

# **INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2013**

**CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y  
DESARROLLO DE EQUIPODE CELAYA**

*Celaya, Gto., a 14 de febrero de 2014*

**Primera Edición Enero 2014  
Diego Arenas Guzmán 901  
C.P. 38020 Celaya, Gto.  
Impreso en México**

## DIRECTORIO INSTITUCIONAL

***Emilio Chuayffet Chemor***

***Secretaría de Educación Pública***

**Fernando Serrano Migallón**

***Secretario de Educación Superior***

**Juan Manuel Cantú Vázquez**

***Director General de Educación Superior Tecnológica***

**José López Muñoz**

***Director del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo***

***Felipe Cázares López***, Subdirector de servicios Administrativos/***Jaime Patiño Patiño***, Subdirector Técnico/ ***Enrique Lara Cartas***, Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación / ***Miguel Hernández Lucio***, Jefe del Departamento de Producción/ ***Juan José Pescador Espítia***, Jefe del Departamento de Diseño y Desarrollo de Equipo/ ***Jaime García Rodríguez***, Jefe del Departamento de Asistencia Técnica y Mantenimiento/ ***Fernando Calva Arroyo***, Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación/ ***Juan Carlos Covarrubias Cabrera***, Jefe del Departamento de Administración de la Calidad/ ***Alfredo Macías Regalado***, Jefe del Departamento de Recursos Financieros/ ***Citlalli Alvarado Santos***, Jefe del Departamento de Recursos Humanos/ ***Juan Antonio Pereda Jiménez***, Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios/ ***Martha Alicia Adame Díaz***, Encargada del Centro de Información/ ***Ana Estela Vera Moran***, Jefa de la Unidad de Metrología.

## Contenido

<b>I. Mensaje Institucional .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>III. Marco normativo .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. Logro de metas institucionales por proceso estratégico.....</b>	<b>4</b>
<b>Proceso productivo .....</b>	<b>4</b>
<b>Diseño y desarrollo de equipo .....</b>	<b>4</b>
<b>Reproducción de equipo didáctico .....</b>	<b>4</b>
<b>Asistencia técnica y mantenimiento .....</b>	<b>5</b>
<b>Unidad de Metrología.....</b>	<b>8</b>
<b>Proceso de Vinculación .....</b>	<b>9</b>
<b>Proceso de Calidad .....</b>	<b>10</b>
<b>Proceso de Planeación .....</b>	<b>11</b>
<b>Proceso Administración de Recursos.....</b>	<b>12</b>
<b>Recursos Humanos .....</b>	<b>12</b>
<b>Administración de recursos financieros .....</b>	<b>14</b>
<b>Administración de recursos materiales y servicios.....</b>	<b>14</b>
<b>V. Captación y ejercicio de recursos .....</b>	<b>15</b>
<b>VI. Estructura académico administrativa del Centro .....</b>	<b>16</b>
<b>VII. Infraestructura del Centro.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII. Principales logros y reconocimientos institucionales .....</b>	<b>18</b>
<b>IX. Retos y Desafíos .....</b>	<b>28</b>
<b>X. Conclusiones.....</b>	<b>29</b>

## I. MENSAJE INSTITUCIONAL

En el presente documento con la obligación de rendir cuentas bajo el esquema de transparencia, se describen los principales productos y servicios que el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo de Celaya (CRODE) ofrece a las instituciones del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), actividades que aportan al fortalecimiento de la investigación y desarrollo tecnológico establecidos en cumplimiento de los compromisos del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* instituidos por el ejecutivo federal, a través del registro de patentes, equipamiento con equipo didáctico, servicios de calibración metrológica, desarrollo de software administrativo, instalación de fibra óptica, tierras físicas, asistencia técnica y capacitación técnica especializada.

Hoy a 35 años de fundado el CRODE se realiza un balance de los resultados institucionales alcanzados durante el año 2013, los cuales reflejan el esfuerzo del equipo de trabajo conformado por el personal en beneficio de la educación superior tecnológica.

El CRODE transitando siempre a la vanguardia y con miras de crecimiento sostenido y acorde a las nuevas tendencias tecnológicas y de innovación, en base a una exhaustiva reflexión, análisis y proyección del futuro, y haciendo una reingeniería de nuestros procesos se encuentra en una etapa de desarrollo de sus nuevas líneas estratégicas para adecuar su quehacer a las necesidades imperantes del entorno social/económico/científico, consideramos la necesidad de transitar hacia un CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO, con el firme propósito de seguir contribuyendo al crecimiento del SNIT y el impacto que esto representa en el desarrollo humano integral tanto de los docentes como de los educandos en la educación tecnológica del país.

Así, la orientación de los esfuerzos diarios del personal de este Centro ha sido y seguirán en el sentido de cumplir nuestro lema institucional “Al servicio del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.”

## II. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene un concentrado de las actividades principales del CRODE, dando como resultado una gama de bienes y servicios realizados para las instituciones del SNIT. En cada apartado se hace un balance de los resultados alcanzados durante el periodo 2013, mismos que contribuyen a las metas establecidas por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) para el fortalecimiento de la educación superior.

La información presentada se detalla con cuadros, gráficas y fotografías, que plasman los resultados sobresalientes de nuestro quehacer diario. Ofrece una perspectiva del crecimiento y los logros institucionales que han permitido su evolución y madurez a través del trabajo conjunto.

La estructura del documento consiste en presentar los procesos estratégicos Productivo, Vinculación, Planeación, Calidad y Administración de Recursos, donde se especifica en cada uno los resultados alcanzados.

Así también, se hace un resumen de la captación y ejercicio de recursos financieros de manera anual, se presenta la estructura académico administrativa del CRODE, la infraestructura y los principales logros y reconocimientos institucionales. Finalmente se enumeran los retos y desafíos que enfrentarán y las conclusiones.

### **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.

## **IV. LOGRO DE METAS INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO**

### **Proceso productivo**

#### **Diseño y desarrollo de equipo**

La actividad de diseño y desarrollo de equipo tiene como fuente principal para la realización del proceso las prácticas que indican los planes y programas de estudio. En el caso del CRODE, se enfoca a las especialidades de ingeniería química, bioquímica, electrónica, eléctrica, mecatrónica, mecánica e industrial. El producto de este proceso es el Paquete Tecnológico que consta de: la recopilación de la información técnica del equipo, manual de operación y práctica, desarrollo virtual del proyecto y el prototipo didáctico.

Este proceso está constituido por cuatro etapas de diseño que son: Anteproyecto del Prototipo, Desarrollo virtual del Prototipo, Prototipo fabricado, Paquete Tecnológico integrado.

En el periodo que se reporta se concluyó con el desarrollo de 2 anteproyectos que son: Equipo didáctico de manufactura CNC y Extrusor de plásticos. Se realizó el diseño virtual del proyecto Equipo didáctico de manufactura CNC.

Se encuentra en desarrollo de fabricación del prototipo y conformación de la documentación del paquete tecnológico de los siguientes proyectos: Estación didáctica de control de procesos (avance 50 %), y el banco didáctico de PLC de (avance 70%).

#### **Reproducción de equipo didáctico**

El CRODE aplicando el programa de reproducción de equipo didáctico, contribuye a la acreditación de carreras de los Institutos Tecnológicos en el apartado de equipamiento de laboratorios, estos son fabricados a partir de los paquetes tecnológicos con que cuenta nuestro Centro.

En el cuadro 1 se presentan los resultados alcanzados durante el año que se informa, a petición de las instituciones.

Equipos fabricados	Total
Banco de prácticas hidráulico neumático	5
Columna de aceites esenciales por arrastre de vapor	4
Mesa octagonal rotatoria	1
Transportador de cadena	1
Destilador Microkjendalh	2
Total	13

Cuadro 1. Equipo didáctico fabricado



Figura 1. y 2. Banco de prácticas hidráulico neumáticas y Transportador de cadena

Además se cuenta con otros equipos en proceso de fabricación que serán terminados en este primer trimestre del año, que a continuación se mencionan:

- Mesa Octagonal Rotatoria, con un 80 % de avance.
- Banco de prácticas Hidráulico neumático, con un 60 % de avance.
- Banco de transferencia de calor, con un 85 % de avance, equipo diseñado para realizar prácticas de transferencia de calor en intercambiadores de tubo y coraza, muy usados en la industria química, petroquímica, termoeléctricas, automotriz, entre otras, este equipo aproximará a los estudiantes a una realidad operativa en los laboratorios.
- Reactor Químico, con un avance del 80 %, diseñado para llevar acabo reacciones químicas en condiciones de presión, temperatura y composición, de modo que la reacción tenga lugar en el grado y a la velocidad deseada, atendiendo a los aspectos termodinámicos y Cinéticos de la reacción.

### Asistencia técnica y mantenimiento

Los servicios y productos que brinda este proceso son: Anteproyectos y proyectos de instalación de redes de computadoras con Fibra óptica y sistemas de tierra física, Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos, a laboratorios y espacios educativos, asesoría técnica y desarrollo de software para aplicaciones

administrativas. En el cuadro 2 se presenta el resumen global de los servicios realizados por este proceso.

Servicios realizados	Total
a) Anteproyectos documentados	2
b) Proyecto ejecutado	4
c) Equipo diagnosticado	136
d) Mantenimiento preventivo	191
e) Mantenimiento correctivo	206
f) Desarrollo y actualización de software	10
g) Apoyos educativos	70

Cuadro 2. Actividades de asistencia técnica y mantenimiento

Las Instituciones atendidas con proyectos de diseño, Instalación y certificación de redes de computadoras son:

- Instituto Tecnológico de Celaya, departamento de Química.
- Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas, edificio administrativo y Centro de Cómputo
- CRODE Celaya, Centro de Patentamiento.
- Instituto Tecnológico de Matamoros, Centro de cómputo, Contaduría, Unidad Académica.

En el año 1997 y 98 nuestro personal instala las primeras redes en el Sistema con cable de Fibra óptica, con transmisiones de 10 Mbps, en el año 2000 se migra a instalaciones de redes a 100 Mbps, en el 2004 en el tecnológico de Pachuca se instala y certifica la primera red a 1000 Mbps y en el periodo que se informa en el Tecnológico de Matamoros se diseña, instala y certifica la primera red bajo el estándar 10 G BASE L, el estándar que transmite a 10000 Mbps y de esta manera el Tecnológico de matamoros se convierte en el primero del sistema en adoptar esta tecnología, gracias al apoyo técnico y administrativo del personal de nuestro Centro, por lo cual es motivo de reconocer su capacidad y disponibilidad.





Cuadro 3. Software desarrollado

Software desarrollado	Alcance
RESSA versión 3	CRODE Celaya
Página CEPAT de los CRODES	SNIT
Programa de trabajo anual	SNIT
Programa operativo anual	SNIT
Folios versión 3	CRODE Celaya

Cuadro 3. Instituciones beneficiadas





## Unidad de Metrología

Con el antecedente de haber logrado en el 2011 la acreditación de 6 servicios ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) que tiene la finalidad de ofertar los diferentes servicios de calibración a instrumentos de medición al sector educativo y privado de la región, además de generar una cultura metrológica en las instituciones del SNIT, durante el año que se informa se logró mantener la acreditación de esos servicios.

De manera que los resultados sobresalientes fueron un total de 398 equipos calibrados, y la realización de 12 eventos de diversa índole para la difusión del quehacer metrológico, mismo que se presentan en el cuadro 4.

Unidad de medida	Total
Equipo calibrado	398
Servicio acreditado	6
Evento realizado	12

Cuadro 4. Actividades de la Unidad de Metrología



## Eventos de la Unidad de Metrología

- Participación en el subcomité de dimensional en la EMA
- Participación en las reuniones previas a la firma del acuerdo de colaboración de la Red de Innovación e Investigación en Metrología para el Sector Automotriz (RIIMSA), promovida por la Universidad Tecnológica de Santa Rosa Jáuregui con el apoyo del CONCYTEQ.
- Apoyo técnico en el proceso de acreditación en CRODE Orizaba

Además se realizó una investigación: el uso de la técnica del pronóstico para determinar los periodos de calibración de los patrones de la Unidad de Metrología del CRODE de Celaya. Los trabajos realizados para esta investigación se presentaron dentro del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals en el I.T. Celaya 2013; ponencia número 478 titulada "Confiabilidad del pronóstico para determinar los periodos de calibración de medición en el CRODE Celaya", misma que se encuentra disponible en el Centro de Información para su consulta.

## Proceso de Vinculación

En los últimos años ha adquirido gran importancia la vinculación entre las instituciones de educación y los diversos sectores, persiguiendo diversos fines, entre ellos formar redes de conocimiento que permitan la cooperación entre los actores aunado al intercambio de bienes y servicios. Es por ello, que en el proceso de vinculación se encuentra un área de oportunidad para replantear las estrategias que se habrán de implementar para la generación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en los diferentes ámbitos de la región.

Las acciones de difusión involucran diversas actividades entre las que se contó con los siguientes resultados: elaboración de 25 boletines electrónicos y 31 impresos, coordinación de 35 visitas de instituciones al Centro, realización de 30 cursos de capacitación técnica y 57 conferencias. Además 112 acciones de difusión en medios masivos de comunicación

En relación a las acciones de vinculación se cuentan los siguientes resultados: Coordinación de 37 visitas del personal del Centro a diversas empresas e instituciones, 72 solicitudes de servicios captados en diseño, fabricación, calibración, capacitación o asistencia técnica. Se participó en 3 exposiciones para la difusión y promoción de servicios. Se establecieron 6 acuerdos de colaboración con diversas instituciones.

## Capacitación Técnica

Como parte de los servicios que el CRODE ofrece se encuentra la capacitación técnica especializada dirigido al personal docente de las instituciones del SNIT, durante el año 2013 se realizaron 30 eventos con 388 profesores capacitados. Entre los cursos que sobresalen con mayor demanda están los que se presentan en la siguiente relación:

- Certificación de Redes de computadora, ofrecido en el Tecnológico de Alamo de Temapache, Tecnológico de Agua Prieta y CRODE Celaya.
- Instalación de Redes de computadora , impartido en el Tecnológico de Alamo de Temapache y CRODE Celaya
- Mantenimiento a PC de nueva generación, impartido en el Tecnológico de Coalcomán
- Diseño de páginas Web
- Operación del Banco de Prácticas Hidráulica y Neumáticas
- Instalación, Práctica y Mantenimiento del Banco de Transferencia de Calor
- Introducción a la Metrología y Estimación de la Incertidumbre en la medición
- Diseño Básico de RPGA con VHDL
- Calibración dimensional, requerimientos y expresión de resultados
- Instalación y Configuración de un Sitio Web con Linux
- Administración de Switches capa 3
- Administración de Windows Server 2008
- Formación de auditores Internos
- Seguridad en Redes
- JAVA Standard Edition Intermedio



## Proceso de Calidad

Este proceso tiene como objetivo principal el de apoyar a las áreas sustantivas del CRODE a través de la implementación de sistema de gestión con acciones de verificación, inspección y seguimiento para garantizar la calidad de los productos y servicios ofertados.

En el periodo que se reporta contribuyó en el seguimiento de 2 anteproyectos para el departamento de diseño de equipo; la liberación de 13 equipos reproducidos por el departamento de producción y 533 servicios de inspección a las actividades del departamento de asistencia técnica y mantenimiento.

Al igual que la gran mayoría de las organizaciones exitosas en el país, el CRODE se ha orientado a la gestión de los procesos estratégicos; en esta materia y como principal logro se mantiene la recertificación del sistema de gestión de la calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001:2008 con el registro GSC9KMX/271 con vigencia hasta el año 2015, emitido por la casa certificadora Global Standard. Cabe hacer mención que el Centro estará transitando a una certificación en ISO 9001:2015, en los próximos años.

Así mismo, cuenta con la certificación emitida por el Instituto Nacional de las Mujeres en el Modelo de Equidad de Género (MEG 2003) en el esquema multisitios, con registro MEGINMUJERES 11/060-60 desde julio del 2011, y se realizará el despliegue e implementación del MEG: 2012 el primer semestre del año 2014 de acuerdo al programa de trabajo de la DGEST.

Por otra parte, se tiene como meta para 2014 implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del SNIT en el CRODE y lograr la certificación en el esquema de multisitios conforme a lo establecido en la Norma ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso.

## Proceso de Planeación

En este departamento de acuerdo a los procedimientos establecidos, se coordinó la elaboración de los documentos que guían el quehacer Institucional:

- Programa de trabajo anual
- Programa operativo anual
- Adecuaciones al programa operativo anual
- Anteproyecto de inversión
- Cédulas de mantenimiento menor
- Evaluación semestral del programa de trabajo (2)
- Evaluación programático presupuestal semestral (2)
- Estructura educativa(2)
- Información de la estadística básica del SNIT en la plataforma del Sistema Integral de Información(2)

Adicional a lo anterior se realizaron actividades como las siguientes:

- Integración y entrega en el mes de febrero del informe de rendición de cuentas 2006/ 2012 en atención a la instrucción girada por la DGEST, con el fin de cumplir en materia de transparencia y rendición de cuentas.
- Apoyo en la recopilación de información histórica y fotográfica para la integración del mensaje del director para la ceremonia del 35 aniversario del Centro.
- Entrega de 2 Kit de química al IT de Frontera Comalapa por el concepto de asignación de equipo por la DGEST.



## Proceso Administración de Recursos

### Recursos Humanos

En materia de administración de recursos humanos la función sustantiva es difundir y verificar las disposiciones administrativas, reglamentarias, de registros y controles, establecidas por la SEP.

Resultado de esto, en el periodo que se informa se realizaron un total de 510 trámites para el personal del Centro los que incluye las diferentes prestaciones a que tiene derecho el personal como los siguientes 7 programas:

- Estímulo a la Productividad y Eficiencia
- Evaluación del desempeño de los servidores públicos
- Estímulo por antigüedad en la SEP
- Medalla Maestro “Rafael Ramírez”
- Condecoración “Maestro Altamirano”
- Premio Nacional de Antigüedad en el Servicio Público.
- Beca Académica.

Además, con el propósito de buscar el incremento de la competencia técnica/administrativa del personal del CRODE en el desempeño de sus labores, se estableció el Programa anual de capacitación de 17 cursos que proporcionan conocimientos y habilidades para mejorar la realización de sus funciones inherentes, como se detalla en el cuadro 5 y 6.

Unidad de medida	Total
Eventos de capacitación	17
Documentos gestionados	510

Cuadro 5. Servicios al personal



Porcentaje de personal atendido

Evento	Horas	Participantes
1. Instalación de redes de computadoras con UTP categoría 6a y fibra óptica	40	2
2. Diseño de páginas web intermedio	40	4
3. Comunicación Asertiva	30	19
4. Manejo de Conflictos	9	24
5. Comunicación Asertiva	30	24
6. Manufactura Asistida por Computadora CNC	50	8
7. ABC de la Administración	4	1
8. Elabora tu plan de negocios	4	1
9. Finanzas Personales	4	1
10. Problemas de las Empresas en la Actualidad	4	1
11. Técnicas e instrumentos de evaluación estratégica	30	16
12. Auto maquillaje e imagen	10	17
13. Manufactura Asistida por Computadora CNC	48	9
14. Automaquillaje e Imagen	20	16
15. Comunicación Efectiva para los integrantes de Seguridad y Salud en el Trabajo	20	9
16. Curso de FODA-CANVAS	30	20
17. Aplicación del Modelo Nacional de Competitividad a Servicio de Educación Superior	30	9

Cuadro 6. Cursos de capacitación al personal

De igual manera, a través del Comité de Eventos Especiales se coordinaron 6 festejos de integración para el personal como lo son: la rosca de reyes, día de la candelaria, día de la madre, día del padre, el desayuno mexicano, las comidas de aniversario y fin de año.

### **Administración de recursos financieros**

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

Como producto del trabajo se entregaron 13 estados financieros en el año 2013 correspondiendo 5 al ejercicio 2012 y 8 del año que se informa.

### **Administración de recursos materiales y servicios.**

En materia de administración de recursos materiales se proporcionan diversos servicios para el apoyo de las actividades sustantivas del CRODE, entre ellas:

- Traslados de equipo y personal a diferentes instituciones de país.
- Atención de adquisiciones de compra de materiales e insumos para el proceso productivo.
- Actualización y mantenimiento del activo fijo del CRODE.
- Servicios de intendencia, vigilancia y mantenimiento de las instalaciones del Centro.

Los resultados más palpables de este proceso se muestran en el cuadro 7.

<b>Unidad de medida</b>	<b>Total</b>
Traslados realizados	629
Requisición atendida	1014
Mantenimiento preventivo	57
Mantenimiento correctivo	218
inventario actualizado	2

Cuadro 7. Servicios de recursos materiales

### **Servicios de reproducción de formatos y manuales**

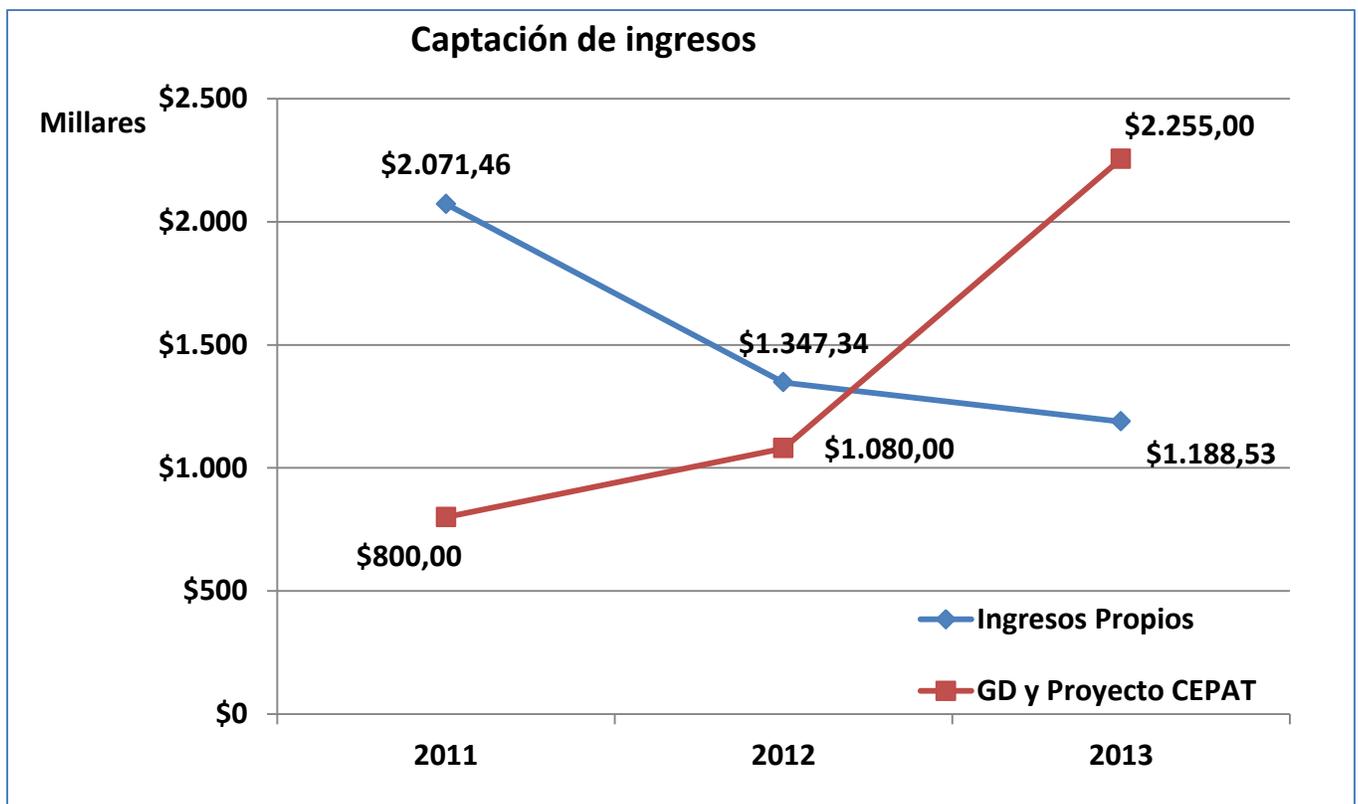
Como un apoyo importante en la capacitación y fabricación de equipo se reproducen manuales técnicos y de instrucción, requeridos en estas acciones cuyo contenido y calidad de impresión son fundamentales para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, mostrando los resultados principales del proceso en el cuadro 8.

Unidad de medida	Total
Formatos reproducidos (millares)	30
Manuales reproducidos	322
Libros adquiridos	20

Cuadro 8. Servicios de reproducción manuales y formatos

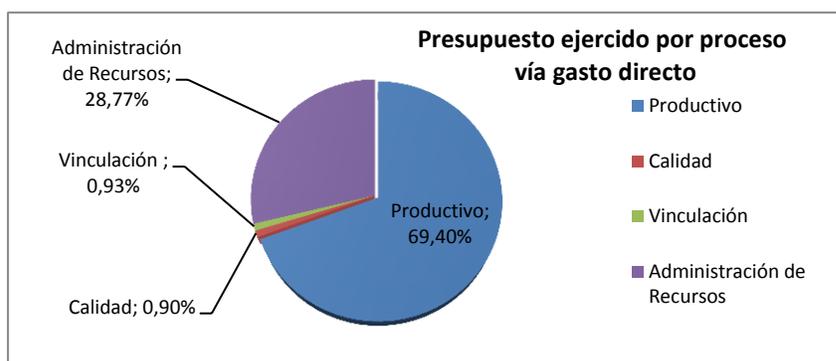
## V. CAPTACIÓN Y EJERCICIO DE RECURSOS

Se presenta un análisis de tendencia sobre el comportamiento en la captación de gasto directo e ingresos propios del periodo 2011-2013. En año que se reporta se autorizó al CRODE por concepto de gasto directo \$ 1,155,000.00, de igual manera, la captación por ingresos propios generados fue de \$ 1,188,525.65. Además, se concluyó el ejercicio de \$ 1,100,000 asignado por CONACYT de acuerdo al convenio I010/197/2012 destinado al Centro de Patentamiento. Se presenta en la cuadro 9 la distribución del gasto directo por proceso estratégico.



PROCESO ESTRATEGICO	ASIGNACION GASTO DIRECTO
Productivo	\$ 801,519.44
Calidad	\$10,440.00
Vinculación	\$ 10,767.13
Administración de Recursos	\$ 332,273.43
<b>Total</b>	<b>\$ 1,155,000.00</b>

Cuadro 9. Presupuesto ejercido por gasto directo

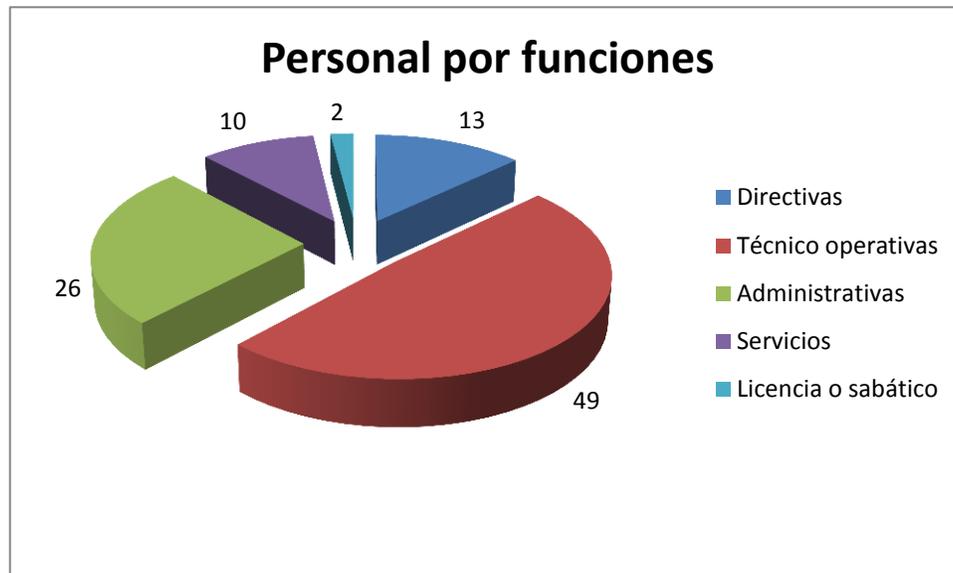


El presupuesto ejercido en el periodo que se reporta en el concepto de ingresos propios fue de \$ 818,572.65, quedando como remanente para inicio de operación del año 2014 la cantidad de \$ 369,953.00.

## VI. ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DEL CENTRO

A la fecha se cuenta con una plantilla de personal de 100 personas de los cuales 55 cuentan con plaza docente y 45 con plaza de apoyo y asistencia a la educación. Por lo que se desglosa la plantilla de acuerdo con la actividad realizada, de la siguiente manera:

- Personal con funciones técnico/operativas 49
- Personal administrativo 26
- Personal de servicios 10
- Personal con funciones directivas 13
- Personal de año sabático y/o licencia 2



Distribución de la plantilla laboral

## VII. INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO

Actualmente, las instalaciones del CRODE cuenta con un espacio territorial de 10,432 mts.<sup>2</sup> dentro de la que se albergan 8 edificios que abarcan 4,846 mts.<sup>2</sup> de construcción, que concentran:

- 1 Edificio administrativo
- 1 almacenes de equipo
- 1 Centro de Patentamiento
- 4 laboratorios de metrología
- 3 aulas de capacitación
- 1 sala de usos múltiples
- 1 cuarto de equipo (site)
- 1 red de fibra óptica multimodo (intranet)
- 7 talleres: electricidad, electrónica, mecánica de precisión, soplado de vidrio, fabricación, ensamble y cómputo
- 1 área de diseño y desarrollo de equipo
- 1 de desarrollo de software
- Áreas de apoyo como son pintura, soldadura, serigrafía, carpintería y servicios generales
- 1 Centro de información
- 1 cafetería
- 4 módulos de servicios sanitarios
- 2 subestación eléctricas (220 v. y 440 v.)
- 1 estacionamiento

En cuanto a equipamiento, por su importancia, se pueden mencionar los siguientes: 20 máquinas herramientas para el desarrollo de los trabajos de reproducción de equipo y asistencia técnica (tornos, fresadoras, seguetas mecánicas etc.); 101 equipos de cómputo para uso de las funciones de diseño, administración y docencia; 9 servidores de cómputo para diferentes aplicaciones; 2 tornos especiales para el trabajo de fabricación y reparación de equipo de vidrio científico; 2 hornos para relevado de tensiones del vidrio y para horneado de la pintura; 30 equipos para medición de magnitudes electrónicas y eléctricas, equipos para conectividad y prueba de redes de cómputo de fibra óptica; 5 unidades para transporte de personal y 2 para el transporte de equipo y materiales.

## VIII. PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES

En este apartado mencionaremos las actividades o eventos relevantes que se realizaron en el periodo que se reporta, como lo son:

### a) Acuerdos de colaboración

ACUERDOS DE COLABORACION	FECHA DE REALIZACION
Parque tecnológico de Guanajuato	Marzo 2013
Universidad politécnica de Guanajuato	Mayo 2013
Desarrollo económico del municipio de Celaya	Junio 2013
Consultoría y desarrollo AC	Junio 2013
Red de investigación e innovación en metrología para el sector automotriz (RIIMSA)	Octubre 2013
Capacitación y metrología (Capymet)	Diciembre 2013

Cuadro 10 Acciones de vinculación con instituciones de la región



Firma de acuerdo de colaboración de la RED RIIMSA



Firmas de acuerdos con Desarrollo Económico del Municipio de Celaya y con el representante del Parque tecnológico de Guanajuato.

**b) Exposiciones**

EXPOSICIONES	FECHA DE REALIZACION
Congreso ADIAT	Abril 2013
Expo Ingenio	Octubre 2013
Evento nacional de innovación tecnológica	Noviembre 2013

Cuadro 11. Relación de eventos en los que participó el Centro.



Evento nacional de innovación tecnológica en el IT Celaya



Expo Ingenio 2013 en la Ciudad de México

**c) Proceso de adquisición de equipo del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT ) y el Programa Educativo Rural (PER)**

Por instrucciones del Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez, Director General del SNIT, en comunicado al CRODE en el mes de diciembre se designó la responsabilidad para la adquisición y distribución del mobiliario y equipo considerados en los programas PIFIT y PER del año 2013.



**d) Inauguración del Centro de Patentamiento (CEPAT)**

En abril de 2013 se creó el CEPAT, con la finalidad de identificar los proyectos tecnológicos susceptibles de ser protegidos en materia de propiedad intelectual y promover la cultura de la protección de los derechos de autor, y así capitalizar la creatividad e inventiva de los proyectos de desarrollo tecnológico que se generen en el sector educativo y público de la región.

Durante el año que se informa se realizaron diversas actividades entre ellas, la participación del personal del CEPAT en un total de 34 eventos de diferente índole como: talleres, reuniones, congresos, expo y foros relacionados en este tema, además se proporcionó asesoría a docentes en materia de propiedad intelectual e industrial para registro de 12 proyectos ante el IMPI o INDAUTOR relacionado su estado en los cuadros 12 y 13.



Inauguración del Centro de Patentamiento en las instalaciones del CRODE Celaya

PROYECTO	INSTITUCION	INSTANCIA
Registro de Patente "Aparato y Métodos para Supervisar el Consumo de Energía y la Seguridad de Utilización de la Instalación Eléctrica en una Vivienda".	IT Querétaro	Solicitud ingresada en el IMPI
Registro de Software "Sistema de adquisición y visualización de variables Biométricas para realizar pruebas de esfuerzo físico"	IT Celaya	Solicitud ingresada en INDAUTOR
Registro de obra literaria "Manual del programa de cómputo Sistema de adquisición, análisis y visualización de variables Biométricas para la realización de esfuerzo físico"	IT Celaya	Solicitud ingresada en INDAUTOR
Registro de Software "Sistema Web de Registro y Control de Equipo Multimedia"	IT Celaya	Solicitud ingresada en INDAUTOR
Registro de Software "Sistema en Línea para Creación de Encuestas"	IT Celaya	Solicitud ingresada en INDAUTOR
Registro de Software "Aplicación WEB para control de concurso de programación ACM"	IT Celaya	Solicitud ingresada en INDAUTOR

Cuadro 12. Proyectos registrados

PROYECTO	INSTITUCION	INSTANCIA
Registro de solicitud Modelo de Utilidad ante IMPI "Balastro Electrónico para Lámparas de Descarga alimentadas con formas de onda de voltaje y corriente cuasi-cuadradas "	CENIDET	Documento revisado, pendiente de pago e ingresar (en proceso)
Registro de solicitud de Patente ante IMPI "Generador Eléctrico Esférico "	CENIDET	Documento revisado, pendiente de pago e ingresar (en proceso)
Registro de solicitud Patente ante IMPI "Dispositivo Generador de Ozono de Placas Paralelas"	CENIDET	Documento en proceso de revisión, pendiente de pago e ingreso (en proceso)
Registro de solicitud de Modelo de Utilidad ante IMPI "Impulsor Auto-oscilante para convertidores resonantes"	CENIDET	Documento en proceso de revisión
Registro de solicitud de Patente ante IMPI "Circuito Detector de fallas a través de las señales de compuerta"	CENIDET	Documento en proceso de revisión, pendiente de pago e ingreso (en proceso)
Registro de solicitud de Patente ante IMPI "Mecanismo Policéntrico de siete barras utilizado como prótesis de rodilla"	CENIDET	Documento en proceso de revisión, pendiente de pago e ingreso (en proceso)

Cuadro 13. Proyectos en trámite

### e) Actividades directivas relevantes

- El director del CRODE se incorpora como titular del órgano consultivo de participación ciudadana en el CONCYTEG (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato), como función principal será la evaluación de los planes y proyectos de trabajo en las reuniones del Consejo.
- Se realizaron las gestiones correspondientes para la continuidad de participación de un integrante del Centro como evaluador en el Premio Nacional de Calidad, fomentado por el Instituto para el Fomento a la Calidad Total.
- Además se realizaron las gestiones para la integración de un integrante del Centro en el subcomité de evaluación en la magnitud de dimensional de la EMA.

### f) Unidad Interna de Protección Civil



En materia de seguridad por parte de la Unidad Interna de Protección Civil, se realizó un simulacro de evacuación por contingencia sísmológica como parte de las disposiciones establecidas por la DGEST, llevándose a cabo el día 19 de septiembre de 2013, con un total de 90 participantes, así mismo, se atendieron las observaciones realizadas por las autoridades de la unidad de protección civil municipal instalándose un sistema de alerta auditiva para la identificación del personal de este tipo de desastres.





### g) Comisión de Seguridad y Salud en el trabajo

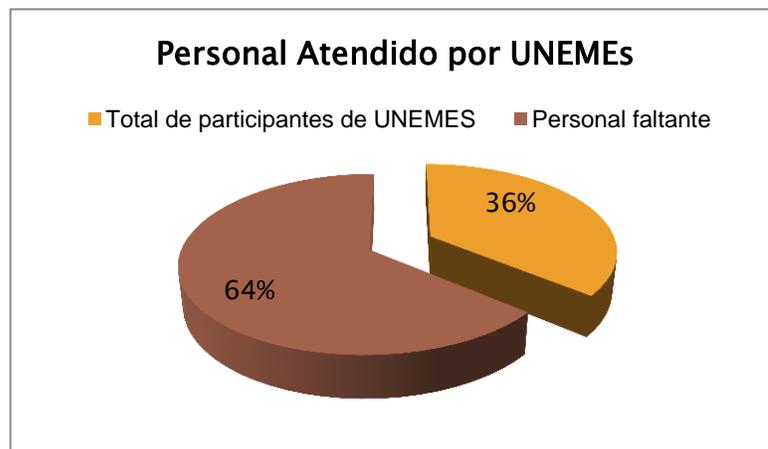
En relación a las actividades programadas por la Comisión de Seguridad y Salud en el trabajo del CRODE, el día 15 de agosto de 2013 se llevó a cabo una jornada de salud, que impartió la subdelegación médica del ISSSTE, con los temas de: tabaquismo, diabetes, estrés laboral y riesgos de trabajo, así mismo, se asistió al curso de formación de instructores en materia de las Comisiones de Seguridad y Salud en el trabajo, celebrado en la delegación del ISSSTE, los días 21 al 23 de agosto de 2013, con el objetivo de conocer y poner en práctica los procesos dinámicos de enseñanza-aprendizaje, que impactan positivamente en la aplicación de medidas de seguridad y salud en el ámbito laboral de las dependencias de la administración pública federal, de igual forma se impartió el curso de comunicación efectiva para los integrantes de las comisiones de seguridad y salud en el trabajo, en el mes de octubre de 2013.





**h) Unidades médicas de especialidades (UNEMEs)**

Se estableció un programa de trabajo con 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 CRODE, 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.



**i) Centro de Acopio**

Por instrucciones del Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez, Director General del SNIT, en comunicado en el mes de septiembre se autorizó al CRODE para realizar el acopio de alimentos no perecederos, para apoyar a los damnificados por los desastres naturales ocasionados por la temporada de lluvias y huracanes en los diferentes estados de la república, recabándose aproximadamente 1.4 toneladas de alimentos. Adicionalmente se apoyó a los Institutos Tecnológicos de Roque y Celaya para el transporte de estos recursos a la Cruz Roja Mexicana de la ciudad.



#### j) Ciclo de conferencias de equidad de genero



Por otra parte, en conjunto con el Instituto Municipal de la Mujer de Celaya, se organizó un ciclo de 10 conferencias para abordar temas de equidad de género, violencia intrafamiliar, salud y desarrollo humano, esto como parte de las acciones generadas a favor del personal del Centro, esta se mencionan a continuación:

1. Sentido de vida.
2. Construcción de la equidad en la pareja: arquitectos de la familia.
3. Prevención de violencia intrafamiliar (amor y protección).

4. Prevención de bullying (niños, adolescentes y maestros; nivel familiar )
5. Género y sexualidad.
6. Autoestima y Empoderamiento 1ra. Sesión.
7. Autoestima y Empoderamiento 2da. Sesión.
8. Manejo de Emociones.
9. La relación: pareja-familia-educación y la perspectiva de género.
10. Conócete a ti mismo.



### k) Aniversario 35

En esta fecha significativa para la vida institucional, fue momento de hacer una reflexión de nuestro quehacer y la trascendencia que este tiene en la educación superior del país. Motivo por el cual el día 21 de noviembre se celebró el 35 aniversario del CRODE Celaya con la asistencia de importantes directivos del SNIT, Directores de Tecnológicos, Autoridades Educativas y Municipales del Estado de Guanajuato.

Se destaca de manera significativa el mensaje del Ing. Ignacio López Valdovinos Director del I.T. Celaya quien fungió como representante del Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez, Director General del SNIT, donde se reconoce la aportación del CRODE a las instituciones del SNIT y realiza una invitación para que esta comunidad se sume al esfuerzo que realizan nuestras autoridades educativas para la transformación de la educación tecnológica del país.

Parte emotiva se desarrolló en la entrega de reconocimientos al personal que cumplió 5, 10, 15, 20, 25, o 30 años de servicio, a los 7 directivos que ha tenido este Centro durante este periodo, así como, el reconocimiento póstumo del Ing. Agustín Vázquez Vera (q.e.p.d.) en manos de la C.P. Dora María Guerra Lua. Finalmente se concluyó con la develación de la placa conmemorativa del 35 Aniversario y la partida del pastel del festejo.



Presidium de autoridades educativas y estatales.



Develación de la placa conmemorativa del 35 aniversario

## IX. RETOS Y DESAFÍOS

La educación del país y especialmente la educación superior deberá aspirar a formar una sociedad del conocimiento, tal como lo señala el **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, “Es fundamental que la nación dirija sus esfuerzos para transitar hacia una sociedad del conocimiento”<sup>1</sup>, la generación del mismo es un bien intangible que se traduce en progreso para las instituciones y para los individuos. El anhelo es ser líderes en investigación, innovación y desarrollo tecnológico e integrarse con otros organismos para trabajar hacia el mismo fin, implementando diversas acciones para lograrlo.

Por lo anterior es el momento para hacer una reflexión del quehacer institucional actual con referencia a las áreas de oportunidad que se nos presentan, y afrontar estos retos cambiando los paradigmas de una manera radical para migrar a nuestra institución hacia un Centro de innovación y desarrollo tecnológico, y así contribuir al cumplimiento de los objetivos enmarcados para el país por el ejecutivo federal, atendiendo los siguientes retos:

1. Establecer un proyecto de **planeación estratégica** al mediano plazo para fortalecer los servicios tecnológicos del Centro y poder cubrir con los objetivos y metas propuestos en innovación tecnológica.
2. Establecer un proyecto para la **vinculación y difusión** con el sector productivo de la región de los productos y servicios tecnológicos ofertados por el Centro. Así mismo, participar en la transferencia y aprovechamiento de nuestro conocimiento, relacionando al Centro con las instituciones de educación superior, los centros de investigación y con los sectores público, social y privado.
3. Contribuir a la formación y **fortalecimiento del capital humano** de alto nivel.
4. **Fortalecer la infraestructura** científica y tecnológica del Centro.
5. Incorporar las nuevas **tecnologías de la información y comunicación** en los productos y servicios tecnológicos ofertados por el Centro.
6. Desarrollar **un sistema integral de gestión** que incorpore al Sistema de Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental y en Energía, para lograr ser una institución altamente competitiva. Así como, continuar con la certificación del modelo de equidad de género 2012 del SNIT.

---

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 pág. 59

## **X. CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos en el presente informe de rendición de cuentas, consideramos que el CRODE CELAYA, debe replantear sus objetivos y funciones que ha desarrollado a través de su historia y establecer una visión de futuro, para reinventarse buscando evolucionar hacia un Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

Lo anterior nos obligara a establecer nuevos retos para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación que exige una educación de calidad, planteados en los documentos emitidos por el ejecutivo federal a través del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y la Secretaria de Educación Pública en su Programa Sectorial de Educación 2013-2018.



**Comunidad del CRODE CELAYA**

