



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



## Memoria Anual de Actividades 2018

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo  
Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Memoria Anual de Actividades 2018



Instituto Politécnico Nacional  
Secretaría General  
Coordinación de Asistencia Técnica  
División de Operación  
Departamento de Análisis Documental y Memorias



### Programas académicos y matrícula

#### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango, en este año mantuvo su oferta educativa, que incluyó a la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (MCGA), al Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico (DCCPP), y al Doctorado en Ciencias en Biotecnología (DCB).

La matrícula en el primer semestre fue de 63 alumnos, 31 de la MCGA, nueve del DCCPP y 23 del DCB; y en el segundo semestre se inscribieron 59 alumnos, 23 de la MCGA, siete del DCCPP y 29 del DCB.

El DCB y el DCCPP reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), este reconocimiento otorga al CIIDIR Durango condiciones para ofertar programas de alto nivel académico y garantiza el acceso a becas y apoyos por parte del CONACyT para los alumnos.



Programa DCCPP

Programa DCB



## Movilidad de Estudiantes

### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero

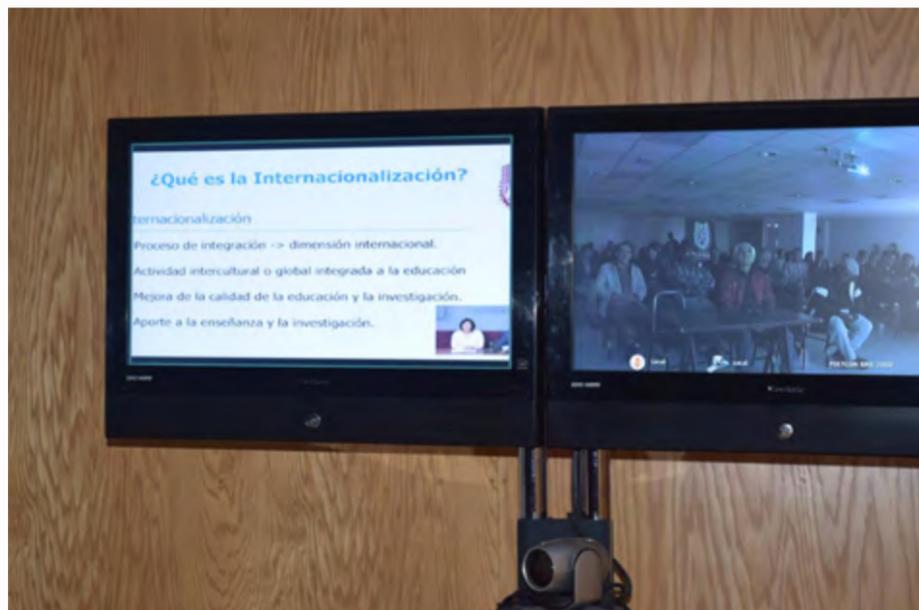
Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Como parte de los procesos enseñanza-aprendizaje, el CIIDIR Durango, promovió de manera activa en la comunidad estudiantil el programa de Movilidad Académica, con la finalidad de que los alumnos refuerzen sus conocimientos o bien adquieran nuevos en otras instituciones tanto nacionales como extranjeras; el día 12 de noviembre vía videoconferencia hubo enlace con el M.C. Santiago Reyes Herrera de la Coordinación de Cooperación Académica del IPN, que impartió una plática a alumnos de este Centro; así mismo se promovió la asistencia a congresos y eventos científicos, para este fin se buscaron y otorgaron apoyos económicos para cubrir total o parcialmente los gastos de traslado y manutención durante el período que duró la acción de movilidad.

Se realizaron 113 acciones, de las cuales 14 fueron estancias nacionales y cuatro internacionales en diferentes centros de investigación y educativos y 95 participaciones en congresos y visitas cortas.

Cabe mencionar que como parte del Programa Delfin, hicieron estancia en el verano seis estudiantes de diversas instituciones del país en este CIIDIR Durango, bajo la dirección de nuestras Cátedras CONACyT.



Plática acerca de Movilidad vía Videoconferencia con la Coordinación de Cooperación Académica



## Actividades Académicas para Docentes y Alumnos

### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



El Dr. Luca Ferrari durante su Conferencia

Como parte de las actividades en las que académicos de este Centro organizaron y asistieron, se tuvieron 15 eventos, dirigidos principalmente a docentes y alumnos de este Centro:

- Se llevó a cabo el Curso "Técnica e implementación de cultivo de células humanas" impartido por la M. en C. Silvia Anahí Valdés Rives del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM.
- Plática "Santuario de las Mariposas Monarca".
- Conferencia "Geología de la Sierra Madre Occidental" por parte del Dr. Luca Ferrari distinguido Geólogo del Centro de Geociencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

- Café Ciencia "La Música y la Ciencia" organizado por COCYTED.
- Taller de "Nomenclatura Botánica" se impartió por el Dr. Jesús Guadalupe Gallegos de este Centro, de los días 3 al 7 de septiembre, con una participación promedio de 17 asistentes, tanto locales como de otros estados.
- Taller "Latín Botánico", por el Dr. Jesús Guadalupe Gallegos de este CIIDIR.
- Taller "Microscopía CONFOCAL para la investigación en salud" impartido por el Dr. José Luna Muñoz Rodríguez y la Dra. Paola del Rosario Flores Rodríguez, CIIDIR Durango, forma parte de la Comisión Estatal Interinstitucional de Investigación en Salud.
- Conferencia y Taller "Morfometría Geométrica" por la Dra. Sandra Milena Ospina Garces.
- Taller "Revisión e interpretación de la guía para la evaluación de métodos de fisicoquímica" por la Dra. Laura Silvia González Valdez de este CIIDIR.
- Curso Taller "Conociendo a mi tutor interno" por la Dra. Rebeca Guerrero Rodríguez de la UTD.
- Curso Taller "Identificación de hongos comestibles".
- Curso Taller "Interpretación ambiental-bases teóricas y prácticas" por el Dr. Arturo Castro Castro.
- Conferencias "A Worldwide Phylogenetic Classification of the Poaceae for the Herbarium" y "Phylogeny of Eriocoma (Poaceae) of North America" por Dr. Paul M. Peterson y Dr. Konstantin Romaschenko respectivamente.
- Taller de "Capacitación para el Fomento de la Innovación y Desarrollo" organizado por COCYTED.



## Día del Biólogo

### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 25 de enero

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Programa del evento

Se realizó la presentación del libro "Biodiversidad en Durango" editado por CONABIO y en el que trabajaron algunos investigadores de este Centro de la academia de Botánica, además de la Conferencia "El Trabajo Profesional del Biólogo en la Sociedad Actual" impartida por Edgar Gustavo López Saut del Colegio de Biólogos y el Taller de Fotografía Biológica inducido por el fotógrafo Balaam Galvez.



Presentación del libro Biodiversidad en Durango



## VIII Simposio Tópicos Biológicos

### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 25 de mayo

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Presentación de carteles

Se realizó el "VIII Simposio Tópicos Biológicos" realizado en las instalaciones de este CIIDIR Durango, con la participación de varias instituciones educativas y gubernamentales, este evento anual, da a conocer los trabajos en el área de biodiversidad y permite la interacción y retroalimentación entre los investigadores expertos en el tema.



#### 4to. Encuentro de Estudiantes del Medio Ambiente

##### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 31 de mayo

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Participantes del Encuentro en la clausura

Se llevó a cabo en las instalaciones de este CIIDIR Durango el "4to. Encuentro de Estudiantes del Medio Ambiente", organizado por los alumnos de la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (MCGA), con la presencia de aproximadamente 80 estudiantes de diversas instituciones educativas que a continuación se mencionan, entre otras, quienes participaron de manera entusiasta en conferencias, concurso de carteles, concurso de tesis en tres minutos y concurso de fotografías.

- Universidad Tecnológica de Durango (UTD).
- Universidad Tecnológica de Rodeo (UTR).
- Instituto Tecnológico de Durango (ITD).
- Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana (ITVG).
- Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).
- Universidad Politécnica (UNIPOLI).



#### Encuentro de Trabajo de la Red de Medio Ambiente

##### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 28 de junio

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Durante el Encuentro en la Sede

Se llevó a cabo el "X Encuentro de Trabajo de la Red de Medio Ambiente" (REMA) en Durango, Dgo. con una asistencia de 90 investigadores de 18 Unidades Académicas pertenecientes al Instituto Politécnico Nacional, que desarrollaron trabajos de análisis, debates y desarrollo de estrategias que inciden en la solución de diversos problemas en el área del medio ambiente.

Entre las autoridades participantes se cuenta con la presencia del Dr.

Hugo Necochea Mondragón, coordinador de Operación y Redes de Investigación y Posgrado del IPN y la Dra. Laura Arreola, directora de Investigación del IPN.

Dentro de este Encuentro se impartieron las conferencias magistrales:

- "Cambio climático y el papel de la ciencia en la toma de decisiones: tres ejemplos en el ámbito marino", por el Dr. Francisco Areguin Sánchez, académico del CICIMAR, así como
- "Impacto del CONRICYT en la producción científica mexicana" por la Dra. Margarita Ontiveros y Sánchez de la Barquera, coordinadora General del CONRICYT.



Participantes al final del Encuentro de la Red



## Congreso Nacional de Genética 2018

### Actividad Académica

Fecha de Inicio: 7 de noviembre

Fecha Término: 9 de noviembre

Investigadores del CIIDIR Durango en colaboración con la Sociedad Mexicana de Genética, realizaron el "Congreso Nacional de Genética 2018", con una asistencia de 126 congresistas y destacados expertos en el área, de Brasil, Costa Rica, Italia, Alemania, Croacia y diferentes estados de nuestro país.

La sede fue en la Ciudad de Durango, Dgo., en las instalaciones del Hotel *Holliday Inn*.

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Participantes del Congreso Nacional de Genética en las instalaciones de este Centro



## Desarrollo y Fomento Deportivo como Actividades Complementarias

### Actividad Deportiva

Fecha de Inicio: 11 de noviembre

Como parte importante en el desarrollo de aptitudes y capacidades del personal, y teniendo en cuenta que la disciplina y el ejercicio son parte fundamental del desarrollo humano, en el marco de los festejos del 39 aniversario de este CIIDIR Durango, se llevó a cabo un torneo relámpago de voleibol, en el cual hubo una amena convivencia por parte de alumnado, PAAE y docentes, se armaron ocho equipos; también se organizó dentro de las instalaciones del Centro la Carrera 1.1 k.; el total de participantes de estos dos eventos es de 51 personas; con lo que se promueve su formación la cultura de la salud y su formación integral.

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Ganadores de la 1.1 k



Personal y estudiantes durante el torneo de voleibol



### Difusión en Medios

#### Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Durante este año se difundió el quehacer del Centro por medios electrónicos como lo son las redes sociales y la página institucional: <http://www.ciidirdurango.ipn.mx/Paginas/Inicio.aspx> <https://www.facebook.com/IPN.CIIDIR.DURANGO/> <https://twitter.com/IPNCienciaDgo>. Dando seguimiento y difusión a las diferentes actividades académicas, de servicios y de investigación que se desarrollaron en este Centro.

Este año se retomaron las amenas charlas semanales transmitidas en nuestro programa de radio "CoinCIIDIR con la Ciencia" por el 100.5 FM en Radio Universidad, con una participación muy activa por parte de nuestros académicos, quienes comunican las actividades sustantivas del Centro, como lo son la investigación, docencia e integración social, al cierre de este año fueron 14 sesiones.



Dr. Eduardo Sánchez Ortiz, director de CIIDIR Durango en entrevista



### Difusión de la Oferta Educativa

#### Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 7 de febrero

Fecha Término: 19 de febrero

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Como parte de las acciones de promoción del Programa de Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental, el 7 de febrero visitamos el Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana (ITVG) y el día 19 de febrero la Universidad Tecnológica de Rodeo, para promocionar con una amena charla a los estudiantes los programas de Posgrado que aquí ofertamos y dar a conocer los quehaceres del Centro.



El M.C. Néstor Naranjo haciendo difusión de la oferta educativa en el ITVG



El Dr. Eduardo Sánchez haciendo difusión de la oferta educativa en la UTR



## Actividades de Emprendimiento

### Actividad de Emprendimiento

Fecha de Inicio: 2 de mayo

Fecha Término: 14 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Alumnos de este Centro durante el Seminario de Emprendimiento

Con el propósito de fomentar la actividad emprendedora en la comunidad politécnica del CIIDIR y con el objetivo de realizar propuestas de emprendimiento con bases científicas, utilizando herramientas de diseño, construcción y validación de modelos de negocio se llevaron a cabo siete actividades.

Se llevó a cabo la Ruta Poli Incúbate, la cual constó de cinco eventos:

- Conferencia "Perspectivas del emprendimiento de cara al futuro" con 11 asistentes.
- Tres talleres "Introducción al Modelo de Negocio" con 33 asistentes
- "Creación de una Empresa" con 30 asistentes.
- "Propiedad Intelectual" con 27 asistentes, finalizando con "Pasarela de proyectos".
- "Seminario de Emprendimiento de alto impacto" del día 28 de septiembre al 14 de diciembre.

Plática Informativa para Emprendedores, impartidos todos por el Lic. César Arturo González Hernández, Coordinador de la Unidad Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (UIEBT) del IPN y dirigido a la comunidad de este Centro.



Inauguración del evento Poli Incúbate



## Formación y Capacitación de Personal

### Actividad de Formación, Actualización y Capacitación

Fecha de Inicio: 15 de enero

Fecha Término: 10 de octubre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



La Dra. Paola Flores durante la capacitación

Como parte de las acciones de capacitación al personal de este Centro tuvimos:

Curso "Formalización de Instrumentos jurídicos de Cooperación Académica" en línea por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional:

- Curso "Lab view Core" por parte del Ing. Oswaldo Caballero Aguilera.
- "Capacitación teórica, práctica y de aplicación del sistema confocal espectral TCS SP8 marca leica", impartido por la Dra. Paola Flores, Alejandro Olivares, Luis A. Cruz y José Luna Muñoz.
- Cursos "Developing Test Programs Using Teststand", "RF" y "Modular Instruments" por personal de National Instruments".



## Acciones de Equidad de Género

### Actividad de Género

Fecha de Inicio: 16 de febrero

Fecha Término: 9 de marzo

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Con la finalidad de sensibilizar al personal del Centro en relación a la perspectiva de género, se llevaron a cabo las siguientes actividades: en el marco de la celebración del Día Internacional de la Mujer:



Dra. Yolanda Lira durante su conferencia

- El día 8 de marzo se impartió en las instalaciones de este Centro la Conferencia "Ser mujer" por parte de la Maestra en Psicología Mireya Hernández Reyes, Jefa de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), con una participación activa de 38 asistentes, compañeras en su mayoría; además la participación de la Dra. Yolanda Lira, docente de este Centro que impartió la

conferencia "Conciencia del dolor de no ser vistas"; y el 9 de marzo para el personal de la Secretaría de Educación del Estado de Durango.

- También es de mencionar la participación que tuvo la Dra. Socorro González en el Café Ciencia organizado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED) con el tema "La Mujer en la Ciencia" el 16 de febrero.



Psic. Mireya Hernández Reyes impartiendo la conferencia "Ser Mujer"



## Acciones en torno a Derechos Humanos

### Actividad de Género

Fecha de Inicio: 2 de mayo

Fecha Término: 6 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



PAAE y Docentes al final del Curso Integral de Derechos Humanos

Se realizaron en las instalaciones de este CIIDIR Durango dos acciones respecto a los derechos humanos para toda la comunidad politécnica, la primera fue la conferencia "Vivir bien es cuestión de actitud" impartida el 2 de mayo por el reconocido conferencista Victor de María con la participación de 130 personas; se suma a esta actividad el Curso Integral de Derechos Humanos impartido por la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDH), conformado por cuatro temas

distribuidos en siete sesiones:

- "Derechos Humanos para Servidores Públicos".
- "Derechos económicos, Sociales y Culturales".
- "Derechos de las personas con Discapacidad".
- "Derechos de las Mujeres".

Cuyo propósito principal consistió en proporcionar una perspectiva integral en el ámbito de los derechos humanos, pasando por el concepto base y los mecanismos legales estatales e internacionales de protección, en las cuales se sumaron más de 50 personas, docentes y administrativos, del 14 de septiembre al 6 de diciembre



Conferencia "Vivir bien es cuestión de actitud"



### Acciones del Sistema de Gestión de la Calidad y Servicio Externo

#### Actividad de Gestión de la Calidad

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

La calidad de un producto o servicio debe estar sustentada en gran medida a través de pruebas y/o calibraciones que cumplan con lo estipulado en las reglamentaciones, ya sean acuerdos, convenios, normas o leyes.

Por ello el personal se capacita de forma permanente para proporcionar confiabilidad en los procesos que lleva a cabo dentro de la Central de Instrumentación CIIDIR Durango. Se realizó una auditoría interna y se atendieron las no conformidades abiertas; se llevaron a cabo dos cursos:

- "Análisis e Interpretación de NMX-EC-17025-IMNC-2000".
- "Procesos de Medición y Estimación de la Incertidumbre".

En las instalaciones de nuestro Centro, impartidos por los instructores Ing. Héctor Alberto Campos Briseño y el M. en C. David Arturo Reyes Chacón del Departamento de Gestión de la Calidad y Normalización de la UPDCE.

El 3 diciembre la Central de Instrumentación del CIIDIR IPN Durango, cumplió de manera satisfactoria el proceso de evaluación por parte de la Entidad Mexicana de Evaluación (EMA), mediante el cual quedan acreditadas las normas de bebidas alcohólicas, asegurando así la calidad de los resultados de los análisis que aquí se realicen.

Del servicio externo que brinda la Central de Instrumentación, se realizaron análisis de alimentos, de agua y de suelo; ingresando una cantidad de \$5,963,453.68 m.n., en seis proyectos, cuatro a la empresa ORINLA, y dos al DIF.



Personal de la Central de Instrumentación con elementos de COFEPRIS



### Acondicionamiento y Mantenimiento a las Instalaciones del Centro

#### Actividad de Infraestructura

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Supervisando las obras del nuevo Herbario

Se llevaron a cabo varios servicios de mantenimiento preventivo y correctivo al equipamiento e infraestructura en las instalaciones de nuestro Centro de Investigación tales como:

Servicios de impermeabilizado al Edificio de Investigación, revisión de 37 lámparas led en los estacionamientos, rehabilitación de drenaje en el edificio de Investigación; sellado de techumbre en el edificio de

Posgrado, recambió de techo de tabla roca en las cuatro aulas; repintado de barandal perimetral del Centro; y mantenimiento al enrejado perimetral del Campus Vicente Guerrero, así como mantenimiento a áreas administrativas y de sanitarios del mismo campus.

Se llevaron a cabo labores de construcción del nuevo Herbario del CIIDIR Durango. Este ambicioso proyecto de construcción será el espacio que alojará una de las colecciones de ejemplares herborizados y documentados de las plantas vasculares de mayor importancia en el noroeste de la República Mexicana, además de espacios para investigación y actividades académicas.



Dr. Eduardo Sánchez, director del CIIDIR Durango en la obra con el contratista



### Sistema Nacional de Investigadores

#### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Parte fundamental para el fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica es la inserción y permanencia de los docentes en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) reflejo de su productividad, contando este Centro con 20 docentes que poseen nombramiento de Investigador Nacional, los cuales garantizaron educación e investigación de calidad.



Dra. Martha Sosa con su reconocimiento por llegar a SNI nivel 2



### Estímulo al Desempeño de Investigadores

#### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Al final del año se contó con un total de 27 académicos de este Centro de Investigación beneficiados con el programa Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI), con el cual se incentiva a los científicos a crecer en el desempeño en sus actividades de investigación.



Los Estímulos motivan a la investigación



## Redes Institucionales de Investigación

### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

El personal docente del CIIDIR Durango participó activamente en las diferentes Redes Institucionales en operación, como:

- Red de Salud.
- Red de Biotecnología.
- Red de Medio Ambiente.
- Red de Desarrollo Económico.

Fueron 34 académicos en las diferentes Redes, incluso hubo quien participó en dos.



Evento organizado por la Red de Salud, con sede en Durango



## Premios y Reconocimientos a Estudiantes y Académicos

### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



Reconocimiento al Mérito Ambiental

El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, otorgó el premio estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación Durango 2018 en la categoría tesis de maestría en el área de Agroindustria y Desarrollo Agropecuario a la M.C. Silvia Areli Aguirre de la Serna con el título "Evaluación de la actividad antioxidante y antimicrobiana de cuatro residuos verdes".

Mientras que en el área de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades al M.C. Luis Alberto Jorge López Chávez con el tema de tesis "Estudio de percepción social sobre la población de perros (Canis lupus familiaris) en situación de calle en la Ciudad de Durango, México".

También recibió el premio a la Mejor Tesis de Posgrado Durango 2017, Elizabeth Jacqueline Holguín Calderón, alumna de Doctorado de este Centro.

Alumnas del CIIDIR Durango recibieron Reconocimiento al Mérito Académico 2018 por parte del Gobierno del Estado y la Secretaría de Educación, Dania Melisa Vega del DCB, Ma. de Lourdes Corral del DCCPP y Marisol Saenz, de la MCGA.



Los alumnos M.C. Silvia Areli Aguirre y M.C. Luis Alberto Jorge López Chávez reconocidos con el Premio Estatal de Ciencia

CIIDIR Durango recibió nominación para participar en la selección al Mérito Ambiental 2018, convocado por la Dirección Municipal de Medio Ambiente, Judith Amador Sierra, alumna de nuestra Maestría en Gestión Ambiental obtuvo el lugar No. 17 en resultados individuales a nivel internacional en el "3rd. International Soil Judging Contest".



## Proyectos de Investigación SIP

### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Se desarrollaron 31 proyectos de investigación enfocados a atender áreas prioritarias de los sectores productivos y sociales del país; los investigadores de este CIIDIR Durango están comprometidos a participar activamente en la solución de los problemas del país generando productos innovadores resultado de dichos proyectos.



Convocatoria para Proyectos para la Innovación 2018

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Ayos Externos a las Actividades Académicas y de Investigación

### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre



Académica de CIIDIR Durango

Se desarrollaron durante el año ocho proyectos vigentes apoyados con Financiamiento externo, son tres por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y seis por parte del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED), uno más, vinculado con PRONATURA.

Se aprobaron a inicios de año tres proyectos COCYTED:

- “Guía de excursiones botánicas para el desarrollo del ecoturismo en el estado de Durango” del Dr. Arturo Castro Castro,
- “Caracterización microbiológica del queso que se produce en el estado de Durango” de la M. C. Maricela Esteban Méndez y
- “Caracterización polínica de mieles procedentes de los valles de

Durango y El Mezquital, Durango” de la M. C. María Pioquinta González Castillo, que sumados a los cinco proyectos aprobados el año 2017 aún vigentes nos dan el total de ocho, los antes aprobados son:

COCYTED:

- “Caracterización de la resistencia a insecticidas del vacto Aedes aegypty en núcleos urbanos de Durango, México” del Dr. Miguel Mauricio Correa Ramírez,
- “Efectos del manejo forestal sobre el flujo del agua en bosques templados” del Dr. Gustavo Pérez Verdín,
- “Estudio de la asociación de los genes 1-FFt-6G-FFT y 1-SSt con la concentración y tipo de fructanos en poblaciones de Agave durangensis en el estado de Durango” del Dr. René Torres Ricario.

El proyecto CONACyT-SENER: “Ingeniería y ciencia aplicada al sector energético del semidesierto del norte del país” y el “Proyecto ejecutivo del canal desarenador construido sobre el río Tinajuelas en el Municipio de Nuevo Ideal Durango”.

Proyecto Vinculado con Pronatura. Ingresando una cantidad en el año de \$39,424,782.60 M.N.

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Publicaciones

### Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Es de suma importancia la difusión de las actividades de investigación es por ello que el personal académico de este CIIDIR Durango reportaron un total de 42 publicaciones JCR internacionales arbitradas e indizadas en Scopus durante el año

Cabe mencionar que CIIDIR Durango publicando y difunde resultados de trabajos de investigación, revisiones y opiniones de sus investigadores y alumnos por medio de su revista Vid Supra, ISSN 2007-3127; con un tiraje de 500 ejemplares semestrales que se distribuyen de manera gratuita en instituciones de educación superior, próximamente será sólo digital.

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

**NÚCLEO ACADÉMICO**

**Gestión y producción agropecuaria**  
Dr. J. Natividad Guerra Reyes  
Dra. Norma Almaraz Abasco  
Dra. Martha Rosales Castro  
Dr. Gerardo Pérez Santiago

**Prevención y control de la contaminación ambiental**  
Dr. Marco Antonio Gorón Nájiga  
Dr. Ignacio Villanueva Pierra  
Dr. José Bernardo Pineda Nájera  
Dra. Laura Silvia González Valdéz

**Gestión de los recursos naturales y biodiversidad**  
Dra. Ana del Solano González Elizondo  
Dra. Celia López González  
Dra. Martha González Elizondo  
Dra. Yolanda Herrera Aniefa

**Desarrollo Social**  
Dra. Yolanda Lira  
Dr. Gustavo Pérez Vecdín  
Dr. Marco Antonio Márquez López  
Dr. Isaias Chávez Hernández

**INFORMES:**  
IPN-CIIDIR Unidad Durango  
Calle Sigma Núm. 119 Fracc. 20 de Noviembre II  
Durango, Dgo., C.P. 34220  
teléfonos 01(618) 814 4540, 814 2019  
y 01(55) 5729 6000 Ext. 82630  
**Coordinador:**  
Dr. Gerardo Pérez Santiago Ext. 82546  
**Departamento de Posgrado:**  
M.C. Amelia Guezada Díaz Ext. 82630

**LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Gestión y producción agropecuaria
- Prevención y control de la contaminación ambiental
- Gestión de los recursos naturales y la biodiversidad
- Desarrollo social

www.facebook.com/IPN.CIIDIR.DURANGO  
www.ciidirdurango.ipn.mx

SNI



## Aniversario de Instituto Politécnico Nacional y de CIIDIR Durango

### Actividad Jurídica y de Normatividad Institucional

Fecha de Inicio: 21 de mayo

Fecha Término: 11 de noviembre



Festejo del 39 Aniversario de CIIDIR Durango

El 21 de mayo se celebró el 82 Aniversario de la fundación del Instituto Politécnico Nacional, con el objetivo primordial de dar educación profesional a las clases más desprotegidas en aquel entonces, además de ser un impulso para el desarrollo industrial y económico del país.

En la actualidad, ofrece 60 programas de licenciatura, 150 programas de posgrado, incluyendo 40 doctorados, además cuenta con 100 unidades académicas en 22 entidades estados. Y continúa vigente la encomienda "La Técnica al Servicio de la Patria".

En este CIIDIR Durango celebramos con una amena convivencia, y la sesión fotográfica de una generación más egresada de la MCGA, del DCB, y del DCCPP.

Se conmemoró el día 11 de noviembre el 39 aniversario de la creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango, el inicio del festejo fue la colocación de una ofrenda floral al busto del Ing. Lázaro Cárdenas donde el Maestro Decano dirigió un mensaje a la comunidad para compartir una remembranza de la historia del Centro, en la parte cultural disfrutamos la participación del Ballet Folclórico de la Universidad Tecnológica de Poanas.



Parte de los eventos del 82 Aniversario del IPN

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Nombramiento de Subdirectora de Investigación y Posgrado

### Actividad Jurídica y de Normatividad Institucional

Fecha de Inicio: 21 de junio

El CIIDIR Durango recibió el 21 de junio la visita del Dr. Juan Silvestre Aranda Barradas, Secretario de Investigación y Posgrado del IPN quien dirigió un emotivo mensaje a los asistentes a la sala de usos múltiples del Centro, en este encuentro el Dr. Eduardo Sánchez Ortiz, director, compartió las principales actividades y aportaciones que el Centro ofrece al estado y sociedad.

Con esta fecha se llevó a cabo el nombramiento como "Subdirectora de Investigación y Posgrado" del CIIDIR IPN a la Dra. Erika Cassio Madrazo.



Toma de protesta de la Dra. Erika Cassio Madrazo como Subdirectora de Investigación y Posgrado de este Centro



Recorrido del Dr. Aranda a la Central de Instrumentación del CIIDIR Durango

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Implementación del Sistema Institucional de Prevención y Atención a las Necesidades de la Comunidad Politécnica

### Actividad de Seguridad

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre



Curso de Manejo de Extintores

El Comité de Seguridad y Contra la Violencia (COSECOVI) continúa en operación en este Centro, realizando diversas actividades dentro del marco de la prevención.

Con el fin de prevenir y fomentar la seguridad de la comunidad del Centro opera también la Unidad Interna de Protección Civil (UIPC), la cual realizó el simulacro de sismo a la par que todas la Unidades del IPN el 19 de septiembre, con una participación de 159 personas, docentes, PAAE, alumnos y visitantes.

Además se organizó el curso "Uso y manejo de extintores" impartido por profesionales de la empresa Control de Fuegos contando también con la valiosa cooperación del H. Cuerpo de Bomberos el día 12 de marzo.

Asimismo opera la Comisión de Seguridad e Higiene del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.



Comunidad politécnica en el punto de reunión durante el simulacro de sismo

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)



## Convenios y Acuerdos

### Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Dentro de las actividades de investigación cobra relevancia la vinculación con el sector productivo, empresarial, con organismos gubernamentales regionales; así como con el sector educativo nacional e internacional.

Hay vigentes 20 convenios, de los cuales 12 se firmaron en este mismo año, uno muy importante firmado este año es el acuerdo para que tecnología desarrollada por docentes de este Centro sea operada por una empresa de la ciudad, se trata del "Biofiltro empacado con Prosopis para el tratamiento de aguas residuales", que también está en proceso de patente, con la empresa "Ingeniería Hidráulica e Hidrológica, S.A. de C.V.; con quienes se acordó la operación de la tecnología para la construcción e instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades de Durango y otros proyectos. Dicha tecnología fue desarrollada por el Dr. Marco Antonio Garzón Zúñiga y el Dr. Juan Manuel Viguera Cortés docentes de este Centro.



En la firma del acuerdo de Transferencia de Tecnología



## Vinculación con los Sectores Productivos, Gubernamentales, Educativos y Sociales

### Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Durante el año se llevaron a cabo:

- Alrededor de 53 actividades de vinculación.
- 18 visitas a nuestro Centro por parte de Instituciones educativas de nivel profesional como ITVG, UTD, ITD, UTR, entre otras, así como visitas de estudiantes de primaria y secundaria de los programas de COCYTED Y SEED de niños con aptitudes sobresalientes.
- Siete asesorías y talleres al sector productivo y a comunidades.
- Cuatro reuniones de trabajo con instancias gubernamentales locales como la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGDR) y educativas como el Centro de Educación Continua (CEC) Durango, con el fin de establecer bases de colaboración.
- Cuatro participaciones en Comités de Vinculación con instituciones educativas, así como en el Comité de Vinculación de la Secretaría de Educación del Estado de Durango (SEED).
- Nueve participaciones en stands y foros, como el Foro Agroalimentario 2018.
- Tres visitas de nuestros estudiantes a empresas del estado.
- Tres préstamos de espacios a instituciones educativas como el Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo (CIIDE).
- Tres colaboraciones con instituciones educativas como el caso del CEC Durango,



Durante el Foro de Consulta del Sector Ladrillero



## Vinculación con los Sectores Productivos, Gubernamentales, Educativos y Sociales

### Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 1 de enero

Fecha Término: 31 de diciembre

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango (CIIDIR-Durango)

Dos grandes eventos realizados en este Centro como sede en conjunto con instancias como Aguas del Municipio de Durango y con el Municipio fueron:

El "Foro de Consulta del Sector Ladrillero en el Municipio de Durango" donde se abordó el tema de las ladrilleras en Durango y la contaminación y problemas en la salud que generan.

También se llevó a cabo el panel de conferencias para alumnos de nivel Superior "Alternativas en el manejo del agua para incrementar su resiliencia ante el cambio climático" siendo este un evento de Aguas del Municipio de Durango (AMD), como parte de la serie de eventos programados para conmemorar el 28 aniversario que fue instituido el mes de mayo "Mes de la Cultura y el Uso Eficiente del Agua".



Panel de conferencias del manejo del agua