: 2025-04-10

NMX-R-025-SCFI-2015

Durante el año 2022 se desarrollaron las siguientes acciones tendientes a cubrir este indicador:

- Se realizó la auditoría interna al SGIG con base a la Norma NMX-R-025-SCFI.
- Se actualizaron los roles del Subcomité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (SEPCI) del CRODE Mérida y se realizaron reuniones ordinarias para establecer los mecanismos de trabajo.
- Se concluyó con la habilitación del Lactario, espacio para que las mamás trabajadoras pueden amamantar o extraer su leche y podrán almacenarla para que, al término de su jornada laboral, la trasladen a sus casas.

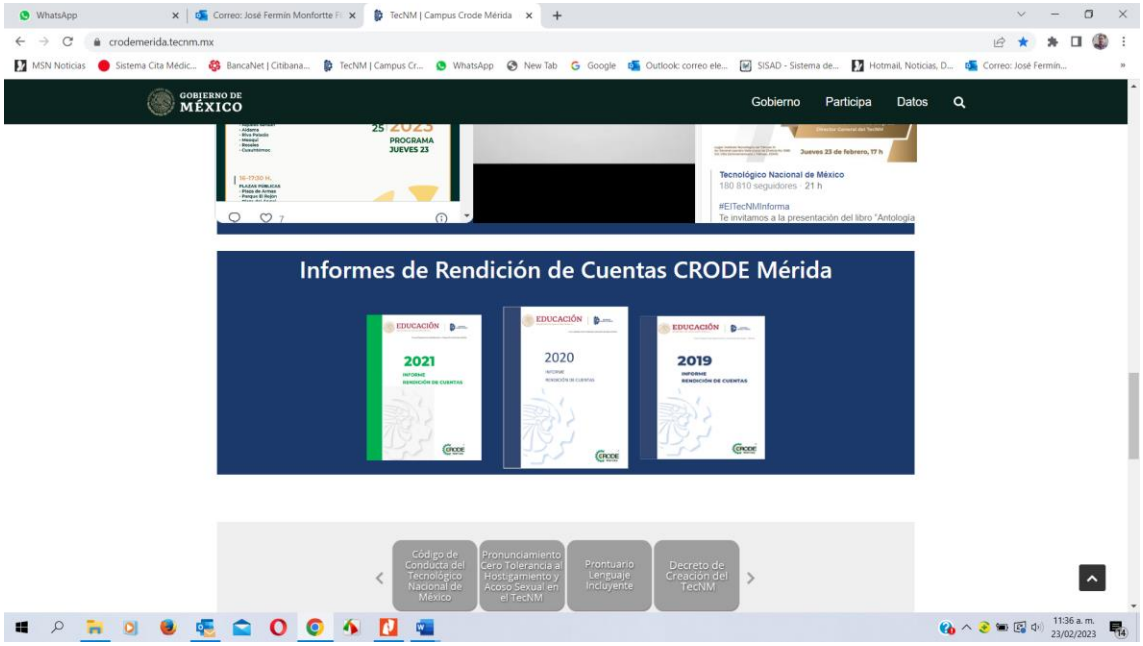
- Se realizó la auditoría interna al SGIG
- Consolidación del Lactario en las instalaciones del CRODE Mérida

Proyecto 6.4.3. Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.

Este proyecto tiene como propósito informar sobre el cumplimiento de las medidas aplicadas para optimizar los recursos presupuestarios disponibles en el año 2022, cumpliendo con lo que establece la Ley de Austeridad Republicana, que tiene por objeto regular y normar las medidas de austeridad, adoptando una postura responsable en su administración, conforme lo establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como, cumplir con los "Lineamientos de Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas del Tecnológico Nacional de México 2021"

Indicador 19. Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informes de rendición de cuentas presentados

En cumplimiento a los ordenamientos que establece la Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública (*última reforma publicada DOF 20-05-2021)* y la Ley General de Responsabilidades Administrativas (*última reforma publicada DOF 22-11-2021*), la rendición de cuentas se constituye como un mecanismo de carácter obligatorio en el actuar de los servidores públicos, que permite dar a conocer los resultados correspondientes al ejercicio de los recursos y la gestión administrativa a la sociedad, con legalidad y transparencia.



El Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019 – 2024 de este Centro, incluye las estrategias encaminadas para fortalecer el marco normativo, abatir el rezago en cuanto a infraestructura y equipamiento, impulsar la modernización de procesos administrativos y consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas. De acuerdo al Objetivo 6, que trata acerca de la Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y acceso a la información pública, en su oportunidad se elaboró el Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al año 2021, en el cual se aplicó un análisis evaluando los avances en los indicadores del Centro programados en el PTA 2022; así mismo, continua vigente el PDI 2019-2024 de este Centro, mismos programas que juntos con este IRC 2022, rigen las acciones y actividades en el quehacer cotidiano del Campus CRODE Mérida.

El TecNM/ Campus CRODE Mérida cuenta con dos tipos de fuentes de ingresos: Ingresos Propios y Gasto Directo, mismos que se contemplan en las Líneas de Acción, Proyectos e Indicadores del POA y PTA 2022, cuya responsabilidad y ejercicio se encuentra a cargo de cada uno de los Departamentos que conforman la estructura orgánica de este Centro, reportando oportunamente los avances en los diversos formatos solicitados de acuerdo al Calendario de Actividades y Documentación, emitido por el Tecnológico Nacional de México, pertinente a cada área de la administración.

Aunado a lo anterior, tenemos la apertura permanente del Sistema de Administración del TecNM (SISAD) para el ejercicio de los recursos con apego a los lineamientos establecidos por el Tecnológico Nacional de México.

A través de diversas plataformas digitales, se mantiene la comunicación e intercambio de información actualizada con el Personal del Centro y con las Instituciones dependientes del TecNM, con respecto a nuestros Proyectos y a las acciones que se implementan, que permiten satisfacer las solicitudes de mantenimiento de los Institutos Tecnológicos de la zona sur-sureste, que contribuyen al cumplimiento de los objetivos y metas del Centro.

Indicador 20 - número de informes de autoevaluación y de labores integrados

La operación de este Proyecto y su Indicador 20 se encuentra asignado y bajo la responsabilidad del Departamento de Recursos Financieros, dependiente de la Subdirección de Servicios Administrativos, sus dos acciones primordiales contemplan:

- Realizar y presentar los estados financieros a la dirección General del TecNM.

Al cierre del cuarto Trimestre 2022

Se encuentra Integrada la documentación comprobatoria de Recurso Federal y de Ingresos Propios y se han presentado en tiempo y forma doce estados financieros a la dirección General del TecNM; correspondientes a cada uno de los meses del periodo Enero – Diciembre, mediante el sistema integral de información (SII) de forma electrónica.

Administración de los recursos financieros

Se integraron 12 Estados Financieros en el año 2022 y se comprobó el 100% del Recurso Federal a través del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (Tabla 13).

Tabla 13. Resultado de las metas del indicador 20 en el ejercicio 2022

ACCIONES	INDICADOR	META	ALCANZADO				
			1er. TRIM.	2do. TRIM.	3er. TRIM.	4to. TRIM.	TOTAL ACUMULADO
Realizar y presentar los estados financieros a la dirección General del TecNM.	Número de Informes de Autoevaluación y de Labores integrados	12	3	3	3	3	12

Captación y ejercicio de los recursos financieros

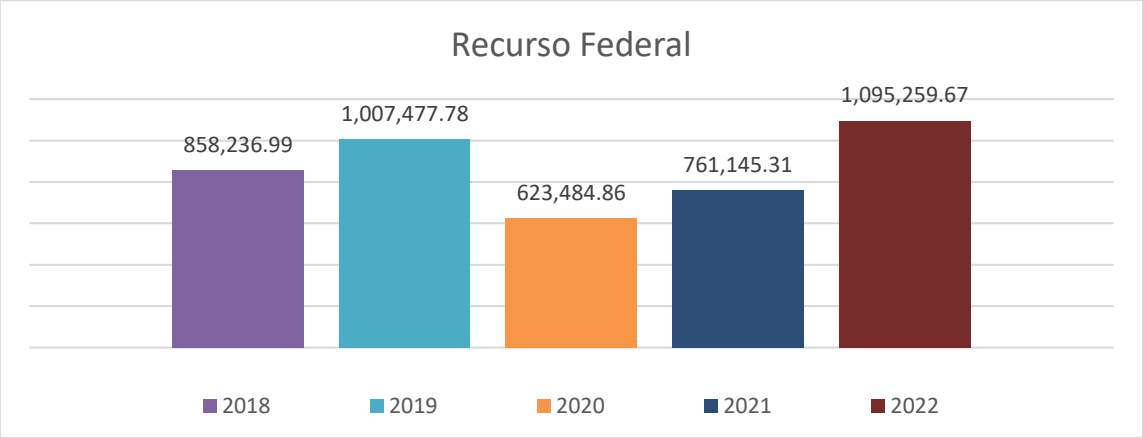
Captación de recursos

En el año 2022, el CRODE Mérida captó recursos económicos por la cantidad de **$3,109,451.04** de los cuales $2,014,191.37 pesos fue vía ingresos propios y $1,095,259.67 pesos mediante Recurso Federal, mismos que fueron destinados a las actividades sustantivas del Centro (Tabla 14)

Tabla 14. Captación de recursos por fuente de ingresos en el año 2022

FUENTE DE INGRESOS	MONTO
INGRESOS PROPIOS	**2,014,191.37**
GASTO DIRECTO	**1,095,259.67**
TOTAL ($)	**3,109,451.04**

En la Gráfica 1, se muestra la captación histórica del recurso federal del CRODE Mérida.



Gráfica 1. Captación histórica del Recurso Federal 2018 – 2022

En la Gráfica 2, se muestra la captación histórica de Ingresos propios del CRODE Mérida.

Gráfica 2. Captación histórica de ingresos propios 2018 – 2022

Ejercicio de los recursos

Erogaciones por Departamento del Recurso Federal

El ejercicio del recurso captado se aplicó conforme a la normatividad vigente y clasificador por objeto del gasto autorizado.

Es importante destacar que las funciones sustantivas del Centro comprenden principalmente a la prestación de los Servicios Tecnológicos a las Instituciones dependiente del TecNM, de tal manera que los recursos se erogaron como se muestra en la tabla 15.

Tabla 15. Erogaciones del Recurso federal por Departamento 2022

DEPARTAMENTO	IMPORTE
PRODUCCION	**136,105.32**
RECURSOS MATERIALES Y SERV.	**515,945.61**
ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTTO.	**443,208.74**
TOTAL	**1,095,259.67**

Erogaciones del Remanente 2021.

Al cierre de Ejercicio 2021, se obtuvo un remanente por la cantidad de $1,360,500.84 cual fue utilizado como se detalla en la Tabla 16.

Tabla 16 Erogaciones del Resultado de Ejercicios Anteriores por Departamento 2021

DEPARTAMENTO	IMPORTE
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA	**36,574.07**
RECURSOS FINANCIEROS	**25,362.28**
RECURSOS HUMANOS	**15,884.21**
RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	**172,100.30**
DISEÑO Y DESARROLLO DE EQUIPO	**129,615.19**
ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTENIMIENTO	**672,600.96**
PRODUCCIÓN	**269,982.56**
GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN	**13,357.89**
ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	**25,023.38**
TOTAL	**1,360,500.84**

Tabla 17. Erogaciones de los Ingresos Propios por Departamento 2022

DEPARTAMENTO	IMPORTE
DIRECCIÓN	**2,555.90**
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	**29,392.86**
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	**8,664.00**
RECURSOS FINANCIEROS	**23,453.31**
RECURSOS HUMANOS	**17,744.80**
RECURSOS MATERIALES Y SERV.	**290,550.66**
DISEÑO Y DES.DE EQUIPO	**4,200.13**
DEPARTAMENTO	**596,014.51**
PRODUCCIÓN	**71,369.19**
GESTIÓN TEC. Y VINCULACIÓN	**22,908.85**
ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	**4,522.40**
TOTAL	**1,071,376.61**

Eje transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

Línea de acción et.6. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente

Proyecto et.6.1. Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es una hoja de ruta para erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad para todos sin comprometer los recursos para las futuras generaciones.

Consiste en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, con metas específicas, que constituyen una agenda integral y multisectorial.

En el caso específico del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12: Producción y Consumo Responsables. Las modalidades actuales de consumo y producción están causando daños al medio ambiente, que podrían llegar a ser irreversibles.

El Tecnológico Nacional de México desde el mes de agosto de 2019, como parte del compromiso con el cuidado del medio ambiente, inició la campaña **"TecNM: 100% Libre de Plástico de un solo Uso",** con el objetivo de concientizar a la comunidad tecnológica sobre la importancia de disminuir el deterioro de nuestro entorno social.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

El Tecnológico Nacional de México

con base en los términos de la Convocatoria mediante la cual se puso en marcha y desarrolló la **Iniciativa "TecNM: 100% Libre de Plástico de un Solo Uso"**; y toda vez que ha cumplido con los requisitos estipulados previamente, mismos que fueron validados por la Comisión de Directores responsable de sancionar los resultados; otorga el presente

CERTIFICADO

que reconoce al

Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo - Mérida

como una instalación
100% Libre de Plástico de un Solo Uso

Constituyéndose así en una comunidad con un alto compromiso con el cuidado del medio ambiente, estableciendo actividades dirigidas a la conformación de una cultura de vida ambientalmente responsable.

Ciudad de México, diciembre de 2019.

Atentamente

Enrique Fernández Fassnacht
Director General del TecNM

La iniciativa impulsada por el TecNM ha implementado acciones que propicien la construcción de una cultura del cuidado y preservación de nuestro entorno, a través de acciones y valores que permitan rescatar nuestro medio ambiente.

Además, es mediante la transformación de hábitos de la comunidad del TecNM tendientes a la eliminación de la utilización de plásticos de un solo uso en las instalaciones de cada campus.

El objetivo central es crear conciencia entre la comunidad tecnológica sobre la importancia de lograr en nuestra sociedad un cambio de hábitos que disminuya el deterioro que estamos ocasionando al medio ambiente.

#TecNMLibreDePlástico

En nuestro caso durante la Reunión Nacional de directores del TecNM llevada a cabo en Puebla el 24 de febrero 2020, nuestro Centro se hizo acreedor al **Certificado de Espacio 100% Libre de plástico de un solo.**

Indicador 21: Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso.

Uno de los propósitos como Institución y en concientización con el entorno, nuestro departamento procura la reutilización de envases de un producto tantas veces como sea posible; conlleva grandes ventajas para el ambiente, como generar menos residuos; con esta acción se contribuye al bienestar no solo del entorno en el que cohabitamos, sino como parte de nuestra contribución en la conservación del planeta.

Se realizaron las siguientes actividades:

- Realizar un Programa de Mantenimiento y conservación a contenedores de residuos, señalética y almacén temporal de RSU (Residuos Sólidos Urbanos) del Centro.
- Proporcionar el servicio de recolección, manejo y destino final de RSU, de manejo especial y peligroso que se generen en el Centro.
- Fueron adquiridos productos a granel, lo que nos ha permito eliminar el exceso de plásticos y fomentar la práctica de su reutilización en el envasado de productos como el cloro; liquido limpiador multiusos; jabón líquido.

- Desde el segundo trimestre, se inició y se ha dado continuidad con la separación y pesaje de diferentes residuos sólidos urbanos, cada uno en su clasificación como: papel – cartón; plásticos; aluminios y papel sanitario;
- La acción fue llevar una bitácora por clasificación de residuo; total trimestral y con un total anual de 408 kilos 390 gramos; almacenamiento para su destino final.

En la tabla 18 se muestra la cantidad de residuos sólidos urbanos generados en 2022

Tabla 18 Cantidad de residuos sólidos urbanos

CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE EQUIPO (CRODE) MÉRIDA
RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 2022
CONCENTRADO DEL PROGRAMA DE TRABAJO

PESAJE TRIMESTRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

MES	Papel y Cartón	Plásticos	Aluminio	Papel Sanitario	Pesaje mensual	Pesaje Trimestral	Indicador Mensual	% Resultado comparativo mensual
Enero	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**			
Febrero	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**			
Marzo	0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000**	**0.000**		
Abril					**0.000**			0.00
Mayo	4.900	2.990	1.000	2.300	**11.190**		0.00	11.19
Junio	15.200	21.700	8.100	19.700	**64.700**	**75.890**	64.70	53.51
Julio	9.800	6.600	3.400	14.700	**34.500**		34.50	-19.01
Agosto	14.400	5.000	4.000	15.500	**38.900**		38.90	57.91
Septiembre	32.600	10.100	6.800	33.400	**82.900**	**156.300**	82.90	24.99
Octubre	18.900	16.100	2.200	34.300	**71.500**		71.50	46.51
Noviembre	22.500	15.100	4.700	21.000	**63.300**		63.30	16.79
Diciembre	18.900	0.000	2.300	20.200	**41.400**	**176.200**	41.40	24.61
Total por residuo	**137.200**	**77.590**	**32.500**	**161.100**	**408.390**	**408.390**		

		TOTAL	PROMEDIO MENSUAL ESTANDAR (A LA BAJA O ALTA)
Total Anual	**408.390**	**408.390**	24.06

Análisis del nivel de cumplimiento por indicador

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa

Proyectos / Indicadores	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	Nivel de cumplimiento
1.2.2- Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico. 11. Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	N/A	25	23	92.00%
1.3.2- Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo. 22. Número de personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	N/A	18	20	111.11%
1.3.2- Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo. 23. Número de Directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	N/A	13	10	76.92%

Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social

Proyectos / Indicadores	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	Nivel de cumplimiento
2.4.1- Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros. 13. Porcentaje de talleres y laboratorios de los Institutos Tecnológicos y Centros modernizados.	N/A	80	149	186. 25%
ET.2.2- Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación. 17. Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables	N/A	0.76%	0.76%	100.00%

Objetivo 3.- impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades

Proyectos / Indicadores	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	Nivel de cumplimiento
3.3.1- Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 9. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con comisiones de seguridad e higiene en el trabajo instaladas y en operación	N/A	0.76%	0.76%	100.00%

Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad

Proyectos / Indicadores	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	Nivel de cumplimiento
4.2.1- Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales. 6. Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	2	1	1	100%
4.3.1- Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. 12. Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	10	4	1	25%

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral

Proyectos / Indicadores	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	Nivel de cumplimiento
5.1.5- Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos. 5. Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	N/A	3	3	100%
5.2.1- Promoción de la protección de la propiedad intelectual. 7. Número de registros de propiedad intelectual	N/A	2	18	900%

Objetivo 6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad

PROYECTOS / INDICADORES	Alcanzado en 2021*	AÑO 2022		
		Programado	Alcanzado	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
6.2.1- Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM. 5. Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	N/A	0.76%	0.76%	100%
6.2.3- Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los Institutos Tecnológicos y Centros. 9. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado	N/A	0.76%	0.76%	100%
6.2.3- Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los Institutos Tecnológicos y Centros. 10. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	N/A	0.76%	0.76%	100%
6.4.2- Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos. 18. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado.	N/A	0.76%	0.76%	100%
6.4.3- Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros. 19. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros con Informe de Rendición de Cuentas presentado	N/A	0.76%	0.76%	100%
6.4.3- Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros 20. Número de informes de autoevaluación y de labores integrados	N/A	12	12	100%
ET.6.1- Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización. 21. Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	N/A	0.76%	0.76%	100%

***NOTA:** El término NO APLICA (N/A), se utiliza para aquellos indicadores que cambiaron su nombre, unidad de medida y/o método de cálculo

.

VII. RETOS

VII.- Retos

- Aumentar el número de diseños y desarrollo de equipos didácticos
- Incorporar al menos 30% de nuestros cursos en línea en la Plataforma Moodle
- Lograr que el 60% de los cursos incorporados y ofrecidos en la Plataforma Moodle estén de manera automatizados
- Certificar al 50% de los instructores del Centro
- Contar con un Laboratorio de Sistemas de Energía Fotovoltaica
- Certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015
- Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2018
- Obtener un certificado de derecho de autor en la rama de registro de obras desarrollado por personal del CRODE Mérida

VIII. DIRECTORIO

VIII.- Directorio

Alma Rosa Centurión Yah.
Directora del CRODE MÉRIDA.

Pablo Enrique de Llano Rodríguez.
Subdirector Técnico.

Humberto José Cervera Brito.
Subdirector de Servicios Administrativos.

José Fermín Monfortte Flores.
Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Alejandra Daylín Canul Aldecua.
Jefa del Departamento de Recursos Humanos.

Wily Fabian Cobá García.
Jefe del Departamento de Producción.

Mónica Briceño Cámara.
Jefe del Departamento de Administración de la Calidad.

Raúl Humberto Guillermo Dimas.
Jefe del Departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo.

Roger José Solís Pérez.
Jefe del Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento.

Yara Iliana Rivera Burgos.
Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

Addy Elizabeth Haas Flores.
Jefa del Departamento de Recursos Financieros.

Germán Gerardo Estrella Tzab.
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

Roger Fernando Vázquez Aguilar
Responsable del Centro de Patentamiento.

Lorena del Rocío Gómez Castilla.
Jefa del Centro de Información.

IX. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

IX.- Glosario de siglas y acrónimos

CEPAT - Centro de Patentamiento

CRODE - Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Mérida

DOF - Diario Oficial de la Federación

IMPI - Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

INDAABIN - Instituto de Administración y Avalúos de bienes Nacionales

INDAUTOR - Instituto Nacional del Derecho de Autor

ISSSTE - Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

m^2 - Metro Cuadrado (Unidad de medida de área)

m^3 - Metro Cúbico (Unidad de medida de volumen)

OMS - Organización Mundial de la Salud

OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

N/A - No Aplica

PND - Plan Nacional de Desarrollo

PNPC - Programa Nacional de Posgrados de Calidad

PSE - Programa Sectorial de Educación

PTA - Programa de Trabajo Anual

RSU - Residuos Sólidos Urbanos

SEFOET - Secretaría de Fomento Económico y Trabajo

TecNM -Tecnológico Nacional de México

CRODE®

Mérida