

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2017

CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2017

CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA

Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya
Informe de Rendición de Cuentas 2017

Coordinación Editorial
Felipe Cázares López

Compilación
Unidad Directiva del CRODE de Celaya

Edición Literaria
Patricia Ruíz Hernández

D.R. © Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya
Diego Arenas Guzmán 901, Col. Zona de Oro I.
C.P. 38020 Celaya, Gto.
Tel. (461) 6147638, Ext. 101 y 104

Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa por escrito del Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya.
Febrero 2018
Impreso en México / Printed in México

DIRECTORIO

OTTO GRANADOS ROLDÁN
Secretario de Educación Pública

MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO
Director General del Tecnológico Nacional de México

MTRO. FELIPE CÁZARES LÓPEZ
Subdirector de Servicios Administrativos

ING. JAIME PATIÑO PATIÑO
Subdirector Técnico

M.V.Z. CITLALI ALVARDO SANTOS
Subdirectora de Servicios Administrativos

DIRECTORIO

CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Lic. Susana Gutiérrez Lara

Jefa de Departamento de Recursos Humanos.

C.P. Rosalía Luna Guerrero

Jefa de Departamento de Recursos
Financieros.

Lic. Jaime García Rodríguez

Jefe de Departamento de Recursos Materiales
y Servicios.

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

M.C. Juan J. Pescador Espitia

Jefe de Departamento de Diseño y Desarrollo
de Equipo

M.C. Jorge González Ramírez

Jefe de Departamento de Producción.

Lic. Jaime Hernández Martínez

Jefe de Departamento de Asistencia Técnica y
Mantenimiento.

Ing. Juan C. Covarrubias Cabrera

Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica
y Vinculación

M.C. Ricardo Medina Medina

Coordinador de la Unidad de Metrología

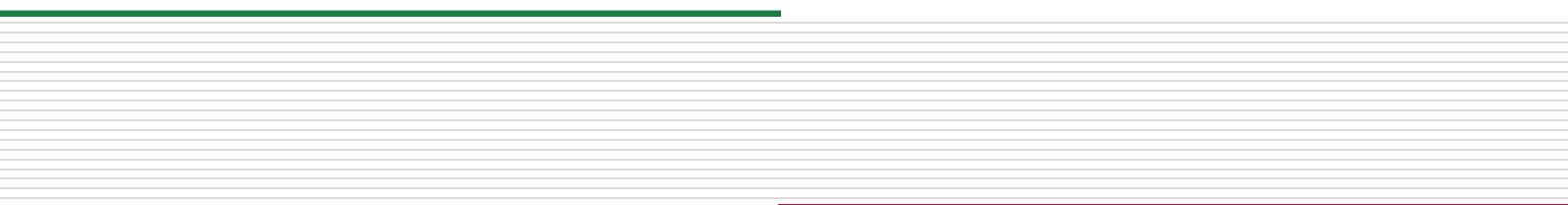
M.C. Ignacio Vázquez Espitia

Jefe de Departamento Administración de
la Calidad.

Lic. Karina Terán Quintero

Jefa del Departamento de Planeación,
Programación y Presupuestación.

MENSAJE INSTITUCIONAL



I. Mensaje institucional

El presente informe constituye una síntesis de las actividades relevantes que se realizaron durante año próximo pasado. Lleva implícito el ejercicio de las competencias, la utilización de una gran dosis de talento, la suma de experiencias y el entusiasmo vertido por el personal del Centro y que constituyen su activo más valioso.

Los logros alcanzados se anotan conforme a la estructura establecida en el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018* del Centro, al que se le da seguimiento anual, además, el informe se enriquece con la presentación de aquellas acciones que abonaron a la incursión de nuevas funciones para la transformación del Centro. Estas acciones representaron esfuerzos extraordinarios en el quehacer institucional.

Los productos y servicios principales fueron: la atención a proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico; los servicios tecnológicos como son la asistencia técnica que incluye la aplicación de tecnologías de la información y comunicación y los servicios metrológicos; la gestión de la propiedad intelectual y la oferta de la capacitación técnica especializada. Con los resultados alcanzados se aporta al logro de los objetivos y metas del Tecnológico Nacional de México.

El presente documento se pone a disposición de la comunidad tecnológica y de la sociedad en general con el doble propósito de dar cumplimiento a la responsabilidad de rendir cuentas como funcionarios públicos y también como un ejercicio de autoevaluación. El informe se convierte en referencia para dar seguimiento a las acciones programadas a nivel central.

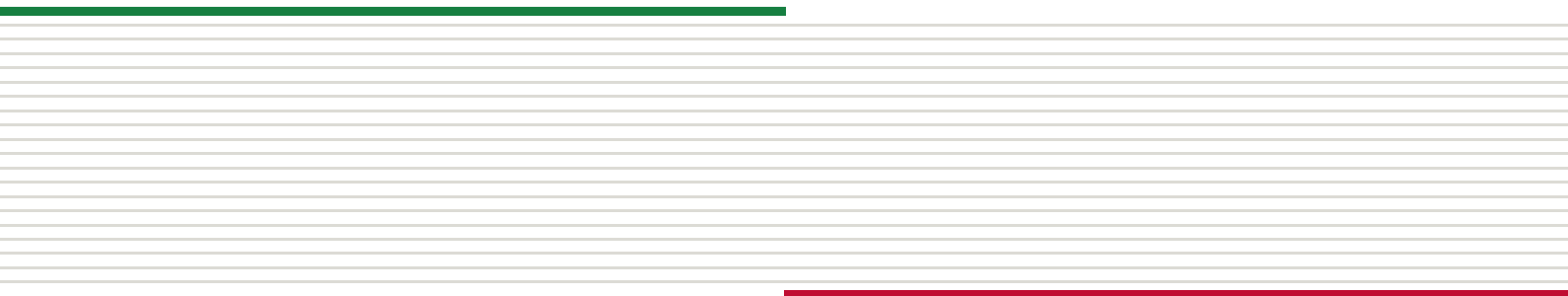
De manera especial, se anotan las actividades de vinculación realizadas con la comunidad empresarial y académica de la región. En el entendido de que esta interacción permitió insertarse en el proceso de innovación y desarrollo tecnológico. Las siguientes páginas muestran los esfuerzos constantes que esta institución ha realizado en la construcción de una organización transformada.

Unidad Directiva
CRODE de Celaya

ÍNDICE GENERAL

II. INTRODUCCIÓN	1
III. MARCO NORMATIVO	5
IV. Objetivo 1. Calidad de los servicios educativos	9
V. Objetivo 2. Cobertura, la inclusión y equidad educativa	10
VII. Objetivo 4. Ciencia, Tecnología e Innovación	15
VIII. Objetivo 5 Vinculación con los sectores público, social y privado	21
IX. Objetivo 6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas	39
X. Retos institucionales	45
XI. Indicadores	47
XII. Conclusiones	49
ANEXOS	51

INTRODUCCIÓN

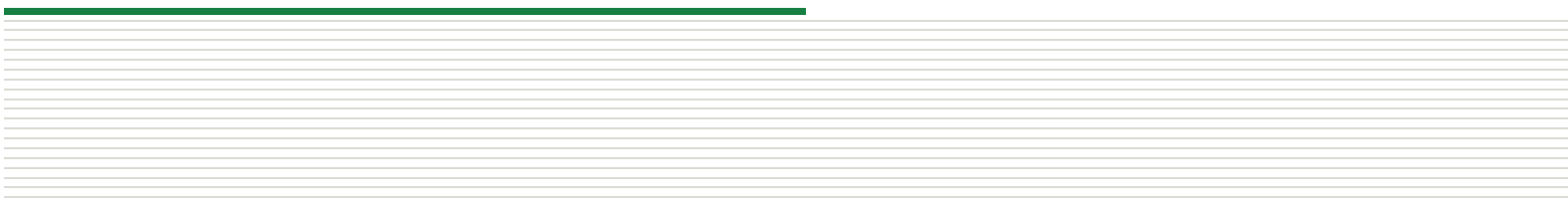


II. INTRODUCCIÓN

La estructura del documento consiste en presentar los resultados agrupados de acuerdo a los objetivos estratégicos establecidos en el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del Centro*. En el apartado Calidad de los servicios educativos se muestran las actividades que se realizaron para la formación del personal del Centro. En el apartado de Cobertura, inclusión y equidad educativa se presentan las acciones a favor del personal para crear un clima laboral favorable. En el apartado de Ciencia, Tecnología e Innovación se describen los resultados relacionados con la realización de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, así como los servicios tecnológicos como son: la asistencia técnica y los servicios metrológicos. En el apartado de Vinculación con los sectores público, social y privado se anota las actividades para la transformación en un centro vinculatorio. Además, se detallan las acciones de vinculación, los convenios establecidos con diversas instituciones para el intercambio de productos y servicios; los resultados del Centro de Patentamiento para la protección de la propiedad intelectual. Se incluye los servicios de capacitación técnica, las acciones de difusión y comunicación, y la participación en foros y exposiciones. El apartado de Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas contiene los aspectos de planeación, de administración de recursos financieros, humanos y materiales. Como logro sobresaliente se presenta el anuncio de inversión del Centro de Vinculación para la Innovación y el Desarrollo Empresarial (CeVIDE).

Finalmente, se enlistan los retos institucionales que se vislumbran para el futuro y un balance de los indicadores sexenales. Por último, se presentan las conclusiones del presente documento.

MARCO NORMATIVO



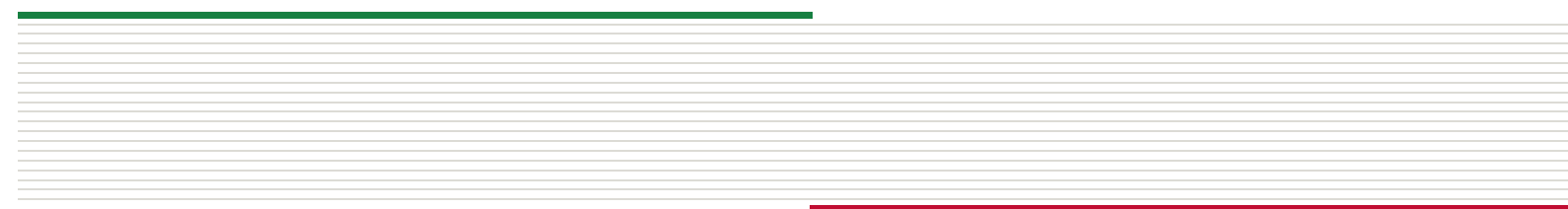
III. MARCO NORMATIVO

Reforma al Artículo 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 20 de julio de 2007.

Artículo 7. Capítulo II de la Ley Federal de transparencia y Acceso a la información Pública Gubernamental.

Ley Federal de Responsabilidades administrativas de los servidores públicos artículo 8, fracción IV.

AVANCE DE
CUMPLIMIENTO
DE LOS OBJETIVOS DEL
PIID
INSTITUCIONAL



IV. Objetivo 1. Calidad de los Servicios Educativos

Se realizaron esfuerzos importantes para promover la participación del personal en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, vinculación y gestión administrativa. En el periodo que se reporta, se impartieron un total de 43 eventos de capacitación entre cursos y conferencias. Además, se apoyó la inclusión de profesores en actividades académicas, en la certificación de competencias, en la realización de estudios de posgrado, en la publicación de obras, en la participación de estadías y eventos de ciencia y tecnología. Con lo anterior se impulsa su desarrollo profesional y se asegura la competencia en las actividades desarrolladas.

A la fecha se tiene un total de 32 profesores con estudios de posgrado, que representa el 55% de la plantilla de personal docente. Con esta cifra se ha superado la expectativa planteada en los indicadores del *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018* del Centro, que es del 54% para 2018. Actualmente se encuentran 8 profesores cursando estudios de maestría y doctorado, de manera que al final de 2018 se tendrá un total de 40 personas con posgrado, lo que representará el 69% de la plantilla docente. Se muestra un avance significativo respecto a la situación de 2012 cuando se contaba con 14 profesores con posgrado.

Por otra parte, se llevó a cabo el proceso de evaluación para la certificación de Competencias Laborales de 2 instructores del Centro. Las competencias laborales a evaluar están inscritas en el Registro Nacional de Estándares de Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), organismo de la Secretaría de Educación Pública. El estándar evaluado fue el EC0308 denominado “Capacitación presencial a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres”. Se realizó bajo la coordinación del Instituto Estatal de las Mujeres del Estado de Guanajuato. Los instructores con Juicio Competente fueron: Juan Carlos Covarrubias Cabrera y Estrella Aguirre Reynoso.

Con estas dos certificaciones en 2017 se tienen un total 31 personas certificadas en diferentes disciplinas: 1 en Android Certified Application Developer, 19 en Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial, 7 signatarios en el área de metrología, 1 en Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia, 1 en Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso, y por último los 2 mencionados en ECO308.



En el mes de noviembre el CRODE de Celaya participó en el Congreso internacional de la Academia Journals con la presentación de 5 ponencias. Fue celebrado en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Celaya. Este evento es un foro interdisciplinario de investigación en el cual permite a los docentes, investigadores y público en general intercambiar experiencias y desarrollar vínculos académicos, profesionales y personales. Se presentan temáticas en las áreas de ingenierías, ciencias y matemáticas, administración y negocios, economía y finanzas, ciencias sociales y humanidades, ciencias de la comunicación, educación y bellas artes.

Los participantes fueron: L.I. Diego Armando Ortega Rico, M.C. Juan Manuel Olmos Aguilar, ISC. Ricardo Santiago Villafuerte, Lic. Jaime Hernández Martínez y M.C. Ignacio Espitia Vázquez. (Anexo 1).



Ponentes en Academia Journals



Jurado en primer concurso estatal de innovación tecnológica

El 26 y 27 de octubre en Los Reyes de Salgado, Michoacán, se llevó a cabo el Primer Concurso Estatal de Innovación Tecnológica IES 2017, siendo sede el Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes, Michoacán. En dicho evento participaron como jurados calificadoros de los proyectos presentados en este evento 4 personas del Centro de las áreas de Desarrollo de software y del Centro de Patentamiento. Ellos fueron M.C. Diana Gabriela García Malvaez, ISC. Ricardo Santiago Villafuerte, Ing. Leopoldo Rangel Madrigal y M.C. Jacob Morales Alejos.

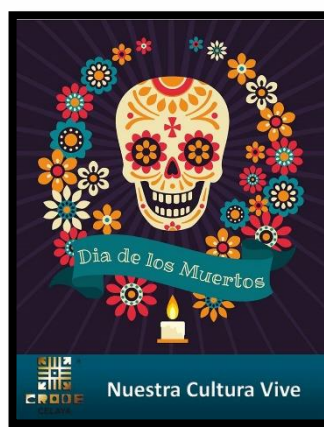


Seguimiento de proyecto académico en el CIIDET

Como parte de los planes de desarrollo del Centro y en apoyo al proyecto del Tecnológico Nacional de México denominado “impulso al posgrado”, se encuentra en proceso de diseño 2 especialidades, por lo que se harán las gestiones ante la autoridad competente para su autorización. Entre otras actividades, en 2017 se realizó una reunión de seguimiento del proyecto en el CIIDET, ocasión en la que se obtuvo asesoría por parte de especialistas. De permitirse la apertura del programa en 2018 después de cumplir los lineamientos normativos establecidos a nivel central, se estará en posibilidades de ofertar el servicio en las 2 especialidades, con ello se impulsará la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico de alumnos y personal docente de las Instituciones del TecNM y el sector empresarial.

V. Objetivo 2. Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa

A través del Comité de Eventos Especiales se coordinaron 7 festejos para la integración del personal como lo son: la rosca de reyes, día de la candelaria, la madre, del padre, del niño; el desayuno mexicano, las comidas de aniversario y fin de año. Lo anterior con el propósito de fomentar la sana convivencia en integración del personal.





Se continuó con el programa de trabajo de las UNEMEs dependientes de la Secretaría de salud, con el propósito de atender a pacientes con enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus, hipertensión, obesidad y dislipidemias), el cual ha tenido como función realizar reuniones mensuales en el Centro, con la finalidad de dar capacitación a través de talleres para el manejo y control de enfermedades y el autocuidado de la salud, así como, de activación física bajo la coordinación y supervisión de personal médico de la unidad de salud.

VII. Objetivo 4. Ciencia, Tecnología e Innovación

Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

El Centro tiene como visión ser reconocido como una entidad dedicado a actividades de vinculación, gestión y transferencia del conocimiento y la tecnología. En la construcción de ello, desde 2015, se incursionó en acciones de desarrollo tecnológico e innovación. Lo anterior en concordancia a la directriz marcada en el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018* del TecNM, el cual indica que la actividad de los Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo se deben orientar hacia actividades de desarrollo tecnológico e innovación.

En esta tarea se ha participado en convocatorias emitidas por diferentes organismos para la asignación de fondos como FINNOVATEG del CONCYTEG, Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del CONACYT, Fondo Nacional Emprendedor (INADEM), Fondo Mixto Sectorial y financiamiento directo de las empresas.

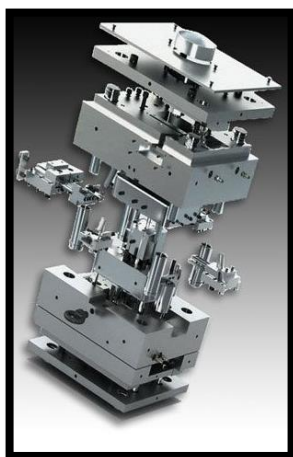
Como resultado, durante 2017 se cerraron los siguientes proyectos aprobados en las convocatorias de años anteriores:

- Diseño y desarrollo de equipo automático para ensayos de fatiga en contenedores de plásticos inyectados. Las empresas vinculadas fueron Consorcio y Frescopack S.A de C.V.
- Arranque y puesta a punto mediante técnicas de diseño experimental de 2 líneas de producción para estampado de lámina inoxidable. Las empresas vinculadas fueron Consorcio y Orbingeniería SA de CV.
- Línea piloto para manufactura de engranes planetarios de sistemas de ignición automotrices para BOSCH. Las empresas vinculadas fueron Universidad Politécnica de Guanajuato, AliveTech y Troquelados REX S.A de C.V.
- Rediseño y automatización de un equipo lainador. La empresa vinculada fue Global Containers S.A de C.V.

Se encuentran en proceso de aprobación 7 proyectos con diversas fuentes de financiamiento: Programa de Estímulos a la Innovación 2017, de Proyectos de Desarrollo Científico para atender problemas nacionales 2018 y de las propias empresas.

Proyecto Sectorial

A finales del 2017 se autorizó el desarrollo de un proyecto denominado **Centro Tecnológico de diseño, análisis y fabricación de moldes para inyección de plástico**. Su objetivo es crear un centro tecnológico especializado en diseño, simulación para evaluación virtual de desempeño, fabricación y ajuste de moldes y herramientas con capacidades e infraestructura para asesorar y proveer a las empresas del sector automotriz, con procesos de moldeo por inyección de plásticos a través de soporte tecnológico y formación de recursos humanos especializados para fomentar su integración a las cadenas de valor relacionadas y el desarrollo de la región.



Este proyecto se realizará con fondos de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior del Estado de Guanajuato; además de la aportación de varias organizaciones que otorgarán un porcentaje de recursos, ellas son: Servicios Vistamex, S. A. de C. V.; Global Containers, S. A. de C. V.; PEMSA, S. A. de C. V.; Universidad Politécnica de Juventino Rosas y el Tecnológico Nacional de México.

Por otra parte, se cuenta con el reconocimiento otorgado por el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), que permite, entre otras actividades, incursionar en convocatorias emitidas por el CONACYT.



Desarrollo Tecnológico



Alumnos del I.T. de Atitalaquia en el desarrollo de un proyecto

Durante el primer semestre del año que se informa se brindó asesoría a los alumnos del Instituto Tecnológico de Atitalaquia en la innovación y desarrollo del proyecto denominado **celda para producir hidrógeno**. El trabajo se realizó con el apoyo de la Dra. Blanca Eva González Monroy, Subdirectora Académica del instituto. Los alumnos participantes fueron

Paola Alvarez Sánchez, de Ing. Química; Jessica Citlaly Gómez Vilchis, de Ing. Química; Nestor Ramírez Batista, de Ing. Industrial; Nestor Daniel Monroy Ortega, de Ing, Mecatrónica. Por parte del Centro se contó con la asesoría del M.C. Ignacio Espitia Vázquez y el M.I. Hesiquio Genaro Sánchez Chacón.

Durante 2017 se realizaron la fabricación de los siguientes equipos:

Desarrollo tecnológico	Número
Transportador de cadena	3
Mesa Rotatoria Octagonal	3
Troqueladora	1
Total	7

Cuadro 1. Desarrollos tecnológicos

Asistencia Técnica y Mantenimiento

En referencia a los servicios de Asistencia Técnica proporcionados, estos consistieron en la instalación de redes de fibra óptica, asesoría técnica y desarrollo de software para aplicaciones administrativas. Durante 2017, se brindaron 142 servicios de asistencia técnica a instituciones del TecNM y otras organizaciones. También se desarrollaron y actualizaron 18 programas de software, 10 de ellos con alcance nacional al formar parte del Sistema Integral de Información (SII) del TecNM.

Por otra parte, se administró la conectividad a Internet y la red interna del Centro. La utilización de los recursos informáticos permite contar con un sistema de información como soporte a las actividades cotidianas.

El resumen de actividades de asistencia técnica se detalla a continuación:

Instituciones atendidas	Servicio
Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache, Ver.	Curso de Aplicaciones Móviles
Instituto Tecnológico Superior de Coahuila, Mich.	Curso de Aplicaciones Móviles
Instituto Tecnológico de Roque	Instalación de Red de FO
Dirección General del TecNM	Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo
Metrología-CRODE Celaya	Diagnóstico y reparación de equipo
Universidad Politécnica de Guanajuato	Diagnóstico
UTSOE	Diagnóstico
Empresa Panelfisa	Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo
JUMAPA, Celaya	Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo
JUMAPA, Celaya	Diagnóstico y reparación de equipo
PETROFER Celaya	Diagnóstico

Cuadro2. Actividades de asistencia técnica y mantenimiento

Software	Tipo	Alcance
Módulo para el Seguimiento del PIIID	Desarrollo	TecNM
Módulo para el Seguimiento del PIA	Desarrollo	
Trámites de autorización de Subpresupuestos	Desarrollo	
Adecuaciones de trámites de Subpresupuestos	Desarrollo	
Modificaciones al módulo del POA	Actualización	
Modificaciones PIIID periodicidad anual	Actualización	
Modificaciones al módulo del PIA	Actualización	
Matriz de indicadores de resultados (MIR)	Desarrollo en proceso	
Sistema de Registro de Asistencia	Desarrollo en proceso	
Correspondencia	Desarrollo en proceso	

Sireco 2017	Actualización	CRODE de Celaya
Siorden 2017		
Página WEB CRODE		
Actualización Base de Datos de Sistemas Internos		
Página del CEPAT		
Cambio de cuentas de usuarios de la red interna		
Modificación de Requisiciones en base de datos de SIORDEN, Cambios en sistema del Biométrico para dar de alta usuarios.		
Página Web		

Cuadro 3. Desarrollo y actualización de software.

Servicios metroológicos

La Unidad de metrología realizó el servicio de calibración a un total de 638 equipos de medición. Se cuenta con 4 laboratorios que tienen 9 servicios acreditados en las diferentes magnitudes. Las instituciones atendidas fueron un total de 62. (Anexo 2)

Magnitud	Masa	Dimensional	Volumen	Temperatura	Total
Número de Equipos calibrados	80	464	32	62	638

Cuadro 4. Servicios de calibración

VIII. Objetivo 5. Vinculación con los sectores público, social y privado

La vinculación es una actividad que permite la inclusión de los actores clave como son universidad, empresa, gobierno y sociedad, a fin de que establezcan alianzas estratégicas en beneficio mutuo. En este sentido el CRODE de Celaya, de acuerdo a su misión manifiesta, asume el papel de generador e impulsor de estas actividades. Algunas acciones que permitieron poner los cimientos para fungir como organismo vinculador fueron, entre otras, la participación en consejos de vinculación interinstitucionales, el establecimiento de convenios para el intercambio de bienes y servicios, la generación e intercambio de conocimientos, la participación en foros, exposiciones y otros eventos relacionados al impulso de la ciencia y tecnología.

En tal caso, en este apartado se muestran las acciones principales que este Centro ha realizado:

Vinculación institucional

El 23 de enero, el Centro participó en las Jornadas de Mesas Redondas: Educación Superior e Innovación Empresarial, promovido por la UNESCO dentro del marco del Año de la Innovación en Guanajuato. Se realizó por invitación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Secretaría de Innovación Ciencia y Educación Superior (SICES) y la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES). Dentro del evento se dieron los foros “Vinculación entre las Universidades y la iniciativa privada y Desarrollo Sostenible: un marco para la innovación empresarial. Con esto, se consolidó una estrategia más en la que SICES y UNESCO, trabajaron de la mano para promover la Innovación, la Ciencia, la Cultura y la Educación, teniendo como objetivo impulsar el Desarrollo Sostenible del Estado de Guanajuato a través del diseño de lógicas gubernamentales que estimulen y propicien toda actividad innovadora y educativa.

Como parte de las acciones de Vinculación empresarial, el día 22 de marzo del año que se informa, el Centro fue sede de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria del Comité de Vinculación Sectorial del Estado, precedida por el Delegado de la SEP en el estado de Guanajuato, con la participación del Director del Instituto Tecnológico de Celaya, el Director del Instituto Tecnológico de Roque, el Subdelegado de la Delegación de la SEP de Celaya, la Subdirectora de Enlace Operativo de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo en el estado de Guanajuato entre otras personalidades que integran el comité, cuya función es el seguimiento del desarrollo de los trabajos en materia de vinculación y desarrollo empresarial de la región.



Comité de Vinculación Sectorial del Estado



Conformación del Consejo de Vinculación del TecNM

El día 7 de abril, ante representantes de la sociedad civil y la comunidad académica y estudiantil, quedó conformado el Consejo de Vinculación de las Instituciones del Tecnológico Nacional de México (TecNM), que permitirá al Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo de Celaya (CRODE) y los Institutos Tecnológicos de Celaya y Roque trabajar para responder a necesidades detonadas por el desarrollo de la ciudad y la región. Tendrá el objetivo de potenciar la operación y el desarrollo del TecNM en Celaya y sus alrededores, en el ámbito empresarial, social y privado.

Convenios de colaboración interinstitucional

Durante 2017 se firmaron 10 convenios con diversas instituciones para el intercambio de servicios. Estas instituciones fueron las siguientes: el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), Instituto Tecnológico de los Naranjos, Transmore, S.A, Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Asociación de Empresarios de la Ciudad Industrial, Universidad de Celaya, ISSSTE, Empresa Transmore y 3 hoteles. Aunado a ello se tienen otros 18 convenios firmados en años anteriores aún vigentes. (Anexo 3).

En lo particular, se muestra a continuación las reuniones en donde se formalizó cada convenio.



Convenio con el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC)

El día 4 de abril el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) y el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) Celaya firmaron un acuerdo de colaboración para sumar esfuerzos y trabajar en conjunto apoyando proyectos que impacten en el ámbito educativo y empresarial. El CIATEC, A.C. es una institución que forma parte de la Red de Centros Públicos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) dedicado a solucionar problemas con las líneas de investigación: Salud e higiene laboral, medio ambiente y sustentabilidad e ingeniería industrial y manufactura.



Convenio con el Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato

El 11 de octubre el CRODE de Celaya firmó convenio de colaboración con el Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato (ITESG). En el evento se dio lectura a los alcances que tendrá la relación entre ambas instituciones. Se destacó que las actividades permitirán conseguir desarrollo en la formación

y especialización de recursos humanos, investigaciones en conjunto, equipamiento, desarrollo tecnológico, académico e intercambio de información, así como asesoría técnica y académica, asistencia técnica y administrativa en aspectos de propiedad intelectual.



Convenio con la Asociación de Empresarios de la Ciudad Industrial

El 31 de octubre se llevó a cabo la firma de Convenio de Colaboración Científica y Tecnológica con la Asociación de Empresarios Ciudad Industrial (AECI). Dicho evento tuvo la presencia del M.C. Felipe Cázares López, Director del CRODE Celaya; el Lic. Adiel Augusto Ramos Horta y la Lic. Velia María Hontoria Álvarez, integrantes de la Asociación de Empresarios de Ciudad Industrial.

El propósito de la alianza será el realizar las actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo de las empresas que integran la Asociación con la participación del capital humano e infraestructura del Centro. Así como intercambiar información científica, técnica y estadística para la realización de estudios o investigaciones en materias de interés y el desarrollo de tecnología de manera conjunta para que contribuya a la solución de problemas de la región.



Convenio con la Universidad de Celaya

El 28 de noviembre se firmó el convenio de colaboración con la Universidad de Celaya. En esta alianza se realizarán actividades que permitirán el desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos, investigaciones, equipamiento y desarrollo tecnológico. Además, se dará un intercambio de información, asesoría, asistencia en aspectos de protección de la propiedad intelectual y publicaciones en los campos afines.

Capacitación Técnica Especializada

El Centro oferta capacitación técnica especializada. Durante 2017 se impartieron 37 eventos a 399 personas de diversas instituciones. (Anexo 4).



Curso del Instituto para las Mujeres Guanajuatenses

El Centro fue sede del curso denominado Formación de formadoras y formadores con enfoque de derechos humanos y perspectiva de género, dirigido a servidoras y servidores públicos de los ámbitos estatal y municipal, del poder ejecutivo, legislativo, judicial y organismos autónomos. Tuvo una duración de 72 horas en 9 sesiones, del 8 de agosto al 3 de octubre. El evento formó parte del Programa de Capacitación y Profesionalización con enfoque de derechos humanos y perspectiva de género para servidoras y servidores públicos, establecido por el Gobierno del Estado de Guanajuato. La capacitación se dio a 40 trabajadoras y trabajadores de diversas instituciones como: el I.T. Celaya, I.T. Roque, CRODE de Celaya, Universidad Latina, Empleados Municipales de Comonfort, Acámbaro y Apaseo el Alto, entre otros. Los empleados municipales son encargados de dar atención a las personas que sufren violencia de género. Al finalizar la capacitación se dio el proceso de certificación al estándar de competencia laboral de CONOCER EC0308 y se espera la réplica de sus conocimientos.



Curso Certificación de Redes de Computadora

La lista de cursos realizados en 2017 y que forman parte del catálogo de eventos de capacitación técnica se muestran en el anexo 4.

Curso: **Propiedad Intelectual**



11 al 14 de septiembre 2017

Curso: **Diseño de páginas web Nivel intermedio**



20 al 24 de febrero 2017

Curso: **Programación y operación de fresadora CNC**



29 de mayo al 02 de junio 2017

Curso: **Administración de Switches capa 3**



05 al 09 de junio 2017

Curso: **Calibración dimensional: Requerimientos, medición y expresión de resultados**



16 al 19 de mayo de 2017

Curso: **Diseño en FPGA con VHDL Nivel Intermedio**



04 al 08 de septiembre 2017

SEP
Sabatino (5 sesiones)
Instalación de Redes de Computadoras con cable UTP categoría 6A



del **20 de mayo al 17 de junio 2017**
Duración: 40 horas
Inversión: \$ 4,000

Contacto: Mariana Gómez
gabrielgarcia@proteccionyseguridad.gob.mx
Tel. 01 688 58 ext. 510

Curso: **Workshop. Análisis y solución de problemas con metodología Lego Serious Play**



21 al 22 de marzo de 2017



Curso Workshop Análisis y solución de problemas con metodología Lego Serious Play



Conferencia impartida por International Project Management Association.

El 23 de agosto, en las instalaciones del Centro, la M.C. Verónica Medina Sama, Directora de Educación y Formación de International Project Management Association (IPMA) México, impartió la conferencia: “El éxito en la Dirección de Proyectos” a un grupo de empresarios de la región así como a personal del Tecnológico Nacional de México del Instituto Tecnológico de Roque y CRODE Celaya, en donde se hizo un recuento de los factores críticos de éxito de los proyectos, enfatizando en la labor de los Directores de Proyectos.



Taller de Programa de Estímulos a la Innovación 2018

El 28 de septiembre en conjunto con instituciones del TecNM, el Gobierno del Estado de Guanajuato y NOVAERA se llevó a cabo en las instalaciones del CRODE de Celaya, el Taller Programa de Estímulos a la Innovación 2018. Se contó con la presencia del Coordinador de Vinculación con el Ecosistema de Innovación de la Subsecretaría de Fomento a la Innovación, Ciencia y Tecnología. La finalidad del evento fue vincular al sector empresarial y académico para desarrollar proyectos de manera vinculada y proporcionar asesoría para acceder a fondos de financiamientos estatales y nacionales.

Comunicación y difusión de servicios

Diversos eventos permitieron la difusión integral de los servicios del Centro en los distintos rubros tecnológicos. Estos eventos fueron los siguientes:



Primer Jornada de empleo Ciudad Industrial en Celaya

El día 13 de julio el CRODE de Celaya participó en la Primer Jornada de Empleo Ciudad Industrial 2017. Dicha feria de empleo tiene como propósito generar la vinculación entre las empresas y los buscadores de trabajo. Hubo la oferta de más de 330 plazas vacantes para perfiles de nivel operario, técnico y profesionista y la participación de 24 empresas.



Foro de negocios del Clúster Automotriz Bajío Sapuraiya

Los días 26, 27 y 28 de Julio el Centro participó en el Foro de negocios del Cluster automotriz Bajío SAPURAIYA 2017. Este es uno foro de negocios permanente, que promueve actividades de vinculación empresarial, atracción de inversiones, capacitación en diversos ámbitos del quehacer de las empresas, investigación y análisis de los sectores productivos y diversas actividades que contribuyan al desarrollo de proveeduría.



Foro de Proveeduría Automotriz Guanajuato 2017

El 11 y 12 de octubre el CRODE DE Celaya participó en el Foro de Proveeduría Automotriz Guanajuato 2017, celebrado en el Polifomum de la ciudad de León, Guanajuato. En este evento el centro pudo establecer vínculos con empresarios del sector automotriz como parte de su estrategia de vinculación.



Quinto Foro Nacional de Metrología y Calidad

El 19 y 20 de octubre el Centro participó en el Quinto Foro Nacional de Metrología y Calidad para la industria automotriz y Concurso Inter Universidades, Metrology School 2017 en la ciudad de Querétaro.

CURSOS SEDE ALTERNIA #5

REGISTRO
Expedición de constancias de asistencia a los talleres y cursos de capacitación:
<http://celaya.semanadeculturallaboral.stpsqto.mx/>

CRODE CELAYA
Impartición del curso en: Diego Arenas Guzmán 901, Zona de Oto, Celaya, Gto.

CURSOS.
Martes 09 de Mayo
09:00 a 12:00
Workshop. Análisis y Solución de Problemas con Metodología Lag Series Play.
MBA Ignacio Espiña Vázquez

Diseño Asistido por Computadora Solidworks (Básico).
M.C. Juan Manuel Olmos Aguilar

CURSOS.
Miércoles 10 de Mayo
09:00 a 12:00
Diseño de Aplicaciones para Android.
M.C. Ricardo Santiago Villafuerte

Programación de PLC A.B. con RS Logix 500.
M.I. Benjamin O. García Hernández

El Centro fue sede de la Semana de Cultura Laboral

El Centro formó parte del comité organizador de la semana de cultura laboral 2017 que se llevó a cabo del 9 al 12 de mayo. Es un evento promovido por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social. Producto de los trabajos se ofrecieron talleres, cursos y conferencias. La sede fue el Instituto Tecnológico de Celaya Campus II con 39 talleres y la feria de empleo con 4 conferencias. Las sedes alternativas son: Empresa Consultoría 4C con 16 cursos virtuales; Universidad de León plantel Celaya con 10 cursos; Plantel CECATI 89 con 5 cursos; Plantel IECA Celaya con 5 cursos; Universidad del Continente Americano con 9 cursos y CRODE de Celaya con 4 cursos.

Emisión radiofónica



Tecnológica Mente es un programa radiofónico que se transmite de manera semanal por Radio Tecnológico de Celaya. Su emisión inicio desde el pasado, siendo Mariana Cázares y Juan Jaime Herrera los conductores de las emisiones semanales, respaldados con el apoyo de Jacob Morales e Israel Lona como parte de la realización y apoyo en la producción.

Visitas recibidas

El Centro recibió visitas de diversas instituciones. Se les brindó un recorrido por las instalaciones a fin de que conozcan los procesos que se realizan y los servicios que se ofertan. Algunas visitas tuvieron el propósito de establecer algún convenio de apoyo interinstitucional y otras son para la difusión de servicios.

Lo más relevante fue lo siguiente:



Visita del Director del TecNM

El día 22 de agosto, se recibió la visita del Director del TecNM, Maestro Manuel Quintero Quintero, quien junto con directivos de los Institutos Tecnológicos de Roque y de Celaya conocieron los avances de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación realizados en el CRODE de Celaya, así como del laboratorio de supercómputo recién instalado en el Centro, siendo esta un área que tiene un enorme potencial para los investigadores del sistema.



Visita de Directivos del Instituto Estatal de Capacitación

El 27 de junio se reunieron las autoridades de este Centro con el Director General del Instituto Estatal de Capacitación (IECA) y el Director de IECA Celaya, con el propósito de establecer estrategias de colaboración puestas en la visión del proyecto del Centro de Vinculación para la Innovación y Desarrollo Empresarial (CeVIDE) y lograr la vinculación tecnológica con el sector productivo del Estado de Guanajuato.

Visita de CANACINTRA Celaya

El día 13 de marzo el Centro recibió la visita del Titular de CANACINTRA de Celaya. En la reunión con los directivos del Centro trataron temas de interés común para establecer convenios institucionales en la vinculación y desarrollo empresarial de las empresas agremiadas y especialmente en beneficio de las Mipymes.

Visita del director de institutos tecnológicos descentralizados

El día 10 de marzo, el Centro recibió la visita del Director de Institutos Tecnológicos Descentralizados. En esta visita se establecieron las bases para los convenios de colaboración interinstitucional en materia vinculación, innovación e investigación.

Centro de Patentamiento

El Centro de Patentamiento fue creado para captar los proyectos tecnológicos susceptibles de ser protegidos en materia de propiedad intelectual y para la difusión de la cultura de la protección de los derechos de autor en el sistema y en el sector privado. La actividad realizada durante el 2017 se detalla a continuación:

El 29 de mayo el Centro de Patentamiento de Celaya entregó a sus autores 12 certificados de obras registradas ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor y que pertenecen al Tecnológico Nacional de México. Estos certificados pertenecen a 6 obras literarias, 5 programas de cómputo y 1 publicación periódica.

Así mismo, se encuentra en trámite la patente de 1 generador eléctrico esférico del CENIDET de Cuernavaca. Además, fueron concedidos 3 registros de marca.

Se concedieron 2 certificados de INDAUTOR, al Instituto Tecnológico de Celaya, uno de ellos pertenece al prototipo de un modelo para el diseño, desarrollo y transferencia de tecnología en instituciones de educación superior, como programa de computación desarrollado en dicha institución.

En el mes de octubre fueron concedidos 2 títulos de invenciones al Tecnológico Nacional de México, lo anterior derivado de la labor de la coordinación de Propiedad Intelectual del TecNM y el Centro de Patentamiento de CRODE Celaya. Estos títulos de Modelo de utilidad fueron otorgados al TecNM campus Instituto Tecnológico de Querétaro y campus CENIDET de Cuernavaca, Morelos. El primero denominado “Indicador de nivel de precio, consumo y seguridad de la energía eléctrica” y el segundo “Balastro electrónico para lámparas de descarga alimentadas con formas de onda de voltaje y corriente cuasi-cuadradas.”

De manera que da un total de 20 registros ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial y el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Adicional a lo anterior se realizaron las siguientes actividades:

Actividad	Cantidad
Gestiones ante el IMPI	4
Gestiones ante otras oficinas de propiedad intelectual	1
Solicitudes de Marca nacionales	4
Solicitudes de Aviso Comercial nacionales	3
Solicitud de búsqueda de información tecnológica	2
Búsqueda de información tecnológica	31
Solicitudes ante INDAUTOR	6
Asesoría en propiedad industrial	60
Eventos de promoción en materia de propiedad industrial	6
Eventos de capacitación recibidos en materia de propiedad intelectual	4

Cuadro 5. Actividades relevantes del Centro de Patentamiento

Prácticas, residencias y modelo dual

En el 2017, se recibió de la comunidad estudiantil un total de 26 alumnos para apoyar los proyectos institucionales. Uno de los proyectos relevantes fue el diseño de prototipo virtual de **una celda para producir hidrógeno** con alumnos del Instituto Tecnológico de Atitalaquia. Se dio la asesoría de especialistas del Centro para su realización.

Categoría	Número de alumnos
Residencias profesionales	8
Prácticas profesionales	5
Estadías profesionales	4
Servicio Social	4
Estancias Modelo Dual	5
Total	26

Cuadro 6. Alumnos en servicio, prácticas, estadías y residencias.

IX. Objetivo 6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas

Planeación y administración de recursos

El proceso de planeación táctica y estratégica se realizó por la conveniencia de afrontar los retos institucionales. Se cuenta como instrumento rector el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018* que sirve como guía en el quehacer institucional, además de otros documentos rectores. El proceso de planeación es participativo en el que se involucran todos los niveles de la organización. Así mismo, se cumplió con la gestión de los 14 documentos de planeación institucional como son Programa Institucional Anual, Programa Operativo Anual, Evaluación Programático Presupuestal semestral, Estructura Educativa, Estadística Básica, Reporte de logros institucionales, entre otros.

En materia de recursos financieros las actividades principales se enfocan en el control de la ministración del presupuesto asignado al Centro, así como, la administración de los ingresos propios de acuerdo con las normas, procedimientos y montos autorizados por la DG del TecNM.

En relación con el ejercicio del gasto, durante 2017 se realizaron 17 adecuaciones presupuestales para ejercer \$4,221,812.73 generando 195 solicitudes de pago. Por otra parte, se captó un total de \$ 1,497,552 pesos por concepto de ingresos propios, \$ 1,050,000.00 de pesos a través del Programa de Estímulos a la Innovación y \$4,030,000.00 de pesos del Fondo de Innovación Tecnológica del Estado de Guanajuato, que serán ejercidos en 2018 en la ejecución del proyecto sectorial mencionado en el objetivo 4, denominado **Centro Tecnológico de diseño, análisis y fabricación de moldes para inyección de plástico**.

Como producto del trabajo se entregaron 12 estados financieros en el año 2017.

En materia de administración de recursos humanos, cuya función sustantiva fue difundir y verificar las disposiciones administrativas, reglamentarias, de registros y controles, establecidas por la SEP. Se coordinó la realización de 43 eventos de capacitación que abonaron a la competencia técnica y administrativa del personal del Centro en el desempeño de sus labores. También se impulsó la certificación de 2 personas con el organismo CONOCER en el estándar de competencia “Capacitación presencial a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres”.

Se realizaron diversas actividades tales como: conciliación de 37 nóminas, 904 trámites para prestaciones, selección y contratación de personal. A la fecha se cuenta con una plantilla de personal de 112 personas de los cuales 58 cuentan con plaza docente y 54 con plaza de apoyo y asistencia a la educación.

En materia de administración de recursos materiales se proporcionaron los siguientes servicios: la atención de 2015 requisiciones de compra de insumos, servicios y bienes requeridos por las diferentes áreas del Centro, con el fin de apoyar los procesos estratégicos de la institución. En cuanto a traslados de personal y equipo, se realizaron 941 viajes a las distintas instituciones del sistema. Se realizaron 166 acciones de mantenimiento preventivo a infraestructura y parque vehicular, 189 acciones correctivas a las instalaciones y equipos del Centro, así como la conclusión de la adecuación de la infraestructura de la sala de usos múltiples III y del departamento de Recursos Materiales y Servicios.

Rendición de cuentas



INFORME DE RENDICIÓN
DE CUENTAS 2016

CENTRO REGIONAL DE
OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE
EQUIPO DE CELAYA

Con fecha 23 de febrero, oficio DIR/406/2017 se entregó a la Dirección General el Informe de Rendición de Cuentas 2016 del Centro de acuerdo al oficio circular Número MOO.1.1/01/2017 del TecNM. Así mismo, el documento se publicó en la página WEB del Centro para su difusión a la sociedad.



Entrega del nombramiento del Director del Centro



El día 26 de junio fue entregado el nombramiento de Director del CRODE de Celaya al M.C. Felipe Cázares López por parte del Lic. Teodoro Villalobos Salinas, Director del Instituto Tecnológico de Roque y representante del M.C. Manuel Quintero Quintero, Director del Tecnológico Nacional de México.

Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos

Derivado del recurso PROEXOESS 2015 y resultado de la licitación pública internacional No. 4000-4001-048-016 del estado de Guanajuato en referencia para la obtención de bienes informáticos para diferentes instituciones del TecNM, a la fecha se encuentra en la primera etapa la obtención de más de 750 equipos entre los que destacan computadoras de última generación, impresoras, entre otros.

Equipo de Supercómputo.



Derivado del programa PROEXOES 2015 y de la aplicación del instrumento jurídico “solicitud de apoyos financieros extraordinarios no regularizables”, ejercitado por el Estado de Guanajuato, en el mes de julio se recibió en el CRODE de Celaya , un equipo de supercómputo cuyo uso será destinado para el fortalecimiento de los trabajos de innovación, investigación y desarrollo tecnológicos ejecutado por los investigadores del TecNM.



Personal de apoyo y asistencia a la educación recibe recompensa, premio y estímulo por años de servicio.

El 11 de agosto del presente año, personal con funciones de apoyo y asistencia a la educación del Centro Regional de Optimización de Desarrollo y Equipamiento, recibieron recompensa, premio y estímulo por años de servicios a la educación. Dicho estímulo fue entregado a los compañeros Rosa Elvira Noriega Román por 25 años de servicios, Blas Arturo Conejo Molina por 30 años de servicios, y Javier Ramírez Espinoza por 30 años de servicios.

Proyectos especiales

Anuncio de Inversión

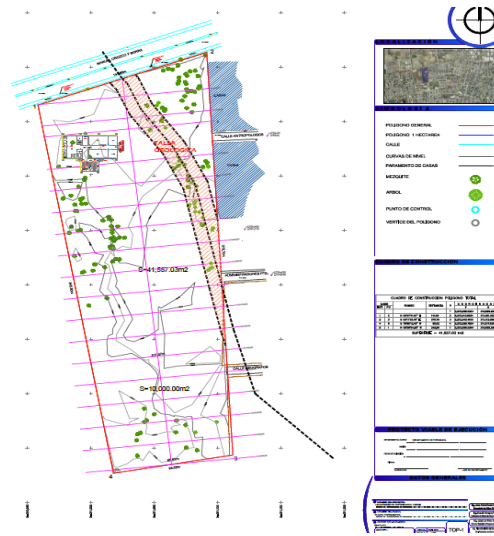
El 25 de octubre se llevó a cabo el **Anuncio de Inversión del Centro de Vinculación para la Innovación y Desarrollo Empresarial**, evento encabezado por el Gobernador del Estado de Guanajuato Miguel Márquez Márquez, Maestro Manuel Quintero Quintero, Director General del Tecnológico Nacional de México, M.C. Felipe Cázares López, Director del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo de Celaya, Ing. Ramón Ignacio Lemus Muñoz Ledo, Presidente Municipal de Celaya y la Lic. Velia María Hontoria Álvarez, Presidenta de la Asociación de Empresario de la Ciudad Industrial.

Durante su intervención el gobernador del Estado de Guanajuato destacó que el CeVIDE ofrecerá apoyo a la comunidad empresarial y académica para insertarse en el proceso de innovación y desarrollo tecnológico, a través de dos vertientes: la primera en el desarrollo del capital humano, equipo y servicio tecnológico del más alto nivel; lo que permitirá estar a la par de las organizaciones de vanguardia e incrementar el valor agregado de sus procesos y productos. La segunda vertiente será el aprovechamiento de los programas de innovación y desarrollo tecnológico que puedan apoyar la competitividad de sus organizaciones.

En la construcción se invertirá casi 25 millones de pesos. El proyecto beneficiará a las instituciones de Educación Superior y a las empresas del Estado de Guanajuato. Dicha obra constará de tres salas de posgrado, una sala de espera, una sala magna, varias oficinas, jefatura de innovación, sala networking, sala de juntas, área de innovación, de cómputo, investigación y desarrollo de proyectos.

Tendrá como base de su quehacer la vinculación de los cuatro sectores Sociedad, Empresa, Gobierno.





Proyecto de obra del CeVIDE

Inicio de la obra diciembre del 2017

Entrega de la obra agosto del 2018

Área de construcción 1725 mts²

Costo de la obra: 24,743 millones

RETOS INSTITUCIONALES

X. Retos institucionales

Los retos representan la oportunidad de incursionar en nuevos horizontes, al enfrentarlos se abona al crecimiento y desarrollo institucional. En el caso del Centro, se abordan con la convicción de que permitirán construir una organización más fortalecida, para lo cual se invertirán grandes esfuerzos con el objetivo de materializar estas aspiraciones.

Los retos identificados son los siguientes:

- Establecer los mecanismos idóneos para convertirse en un organismo vinculador, enlazando las instituciones públicas y privadas para la atención de proyectos comunes con enfoque al desarrollo regional.
- Fortalecer el área de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, a través de la realización de proyectos idóneos.
- Implementar cambios en la infraestructura, en la integración de un equipo de trabajo especializado, y en los procesos técnicos y administrativos para la operación de los procesos.
- Ofertar la diversidad de servicios tecnológicos especializados de acuerdo a las expectativas, como los de un equipo de supercómputo, que permitirá realizar simulación y pruebas de los sistemas, para impulsar y fortalecer los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de las instituciones del TecNM.
- Incursionar con la oferta de una o más especialidad dirigidas a estudiantes, profesores o egresados del sistema, así como a la iniciativa privada.
- Concretar la construcción del Centro de Vinculación para la Innovación y el desarrollo Empresarial. Así mismo, contar con la infraestructura, los procesos y el capital humano para su funcionamiento.
- Mantener e incrementar a personal certificado y/o acreditado en competencias laborales.
- Impulsar la cultura de la generación de la propiedad intelectual.
- Mantener e incrementar los servicios metrológicos de los laboratorios de la Unidad de Metrología.

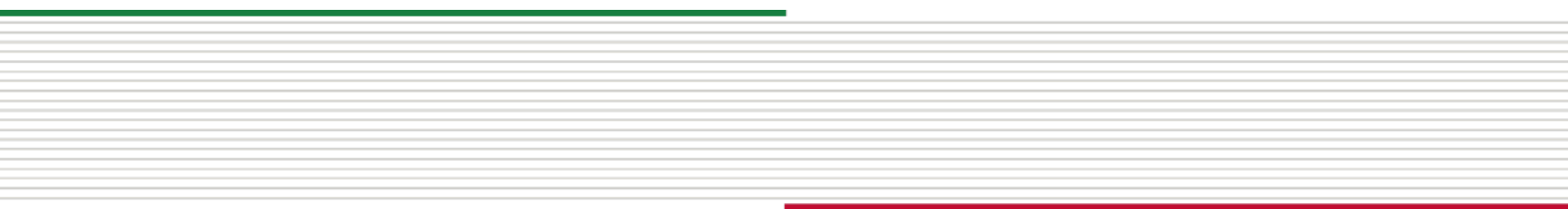
- Lograr contar con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado que permita operar bajo el esquema de calidad en los procesos y servicios que se ofrecen.
- Mantener la cultura de transparencia y rendición de cuentas.
- Lograr contar con un Sistema de Gestión Ambiental y el Modelo en Igualdad laboral y no discriminación.
- En general, brindar los servicios técnicos a las instituciones del TecNM que abonen en su tarea de formar profesionistas.

XI. INDICADORES

1. **Profesores de tiempo completo con posgrado.** La meta sexenal es incrementar el número de profesores de tiempo completo con posgrado del 25% (14 de 57) al 54% (30 de 57). Se superó la meta en 2017, logrando el 55% (32 de 58).
2. **Profesores con perfil deseable.** La meta planteada es de 3 para el sexenio. Está contemplado atenderse en 2018.
3. **Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.** La meta establecida es de 1, y se superó con 2 investigadores adscritos.
4. **Proyectos de investigación.** Se cerraron 7 proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, de un total de 8 como meta sexenal. Además, se autorizaron 2 proyectos que por razones ajenas al Centro no se pudieron ejecutar. Se tiene 7 en proceso de autorización. Y finalmente, en el 2018 se incursionará en un proyecto sectorial detallado en el objetivo 4 de este informe.
5. **Estudiantes en proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.** Se integrarán a la ejecución de proyectos. 14 estudiantes al 2017, meta 10 al 2018.
6. **Servicios metrológicos acreditados.** Se estableció para la Unidad de Metrología como meta sexenal un total de 11 servicios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación, se tiene a la fecha 9 servicios acreditados.
7. **Servicios de calibración.** La meta sexenal es de 3185 servicios. Al 2017 se realizaron 4238, con lo que se ha superado la meta programada.
8. **Servicios de asistencia técnica y mantenimiento.** La meta sexenal establecida es de 779 servicios. Al 2017 se tiene un total de 1,012 con lo que se supera la meta sexenal.
9. **Registros de propiedad intelectual.** La meta sexenal es de 65 registros, a 2017 se tiene un total de 67, lo que representa más del 100% de la meta del sexenio.
10. **Proyectos de vinculación.** La meta sexenal establecida es de 8, se tiene a la fecha 28 convenios con diversas instituciones para el intercambio de bienes y servicios.
11. **Personal directivo capacitado.** La meta es capacitar a los 13 directivos. Se han capacitado a 11.
12. **Personal de apoyo y asistencia a la educación**
La meta sexenal es capacitar a 96 personas, se han capacitado en 2017 a 68 personas.

13. **Sistemas de gestión.** El compromiso al 2018 es la certificación en Calidad, Ambiental, Igualdad Laboral y No Discriminación, Salud y Seguridad en el Trabajo. En el 2017 se trabajó en el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para buscar la certificación en el primer semestre de 2018. Así mismo, hay avances en la certificación en Igualdad Laboral y No Discriminación en el esquema multisitios.

CONCLUSIONES



XII. Conclusiones

En la construcción del porvenir intervienen múltiples factores, todos ellos con una causalidad distinta, por lo que se requiere identificar cada uno de los ellos y analizar su influencia en la organización. Así mismo, en la complejidad de los escenarios se enfrenta un entorno incierto, para lo cual es necesario contar con una dirección estratégica que permita apuntar al objetivo propuesto.

Así mismo, la institución como muchas otras, enfrenta esquemas de austeridad, cambios en los sistemas y procesos administrativos e incertidumbre. Además, es consciente de la necesidad de vinculación con mayor número de actores sociales, de la conveniencia de estimular la economía del conocimiento y el impulso a la ciencia y la tecnología, aunado a la necesidad de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. Con el pleno conocimiento de estos factores es que opera sus procesos.

Respecto a los objetivos del *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018* del Centro, se puede hacer el siguiente balance: En el objetivo de Calidad de los servicios educativos, se realizaron las tareas para profesionalizar al personal del Centro, mediante la capacitación, la certificación, el incremento del nivel educativo y la participación en los eventos que contribuyan a mejorar los servicios, todo ello en el fortalecimiento de las competencias. En el objetivo de la Cobertura, inclusión y la equidad educativa, se continuó con el fortalecimiento e integración del personal del Centro a través de los diferentes espacios cívicos, culturales o deportivos. En el objetivo de Ciencia, la tecnología e innovación, los resultados sobresalientes fueron la inclusión en actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Se mantuvo la acreditación de nueve servicios metrológicos, la prestación de servicios de calibración y la difusión de la cultura en esa materia y la prestación de los servicios tecnológicos que el Centro ofrece. En el objetivo de Vinculación con los sectores público, social y privado, se realizaron acciones que abonaron a convertir al Centro en un ente vinculador. También se incrementó el número de convenios con diversas instituciones para el intercambio de productos y servicios. Se realizaron múltiples actividades de difusión y se abrieron las puertas a alumnos para servicio social, prácticas, residencias profesionales y estadías. Con el

funcionamiento del Centro de Patentamiento se logró avances en materia de protección de propiedad intelectual y la difusión de la cultura en ese tema. En el objetivo de Gestión institucional se cumplió en materia de transparencia y rendición de cuentas. Se consolidó la operación y administración del presupuesto federal y de ingresos propios. Así mismo, en la administración de recursos financieros se cumplió con el ejercicio del gasto apegado a la normatividad vigente. Una tarea pendiente es la certificación del Centro en sistemas de gestión de la calidad, sistema de gestión ambiental y sistema en igualdad laboral y no discriminación.

Para cumplir los objetivos se usará el enfoque de la gestión de la calidad, no sólo para lograr la certificación, sino para contar con una herramienta con los principios de calidad que permita mejorar de forma permanente los servicios.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de ponentes y título en Academia Journal

TÍTULO	AUTOR	FECHA
Método propuesto para el respaldo periódico de una base de datos en Amazon Web Services.	L.I. Diego Armando Ortega Rico	9 de noviembre de 2017
Interface y Control Electrónico para Fresadora CNC.	M.C. Juan Manuel Olmos Aguilar	
Almacenamiento de datos en la nube a través de Firebase en una aplicación Android.	ISC. Ricardo Santiago Villafuerte	
Supercomputo, Infraestructura de Alto Rendimiento para Desarrollo de Investigaciones Complejas de Especialización.	Lic. Jaime Hernández Martínez	
Modelo de actuación tipo bucle como estrategia de Investigación, desarrollo e innovación.	MC. Ignacio Espitia Vázquez	10 de noviembre de 2017

Anexo 2. Instituciones a las que prestó servicio la Unidad de Metrología

Número	Institución	Cantidad	Número	Institución	Cantidad
1	CAPYMET	158	33	SIASA	3
2	CRODE Celaya	99	34	Sigma Quality	3
3	BOMBAS BNJ	35	35	ULACE	3
4	Panelfisa	27	36	Instituto Tecnológico de Celaya	3
5	PROMEBA	27	37	Ventas promocionales y asesorías del Centro.	3
6	Sonoco	24	38	FRESCOPACK	2
7	TOXICOLOGÍA	22	39	KONIG JOHANNES	2
8	HERMAN	19	40	MAIN CELAYA	2
9	Hidrotecnología	16	41	O.P. Distribuidora	2
10	Makina	15	42	Procesos Metalmecánicos	2
11	Secont	15	43	Quimicorp	2
12	UDEME	14	44	SOCIEDAD EJIDAL EL PLAN	2
13	Spectrum Aero	12	45	ASTURIAS	1
14	JUMAPA	10	46	Conabar	1
15	PLASESS	10	47	ECOSISTEMA	1
16	Sanatorio Guadalupano	10	48	El Mezquite	1
17	INAUMEX	9	49	ELECTROPLATING	1
18	Laboratorio de Análisis de Pesticidas del Bajío	7	50	Emanuel Zavala Saldaña	1
19	Beneficiadora de alambres y metales	6	51	Extintores Bajío	1
20	Instituto Tecnológico de Roque	6	52	Hortagri	1
21	Instituto Tecnológico de Jiquilpan	6	53	Hospital Comonfort	1
22	Piveg	5	54	Invernaderos Agrovida	1
23	Química LUCAVA	5	55	Invernaderos del Bajío	1
24	SENA	5	56	Javier Mosqueda Vidal	1
25	BETA PROCESOS	4	57	José Víctor Sardina	1
26	Ecenarro	4	58	Lab. Roy Anderson	1

27	Metrología Profesional	4	59	LABCEL	1
28	RIVEREÑA	4	60	LAMESA	1
29	Banco de Sangre laboratorio San José	4	61	Maquinados Moy	1
30	Impulsora agrícola	3	62	PRECICELL	1
31	Proflex	3			
32	QUEBEC	3		Total	638

Anexo 3. Convenios o acuerdos de colaboración vigentes

	Institución	Año de firma
1	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	2007
2	Universidad Lasallista Benavente	2012
3	LA RED RIIMSA A.C.	2013
4	Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte	2014
5	Instituto Tecnológico de Atitalaquia	2015
6	Instituto Tecnológico de Celaya	2015 y 2016
7	Instituto Tecnológico Superior de Libres	2015
8	Instituto tecnológico superior de Tamazunchále	2015
9	Hotel Casa Real	2016
10	Hotel City Express	2016
11	Hotel Wyndham Gardem	2016
12	4C Consultoría	2016
13	Instituto Estatal de Capacitación	2016
14	Instituto Superior de Álamo Temapache	2016
15	Instituto Superior de Irapuato	2016
16	Universidad Politécnica de Atlautla	2016
17	Universidad Tecnológica del suroeste de Guanajuato	2016
18	Universidad Tecnológica Laja Bajío.	2016
19	Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas	2017
20	Transmore, S.A. de C.V.	2017
21	Instituto Tecnológico Naranjos	2017
22	Asociación de Empresarios de la Ciudad industrial, Celaya.	2017
23	Universidad de Celaya	2017
24	Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	2017
25	ISSSTE	2017
26	Casa INN	2017
27	Fiesta INN	2017
28	ONE Hoteles	2017

Anexo 4. Cursos de capacitación técnica realizados

Número	Nombre del Curso	Participantes
1	Administración de Swtches CAPA 3	5
2	Análisis de Sistema de Medición	6
3	Análisis de Sistema de Medición	5
4	Análisis y solución de problemas	12
5	Calibración dimensional	5
6	Certificación de Redes de computadoras	2
7	Certificación de Redes de computadoras con cable UTP Categoría 6A y fibra óptica	10
8	Certificación de Redes de computadoras con cable UTP Categoría 6A y fibra óptica	3
9	Control en movimientos en 3 ejes con LABVIEW	7
10	Desarrollo de aplicaciones móviles para ANDROID, nivel avanzado	10
11	Desarrollo de aplicaciones móviles para ANDROID, nivel intermedio	11
12	Desarrollo de aplicaciones móviles para ANDROID, nivel intermedio	12
13	Diseño asistido por computadora en 3D	12
14	Diseño básico en FPGA con VHDL	8
15	Diseño de aplicaciones para Android	8
16	Enlainadora. Conociendo sus partes, funcionamiento y cuidados básicos	6
17	Instalación de redes de computadoras con cable UTP 6A y fibra óptica	34
18	Instalación de redes de computadoras con cable UTP 6A y fibra óptica	6
19	Instalación de redes de computadoras con cable UTP 6A y fibra óptica	26
20	Manejo de voz y locución	20
21	Manufactura asistida por computadora para centro de maquinado CNC	13
22	Manufactura asistida por computadora para centro de maquinado CNC	5
23	Manufactura asistida por computadora para centro de maquinado CNC	10
24	Manufactura Mastercam	11
25	Metrología para la industria automotriz	11

26	Operación de Enlainadora en modo automático mediante uso de interfase y PLC	6
27	Operación y mantenimiento ee quipo de laboratorio para ensayos de fatiga en cajas	7
28	Operación y programación de Torno CNC	21
29	Operación y programación de Torno CNC	10
30	Principios Básico de Labview	11
31	Programación de PLC Allen Bradley con RS LOGIX 500	5
32	Programación de PLC Allen Bradley con RS LOGIX 500	11
33	Programación en LaBVIEW Básico	12
34	Seguridad Industrial	12
35	Taller de Propiedad Intelectual	11
36	Tolerancias dimensionales y geométricas	9
37	Workshop Análisis y solución de problemas con metodología Lego Serious Play	26
Total		399

El Informe de Rendición de Cuentas 2017 del
CRODE de Celaya,
se terminó de editar en febrero de 2018.

