



Memoria de Anual de Actividades 2022

**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL REGIONAL UNIDAD DURANGO (CIIDIR-DGO)**

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



"La Técnica al Servicio de la Patria"



Memoria de Anual de Actividades 2022
Secretaría General

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL REGIONAL UNIDAD DURANGO (CIIDIR-DGO)

CIIDIR-DGO

ACTIVIDAD 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social
CATEGORÍA 03. Oferta académica y calidad educativa de excelencia
ACCIÓN 1. Establecer un programa permanente para llevar a cabo los procesos de acreditación y certificación de los programas académicos.

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

En este Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango se imparten tres Posgrados en modalidad escolarizada con el objetivo de formar investigadores en el campo de las ciencias ambientales y de la sustentabilidad, uno de ellos es la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (MCGA), se participa como uno de los seis Nodos de la Red del Doctorado en Ciencias en Biotecnología (DCB), también se imparte en este Centro el Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico (DCCPP) en Red como uno de los cinco Centros que integran esta Red.

De esta manera CIIDIR Durango contribuye a la formación de recurso humano capaz de desarrollar investigación científica y tecnológica y propiciar la interacción de alumnos y docentes de diferentes Centros. Cabe mencionar que los tres programas están considerados dentro del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Para más información se consulta <https://www.ciidirdurango.ipn.mx/>.



Oferta educativa en CIIDIR Unidad Durango.

ACTIVIDAD 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social
CATEGORÍA 03. Oferta académica y calidad educativa de excelencia
ACCIÓN 1. Establecer un programa permanente para llevar a cabo los procesos de acreditación y certificación de los programas académicos.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Para la promoción la oferta educativa de los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Durango que se ofrecieron a la ciudadanía se difundieron las convocatorias en nuestra página electrónica institucional, así como en nuestra red social facebook, durante este año también se aprovechó el Programa de Radio "Hablemos de..." en el cual se tocaron dos sesiones los temas, "¿Por qué estudiar un Posgrado?" y "Convocatoria a la MCGA", durante los cuales se promocionaron de viva voz los Programas de Posgrado y sus beneficios. <https://www.ciidirdurango.ipn.mx/>, <https://www.facebook.com/IPN.CIIDIR.DURANGO>, <https://www.ciidirdurango.ipn.mx/mcga.html>, <https://www.doctorado-conservacion.ipn.mx/>, <https://www.dcb.rsip.ipn.mx/>.

ACTIVIDAD 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad
CATEGORÍA 06. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades
ACCIÓN 1. Definir estrategias para incrementar la matrícula de los tres niveles de estudio, aprovechando al máximo la capacidad instalada del IPN.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Los alumnos inscritos en este Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango cursaron programas académicos reconocidos por su calidad en la investigación científica y tecnológica en espacios educativos acordes al modelo de enseñanza actual aprovechando al máximo los recursos, equipamiento e infraestructura de este CIIDIR Durango.

Durante este año se atendió a una matrícula total de 104 alumnos, siendo 47 en la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (MCGA), 42 en el Doctorado en Ciencias en Biotecnología (DCB) y 15 en el Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico (DCCPP) en los semestres A22 y B22.



Convocatoria de la MCGA.

Programas Académicos	MCGA		DCB		DCCPP	
	Matrícula 2022	47		42		15
	H	M	H	M	H	M
	15	27	12	35	6	9

Matrícula total inscrita en los semestres A22 Y B22.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
 CATEGORÍA 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables
 ACCIÓN 3. Implementar estrategias para consolidar investigadores con capacidad de generar productos innovadores.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

El Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango cuenta con 30 académicos registrados dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) investigadores de alto desempeño y potencial científico, tecnológico y humanístico, de un total de 66 docentes adscritos a este Centro, de los cuales son cuatro Cátedras CONACYT, seis del total son Nivel 2 y 21 en Nivel 1 y tres Candidatos.

Pertenecer al SNI es un logro que constata la calidad y el prestigio de las contribuciones científicas de los investigadores politécnicos. El sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
 CATEGORÍA 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables
 ACCIÓN 4. Diseñar estrategias para la consolidación de grupos de investigación.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Uno de los principales propósitos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) es participar activamente en la solución de los problemas del país, a partir de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, los docentes participan activamente en la generación de proyectos cuyo registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) garantiza su desarrollo y correcta terminación, a la fecha hay 33 proyectos de investigación en desarrollo en este Centro de Investigación, son 27 SIP Individuales, tres SIP Especiales, un SIP de Desarrollo Tecnológico o Innovación IPN y son siete módulos de dos Proyectos SIP Multidisciplinarios.

Además, hay activos 18 proyectos financiados por fuentes externas como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Comisión Nacional para el Conocimiento u Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED) en sus diferentes fondos.

PROFESORES EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES									
NO.	CVU	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)	NO. DE EMPLEADO	UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN	NIVEL	INICIO VIGENCIA	FIN VIGENCIA
1	85778	ALFARAZ	ABARCA	NORMA	88	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2024
2	240199	ÁVILA	REYES	JOSE ANTONIO	1826	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2024
3	335340	CASTRO	CASTRO	ARTURO	Cátedra CONACYT	CIIDIR DGO.	2	03/03/2020	31/12/2023
4	80217	CHÁVEZ	HERNÁNDEZ	ISAÍAS	5242	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2027
5	102355	CORREA	RAMÍREZ	MIGUEL MAURICIO	140280	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2027
6	205965	ESCOBAR	FLORES	JONATHAN GABRIEL	170264	CIIDIR DGO.	2	01/01/2022	31/12/2024
7	30907	GALAVO	HERNÁNDEZ	CARLOS	2300476	CIIDIR DGO.	3	01/01/2021	31/12/2027
8	23525	GARCÓN	ELUÍGIA	MARCO ANTONIO	140682	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2024
9	5065	GONZÁLEZ	ELIZONDO	MARÍA DEL SOCORRO	18257	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2023
10	74196	GONZÁLEZ	ELIZONDO	MARTHA	19252	CIIDIR DGO.	2	01/01/2020	31/12/2023
11	272983	GONZÁLEZ	GALLEGOS	JESÚS GUADALUPE	Cátedra CONACYT	CIIDIR DGO.	2	01/01/2022	31/12/2025
12	97094	GONZÁLEZ	MALDONADO	MARÍA BERENICE	2200788	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2023
13	209293	GUTIÉRREZ	VELAZQUEZ	MARCELA VERÓNICA	210942	CIIDIR DGO.	C	01/01/2023	31/12/2023
14	233168	HERNÁNDEZ	SADINAS	URIEL	140600	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2027
15	12656	HEPPEA	ARRIETA	YOLANDA	15134	CIIDIR DGO.	2	01/01/2022	31/12/2026
16	3457	LARES	ASEF	ISMAEL ANTONIO	2001455	CIIDIR DGO.	2	01/01/2009	31/12/2023
17	21457	LOPEZ	GONZÁLEZ	CELIA	9100894	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2027
18	52095	MARQUEZ	LINARES	MARCO ANTONIO	20442	CIIDIR DGO.	C	01/01/2021	31/12/2024
19	209456	PÉREZ	LÓPEZ	MARÍA ELENA	26927	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2023
20	88155	PÉREZ	VERDÍN	GUSTAVO	2900886	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2024
21	77900	RICAL	NAJERA	JOSE BERNARDO	27787	CIIDIR DGO.	2	01/01/2020	31/12/2023
22	81119	RODAS	CRISTHO	MARTHA	80719	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2027
23	308000	SÁNCHEZ	ORTIZ	EDUARDO	111300	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	
24	210039	SANDOVAL	ESPINOSA	SARAH	Cátedra CONACYT	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2027
25	121776	SOSA	MAGNAN	MARTHA GUADALUPE	2300627	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2026
26	216695	TORRES	RICARDO	RENE	150186	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2024
27	201598	VIGUERAS	CORTÉS	JOAN MARCEL	17417	CIIDIR DGO.	2	01/01/2021	31/12/2027
28	21292	VILLANUEVA	PIERRO	IGNACIO	9901609	CIIDIR DGO.	2	01/01/2022	31/12/2024
29	228786	ZAMORA	GUTIÉRREZ	VERÓNICA	Cátedra CONACYT	CIIDIR DGO.	2	01/01/2023	31/12/2027
30	558665	CUSTODIO	GONZÁLEZ	CARLOS ALEJANDRO	220027	CIIDIR DGO.	C	01/01/2020	31/12/2023

Listado de Docentes en el SNI durante 2022.

NUM.	INSTANCIA FINANCIADORA	NOMBRE DEL PROYECTO	REGISTRO SIP	RESPONSABLE	MONTOS
1	SENER-CONACYT	INGENIERÍA Y CIENCIA APLICADA AL SECTOR ENERGÉTICO DEL SEMIDIESTRO DEL NOROCCIDENTE DEL PAÍS	SIP-2017-48/048	DR. IGNACIO VILLANUEVA FIERRO	\$ 54,300,000.00
2	SENER-CONACYT-SEI	INGENIERÍA Y CIENCIA APLICADA AL SECTOR ENERGÉTICO DEL SEMIDIESTRO DEL NOROCCIDENTE DEL PAÍS	SIP-2017-49/048	DR. IGNACIO VILLANUEVA FIERRO	\$ 11,133,000.00
3	CONACYT-CONMERVIS	BASTRAMEO MURDO (LAGOS POR LA CONSERVACIÓN: ESTUDIO COLABORATIVO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORMAS DE LOS MURDOLAGOS NECTÁRIFEROS), ON-35-311. AMPLIACIÓN HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2021	SIP-2018-46/084	DR. VERÓNICA ZAMORA GUTIÉRREZ	\$ 861,321.76
4	UKS	USO DE DEEP LEARNING PARA EL RECONOCIMIENTO DE ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS A PARTIR DE IMÁGENES Y MAJAS CON DISPOSITIVOS MÓVILES	SIP-2018-46/168	DR. JESÚS GUADALUPE GONZÁLEZ GALLEGOS	\$ 181,771.20
5	CONACYT	SISTEMÁTICA, FLORES Y PRODUCTIVIDAD DEL GÉNERO SERRILLI (ZAMIACEAE) EN MÉXICO	SIP-2018-46/104	DR. JESÚS GUADALUPE GONZÁLEZ GALLEGOS	\$ 840,000.00
6	IFU	MAMMALS OF THE JOLOS MOUNTAIN RIVER BASIN, WESTERN MEXICO: ALPHA AND BETA DIVERSITY IN AN AREA OF HIGH ENVIRONMENTAL HETEROGENEITY	SIP-2018-46/008	DR. CELIA LÓPEZ GONZÁLEZ	\$ 38,013.16
7	CONACYT FORDECYT-PRONACES	ANÁLISIS Y DINÁMICA DE INFECCIÓN EN MURDOLAGOS	SIP-2019-46/057	DR. VERÓNICA ZAMORA GUTIÉRREZ	\$ 495,272.00
8	CONACYT FORDECYT-PRONACES	JARDÍN ETNOBIOLÓGICO ESTATAL DE DURANGO	SIP-2021-46/1021	DR. ARTURO CASTRO CASTRO	\$ 1,999,999.00
9	COCYTED	CANALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA CONVENCIONAL CONSISTENTE EN 4 MILLÓN DE PEROS	MP-2022-46/101	DR. ARTURO CASTRO CASTRO	\$ 1,000,000.00
10	UNIVERSARIA	MESQUITE: A MEANS TO IMPROVING SUSTAINABLE SOCIAL, CULTURAL AND ECONOMIC WELL-BEING IN RURAL AND SEMI-RURAL ZONES OF SIERRA MEXICO RES.	SIP-2021-46/005	DR. ARTURO CASTRO CASTRO	1,802,800,000,000
11	CONABIO	MODIFICACIÓN DE VIGENCIA A EL 29 DE MARZO DE 2022 Y ADECUACIÓN DE ANEXOS 1, 2 Y 3 DEL PROYECTO AGROBIODIVERSIDAD DE GÉNEROS SILVESTRES, PARIENTES SILVESTRES Y CULTIVADOS EN LINARIACEAE (IMPORTANCIA BIOLÓGICA, EN DURANGO)	SIP-2019-46/084	DR. MARTHA GONZÁLEZ ELIZONDO	\$ 460,000.00
12	CONACYT-CONAGUA-UNY	ESTUDIO DEL IMPACTO SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA POR LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES DOMICILIARIAS SIN TRATAMIENTO UTILIZADAS COMO AGUA DE RIEGO AGRÍCOLA EN TRES REGIONES DEL PAÍS (GUERRA, JALISCO Y YUCATÁN)	SIP-2021-46/029	DR. MARCO ANTONIO GONZÁLEZ ELIZONDO	\$ 3,427,230.00
13	COCYTED	EVALUACIÓN DEL PERIÓDICO DE COMPUESTOS VOLÁTILES EN AREZCAL (EL ESTADO DE DURANGO) ASOCIADO A LA ESPÉCIE, TEMPORAL, PROCESO E INTERACCIÓN ASOCIADA	SIP-2022-46/006	DR. JOSÉ ANTONIO ÁVILA REYES	\$ 220,000.00
14	COCYTED	ASOCIACIÓN DE LOS POLIMORFISMOS EP-1/FARMACODINÉMICOS-14-EP-TANDENA-REPEAT-SEQUENCE-ASIS Y RS1883113-NO4 CON LOS EFECTOS ADVERSOS Y LA FARMACODINÉMICA POBLACIONAL DE LAS ASPARAGINASA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LLA-BAD TRATAMIENTO Y SU RELACIÓN CON LOS NÍVELES PLASMÁTICOS DE ASPARAGINA. ESTUDIO INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN EL CECID DURANGO	SIP-2022-46/000	DR. ISMAEL LARES ASEFF	\$ 195,000.00
15	COCYTED	IMPACTO DE LA FARMACODINÉMICA EN LA RESPUESTA A SINTOMAS EN PACIENTES CON DEPRESIÓN MAYOR EN DURANGO	SIP-2022-46/005	DR. MARTHA GUADALUPE SOLA MARCELA	\$ 150,000.00
16	COCYTED	RELACIÓN DEL SOBREPESO-OBESIDAD, CON LA PRESENCIA DE VARIACIONES GÉNICAS Y EFECTOS ADVERSOS A FÁRMACOS DURANTE EL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CÁNCER	SIP-2022-46/004	DR. VERÓNICA OLIVERA CASTAÑEDA	\$ 150,000.00
17	COCYTED	DISEÑO DE UN DETECTOR PARA EL ANÁLISIS DE FÁRMACOS ANTICOLÉRICOS EN PLASMA	SIP-2022-46/022	DR. IGNACIO VILLANUEVA FIERRO	\$ 150,000.00
18	CONACYT FORDECYT-PRONACES	CONSOLIDACIÓN DE LAS COLECCIONES, DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN ETNOBIOLÓGICA Y PROMOCIÓN DEL ACCESO UNIVERSAL AL CONOCIMIENTO EN EL JARDÍN ETNOBIOLÓGICO ESTATAL DE DURANGO	SIP-2021-46/1021	DR. ARTURO CASTRO CASTRO	\$ 1,999,999.00

Listado de proyectos con financiamiento externo activos durante 2022.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables
ACCIÓN 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Investigadores del Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango fueron reconocidos con motivo del "Día Internacional del Investigador Científico" por su contribución a la divulgación científica a través de la plataforma "Aprende con Ciencia", en evento organizado por la Dirección Municipal de Educación:

- ✓ Dr. Marco Antonio Márquez Linares.
 - ✓ Dr. Ismael Antonio Lares Asseff.
 - ✓ Dra. Berenice González Maldonado.
 - ✓ Dr. Gustavo Pérez Verdín.
 - ✓ M. en C. Heriberto Ávila.
 - ✓ M. en C. Norma Piedra Leño.
-
- La alumna Teresa Salas ganó el "Premio estudiantil para investigación Howard Mc" en el Simposio *Southwestern Association of Naturalists*, con su trabajo "Efecto de los elementos del paisaje sobre la variación genética de *Chaetodipus nelson* (Rodentia) en la cuenca media del río San Pedro-Mezquital, Durango".
 - La M. en C. Aquetzalli Rivera Villanueva alumna, fue reconocida con el premio "Posgrado Distinguido" como mejor tesis a Nivel Maestría con su tema "Patrones de actividad de *Leptonucleris yerbabuenae* en relación a factores intrínsecos y extrínsecos".
 - Docentes Investigadores de CIIDIR Unidad Durango fueron reconocidos por su labor en la Entrega del Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación que organiza el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED):
 - El Dr. Jonathan Escobar Flores, quien recibió reconocimiento por mantener el Nivel 1 de pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores.
 - La Dra. Berenice González Maldonado, por haber obtenido el reconocimiento a la "Mejor Tesis de Nivel Doctorado" en el área de Ciencias de la agricultura, agropecuarias, forestales y de ecosistemas, con el trabajo titulado "Delimitación morfológica y genética de especies de parasitoides de *Spodoptera frugiperda* J. E Smith (Lepidoptera: noctuidae) en la región maicera de Durango, México".
 - El Dr. Luis Alberto González Burciaga, recién egresado de CIIDIR Durango, quien recibe reconocimiento por "Mejor Tesis de Nivel Doctorado" en el área de Biología y Química con el trabajo "Aplicación de procesos de oxidación avanzada con fotocatalizadores de dióxido

- de titanio en la degradación de metotrexato y 6-mercaptopurina presentes en modelos de agua".
- La Dra. Marcela Gutiérrez Velázquez, al haber recibido la distinción de "Investigador Estatal Honorífico" por su trayectoria en investigación científica y tecnológica.
 - La Dra. Verónica Loera Castañeda, quien recibe reconocimiento por pertenencia al Sistema Estatal de Investigadores Nivel 1.
 - El alumno de Tesis del Dr. Jesús Guadalupe González Gallegos, Rolando Machado, fue galardonado con "Mención Honorífica" por su tesis de licenciatura: "Composición, estructura y diversidad de la Vegetación en un gradiente altitudinal en Mezquital, Durango" premiación de tesis del Congreso Mexicano de Botánica.



Docentes de CIIDIR Durango en el "Día Internacional de l Investigador Científico".

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

El Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango, en convenio con Radio UJED de la Universidad Juárez del Estado de Durango, contó con un espacio en radio semanal, abierto a la comunidad de investigadores del Centro con el fin de divulgar los temas relacionados con su trabajo de investigación y sus áreas de especialización.

Dicho programa fue transmitido en la estación radiofónica de Radio UJED en el 100.5 FM; el programa se titula "Hablemos de", además se invitó a destacados investigadores de diversas instituciones del estado y compañeros de otras instituciones, logrando exponer interesantes puntos de vista multidisciplinarios con grabaciones en vivo que también se transmitieron vivo a través de redes sociales.



Programa de radio semanal, se transmite cada martes.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Como una oportunidad de poner en contacto a los niños y jóvenes con la ciencia y el desarrollo tecnológico para propiciar curiosidad, interés y estimular el surgimiento de vocaciones orientadas a la ciencia, CIIDIR Durango tiene preparadas demostraciones experimentales y visitas guiadas para Instituciones Educativas, como parte de las actividades de divulgación que se realiza durante todo el año (previa solicitud).

El 14 de junio se recibió la visita de un grupo de estudiantes de la Escuela Secundaria Técnica 8 del municipio de Guadalupe Victoria realizó una visita para conocer la colección de mamíferos, geológica y el cultivo bajo condiciones de agricultura protegida.

Recibimos el día 22 de junio a estudiantes y

docentes de la Secundaria General #5 "Guadalupe Victoria" para realizar un recorrido por la colección Geológica que incluye meteoritos y materiales nuevos para construcción, así como el Herbario y una breve introducción al proyecto JEED.

El 18 de octubre recibimos a alumnos y docentes del Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, quienes recorrieron nuestras instalaciones, interactuando con el Dr. Juan Manuel Viguera en interesante charla acerca de los Tratamientos de aguas residuales.

El 5 de diciembre, estudiantes de la Universidad Tecnológica de Rodeo visitaron nuestra Central de Instrumentación en la cual conocieron equipos de laboratorio para los análisis fisicoquímicos y microbiológicos.



Visita de estudiantes del Tecnológico Superior de Lerdo durante la plática con el Dr. Juan Manuel Viguera.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

2022 fue el año de consolidación del Jardín Estatal Etnobiológico de Durango (JEED), es un proyecto dirigido por el Dr. Arturo Castro Castro, profesor e investigador del CIIDIR Durango, se comenzó a trabajar a partir del 2019 y forma parte de la red nacional de jardines etnobiológicos. La etnobiología se define como el estudio de toda la relación entre el hombre y la naturaleza, desde cuestiones históricas evolutivas de la humanidad hasta lo que vivimos en la actualidad. El JEED busca albergar la información de plantas endémicas del estado siendo un espacio para la divulgación y educación sobre el uso tradicional de la flora y fauna en el estado de Durango generando conocimiento sobre la interacción sociedad-naturaleza y la conservación de la diversidad natural y sociocultural en el ámbito estatal y regional. El proyecto comandado por CIIDIR Durango, en colaboración con la Universidad Juárez del Estado

de Durango (UJED), el Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana (ITVG), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado (COCYTED) y la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Se realizaron varias actividades de difusión y divulgación, cursos, talleres, entre las que destacan: -La participación en el VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología con los trabajos: "Establecimiento del Jardín Etnobiológico Estatal de Durango" y "Formación de promotores ambientales en el Jardín Etnobiológico Estatal de Durango".

- Se recibió la visita del Jardín Etnobiológico de Los Mochis, Sinaloa "Juyya Ánnia", reforzando lazos de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos.
- La conferencia "Estructura poblacional y adaptación Local del maíz en el continente Americano" organizada por el Jardín Etnobiológico Estatal de Durango y el CIIDIR Durango. En esta interesante conferencia, el Dr. Miguel Vallebuena Estrada del Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad, Unidad de Genómica Avanzada, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), mostró los trabajos que ha realizado en América analizando los sitios de domesticación y diversificación del maíz.
- Se impartió el "Curso-taller para el abordaje educativo ambiental comunitario desde los Jardines Etnobiológicos".
- Presentación pública de la Red Estatal de Jardines Etnobiológicos de Durango en el marco del Día Internacional de los Jardines Botánicos.
- Organizó el Reto Naturalista urbano, que consistió en salir de excursión durante el fin de semana del 07 al 10 de octubre y tomar fotografías de la biodiversidad de la zona.



Visitantes del Jardín Etnobiológico de los Mochis.

ACTIVIDAD 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo
CATEGORÍA 16. Protección intelectual y transferencia del conocimiento para el desarrollo de la sociedad
ACCIÓN 2. Fortalecer la cultura de transferencia del conocimiento en la comunidad politécnica, mediante la protección intelectual y promoción de tecnologías, consolidando al IPN como la institución líder de la innovación del país.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Durante este 2022 fueron dos la nuevas patentes:

1. Del Arq. José Antonio Esparza Rocha: "Proceso para la obtención de granito puzolánico artificial a base de diseño de mezclas con aglomerante mixto".
2. "Nuevo material a partir de la combinación de puzolanas, calizas y aglomerante mixto".

Se generó un registro ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) de la obra titulada "Control de cucarachas de alcantarilla (Periplaneta Americana L.) con derivados de orégano", el cual está incluido en las actividades programadas en el proyecto SIP de investigación denominado "Acción repelente del orégano (Lippia graveolens HBK.) sobre Periplaneta americana (Blattodea: Blattellidae) de Durango, México in vitro", incluye el registro y publicación del manual correspondiente.

El Dr. Marco Garzón Zúñiga, Investigador de CIIDIR Durango, fue distinguido por la Secretaría de Innovación e Integración Social del IPN por el licenciamiento firmado con la empresa Ingeniería Hidráulica e Hidrológica de Durango para explotar comercialmente la patente del "Biofiltro empacado con prosopis para el tratamiento de aguas residuales" patentado en 2021.



Certificado de la obra "Control de cucarachas de alcantarilla con derivados de orégano".

ACTIVIDAD 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo
CATEGORÍA 20. Servicio social y actualización de egresados para la atención de problemas de los sectores de la sociedad
ACCIÓN 1. Diseñar nuevos programas de servicio social para fortalecer el tejido social de comunidades en situación de vulnerabilidad, generando oportunidades para alcanzar el bienestar social y el desarrollo sustentable.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Las estancias de investigación permiten que el alumno realice un trabajo de laboratorio o de campo que fortalezca su trabajo de tesis en la propia institución o en otra nacional o extranjera de reconocido prestigio.

Estas estancias están preferentemente orientadas a la realización de actividades relacionadas directamente con el trabajo de tesis, es así como: Estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Tarahumara, ubicada en Huachochi, Chihuahua, de la carrera de Ingeniería en Manejo Forestal Sustentable, realizaron sus estadías profesionales en CIIDIR Durango colaborando en importantes proyectos tanto en la la Academia de Sistemática y Ecología Vegetal como en Fauna Silvestre.

Alumnos de 8° ciclo de la Ingeniería en Desarrollo regional Sustentable de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez Sede Cuencamé que realizaron sus prácticas profesionales en el JEED, presentaron la culminación de los proyectos que llevaron a cabo durante su estancia en nuestra institución.



Bienvenida a estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Tarahumara.

ACTIVIDAD 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo
CATEGORÍA 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional
ACCIÓN 1. Desarrollar y promover un modelo de formación extracurricular que incorpore competencias de calidad internacional, que deriven en la actualización profesional.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

El 30 de junio celebramos el 10° Aniversario de la Central de Instrumentación del CIIDIR Durango, en emotiva ceremonia nos acompañaron autoridades de diversas instituciones como Centro de Vinculación y Desarrollo Regional Unidad Durango del IPN, COCYTED, ITVG, Dirección Municipal de Salud Pública, Laboratorio Estatal de Salud Pública y Comisión Estatal para Protección contra Riesgos Sanitarios, se brindó un emotivo reconocimiento al equipo de trabajo que ha hecho posible la consolidación de la Central de Instrumentación y reconocimiento póstumo al M. en C. Manuel Quintos Escalante, cuyo nombre llevará a partir de hoy el Laboratorio de Microbiología, nos acompañó en este evento la Dra. Cristina Garibay, Auditora del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela Superior de Comercio y Administración del IPN, quien impartió la Conferencia "Importancia de la Acreditación y Autorización de Laboratorios".

Los días 18 y 19 de agosto de 2022 se realizó la reevaluación a la Central de Instrumentación por parte de "Entidad Mexicana de Acreditación" (EMA) conforme a la NMX-EC-17025-IMNC-2018/ISO/IEC 17025:2017.

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, con la finalidad de requisitar el trabajo de sus procesos y al mismo tiempo asegurar que se conserva la competencia de su personal en el alcance para la rama de química, obteniéndose un resultado perfecto (cero no conformidades) conservando una vez más las acreditaciones que permiten a nuestro público usuario, instituciones y gobierno contar con análisis físicoquímicos y micro biológicos de la más alta calidad en este laboratorio.



Equipo de trabajo de la Central de Instrumentación.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
ACCIÓN 3. Diseñar e impartir programas de formación y capacitación para el uso de recursos electrónicos para la divulgación científica, con el empleo de medios gráficos y tecnológicos de vanguardia.

CIIDIR-DGO

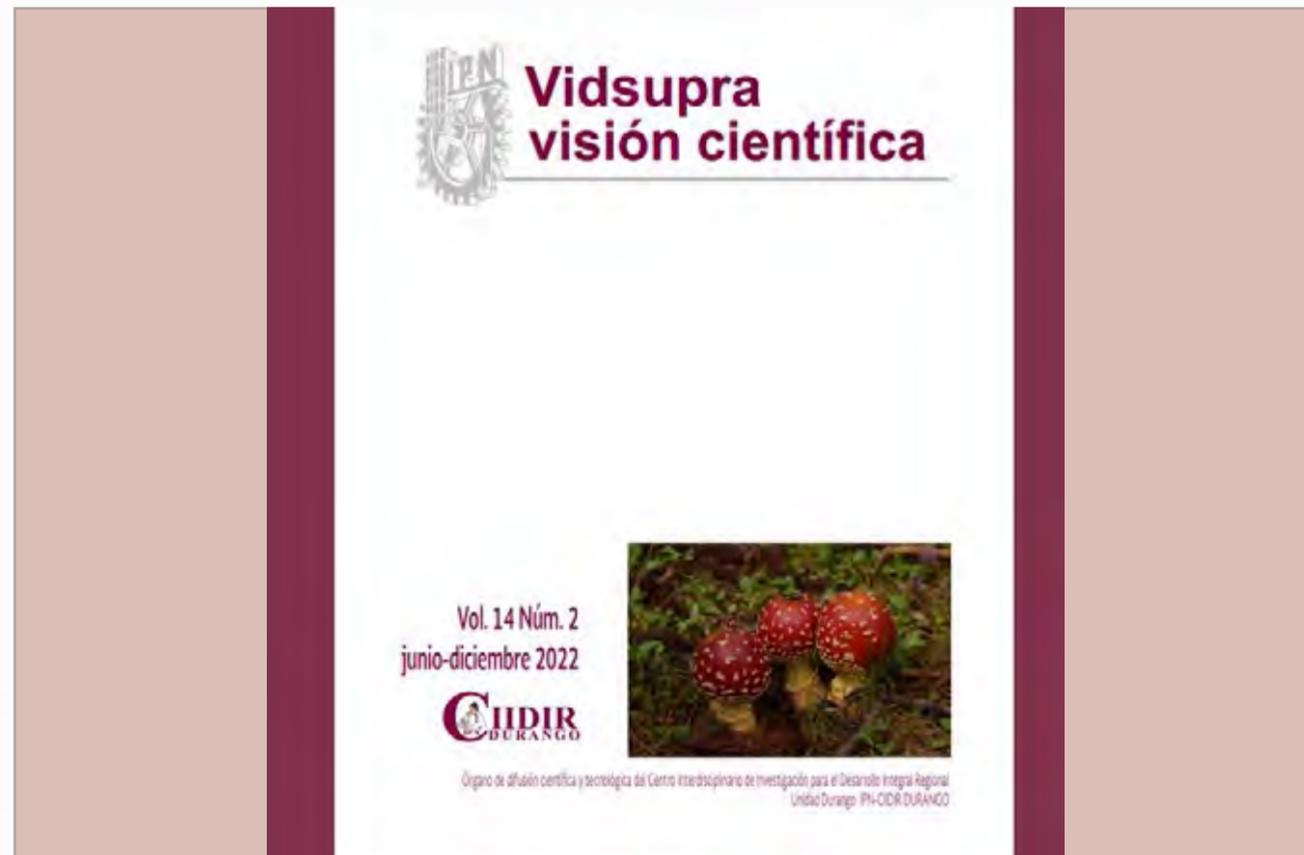
FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

La revista "Vidsupra" es el órgano de difusión del CIIDIR Unidad Durango, publicando resultados de trabajos de investigación, revisiones y opiniones de cualquiera de las áreas socio-biológicas, previamente sometidos a la revisión por pares.

Su publicación es electrónica y semestral, ya no hay tiraje, se puede consultar en línea en la dirección: <https://www.ciidirdurango.ipn.mx/revista-vidsupra.html>.

Durante este año 2022 sólo hubo un número, el correspondiente al semestre junio-diciembre, volumen 14 número 2.



Portada del volumen 14, número 2.

ACTIVIDAD 1. Compromiso Social y Sustentabilidad
CATEGORÍA 28. Campus politécnicos sustentables
ACCIÓN 3. Verificación del cumplimiento de los indicadores de gestión sustentable y cambio climático, en la unidades académicas y administrativas del IPN.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

Como parte de las acciones de conservación y mantenimiento del arbolado de nuestro Centro, se hizo un esfuerzo por mantenerlo vivo considerando la temporada de sequía, que cada vez se extiende más.

Durante 2022 se regaron alrededor de 159,000 litros de agua tratada para riego en pipas, con el apoyo del Municipio y el esfuerzo de compañeros docentes que generosamente apoyaron económicamente para la causa, se perdieron algunos árboles, pero se trabaja en sustituirlos de manera inmediata. Así como la campaña permanente del no uso de desechables para los eventos que se organizan al interior del Centro.



Riego de emergencia al arbolado del Centro

ACTIVIDAD 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género
 CATEGORÍA 29. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN
 ACCIÓN 1. Sensibilización y capacitación de la comunidad politécnica en temáticas de perspectiva de género y erradicación del acoso, el hostigamiento y la violencia de género.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/01/2022
 FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

La Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género (UPGPG) del IPN tiene como tarea promover una cultura de igualdad, inclusión, respeto y no violencia que asegure la formación integral de la comunidad politécnica, se apoya en las Redes de Género realizando acciones de sensibilización, capacitación, promoción y difusión para integrar el enfoque de género en el quehacer institucional, en este año 2022 fue integrada la Red de Género en nuestro Centro con sus representantes del personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE), alumnos y docentes.

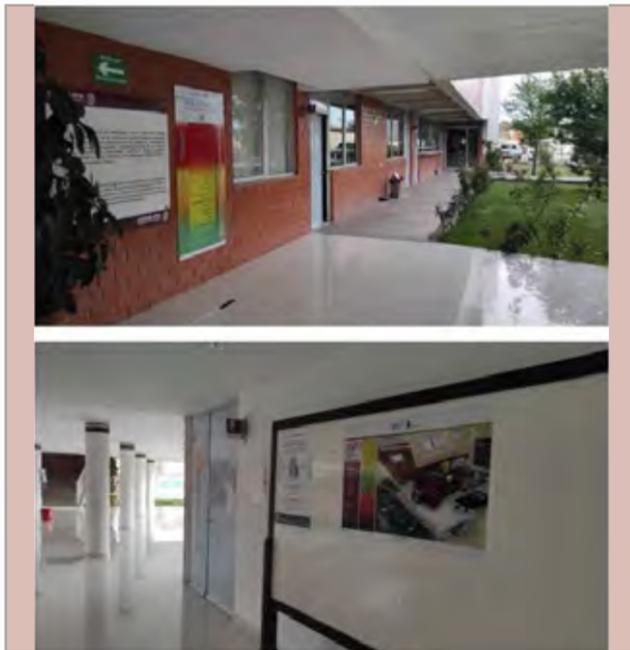
En este tenor mencionamos algunos de los eventos relevantes desarrollados durante el año:

- Con el apoyo de la Unidad de Atención a la Violencia Familiar y de Género, perteneciente a Seguridad Pública Municipal y del Instituto Estatal de las Mujeres y su personal experto que nos apoyaron en la impartición de temas para la prevención, detección, atención y sanción de la violencia de género, tanto en el ámbito personal, en el hogar y en la parte laboral. Temas como:

- ✓ "Equidad de género laboral".
- ✓ "Principios básicos en perspectiva de género".
- ✓ "Equidad de género".
- ✓ "Marco jurídico en equidad laboral".
- ✓ "Unidad de igualdad de género".
- ✓ "Delitos y sanciones contra las mujeres".
- ✓ "Pasos para llegar a la igualdad".
- ✓ "Ecofeminismo".
- ✓ "Violentómetro y Red Flags".

- En el marco del Día Internacional de la mujer, la Dra. Yolanda Lira, docente de esta Unidad Académica habló en nuestro programa de Radio "Hablemos de..." acerca del tema "Resignificación de los valores del feminismo después de la pandemia".

- Se difundió material de la página de la Unidad Politécnica de Perspectiva de Género <https://www.ipn.mx/genero/>, en este caso, violentómetro y violentómetro laboral; colocándolos en lugares visibles y transitados de nuestro Centro.



Acción de difusión de material de la UPGPG.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
 CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
 ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 03/02/2022

Descripción del Evento

Se firmó Convenio General entre el IPN y el H. Municipio de Durango, el CIIDIR Durango donó más de mil 600 ejemplares de más de 50 temáticas al acervo bibliográfico municipal. Así mismo la Dra. Alicia Solís presentó el informe de investigación "Caracterización de la educación básica en el municipio de Durango durante el confinamiento domiciliario de niños, padres de familia y maestros", realizado con la colaboración de la Dirección Municipal de Educación y el apoyo del COCYTED.

El Dr. Eduardo Sánchez Ortiz refrendó el compromiso politécnico de fortalecer los lazos institucionales con acciones que contribuyan al desarrollo regional y en el caso particular, de fomentar la investigación en el contexto educativo.

Se entregaron ejemplares resultado de trabajos biotecnológicos en temas de ensilado de forrajes y otros temas como truchicultura, orégano, impacto en la educación básica de la pandemia y biodiversidad de Durango, además de ejemplares de nuestra revista de difusión VIDSUPRA.



Atuoridades municipales , de COCYTED , de CVDR y de CIIDIR Durango durante la firma del Convenio.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad
ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 07/05/2022 FECHA TÉRMINO 12/05/2022

Descripción del Evento

En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, el CIIDIR Durango participó en la Feria Ambiental 2022, convocada por la Dirección Municipal del Medio Ambiente que se llevó a cabo del 7 al 12 de mayo.

Mostramos parte de la colección geológica destacando fragmentos de meteoritos y nuevos materiales de construcción así como el proyecto del Jardín Etnobiológico del Estado de Durango (JEED) apoyado por el CONACYT.

CIIDIR Durango se unió al Consejo Consultivo de Investigación Ambiental con el fin de difundir información confiable desde la Academia, sobre biodiversidad, cuidado del agua, manejo adecuado de los recursos naturales y otros temas ambientales, así como hacer un llamado a vivir de forma sustentable, en armonía con la naturaleza adoptando estilos de vida amigables con el ambiente.



Firma de la iniciativa "Universidades por el ambiente", por parte del Dr. Eduardo Sánchez Ortiz, director de CIIDIR Durango.

ACTIVIDAD 3. Internacionalización del IPN
CATEGORÍA 32. Identidad Politécnica para el mundo.
ACCIÓN 4. Incremento de elementos de identidad politécnica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 20/05/2022

Descripción del Evento

Con motivo del aniversario del IPN, el día viernes 20 de mayo se llevó cabo la develación del busto del Gral. Lázaro Cárdenas del Río ubicado en el Blvd. Instituto Politécnico Nacional de nuestra ciudad capital en presencia de integrantes de la comunidad politécnica, acto que culminó con una charla acerca de los orígenes del IPN.

En el Centro se llevaron a cabo encuentros deportivos, kermese, y la ya tradicional ofrenda floral al busto del Gral. Lázaro Cárdenas que se encuentra en los jardines de CIIDIR Durango.



Develación de busto en honor al Ing. Lázaro Cárdenas del Río.

ACTIVIDAD 1. Compromiso Social y Sustentabilidad
CATEGORÍA 28. Campus politécnicos sustentables
ACCIÓN 3. Verificación del cumplimiento de los indicadores de gestión sustentable y cambio climático, en la unidades académicas y administrativas del IPN.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 07/06/2022
FECHA TÉRMINO 12/06/2022

Descripción del Evento

CIIDIR Durango y su representante del Comité Ambiental colaboraron formaron parte en la organización de la "Semana ambiental 2022" en conjunto con la Dirección Municipal de Medio Ambiente y otras Instituciones educativas, lo que valió para ser reconocidos como importantes promotores de acciones de sostenibilidad y cuidado del ambiente en el ámbito académico.



En el marco de la Semana Ambiental 2022, se reconoció al M. en C. Nestor Naranjo Jimenez como importante promotor de acciones de sustentabilidad y cuidado del ambiente en el ámbito académico.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

CIIDIR-DGO

ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

FECHA INICIO 12/08/2022
FECHA TÉRMINO 14/08/2022

Descripción del Evento

El 12, 13 y 14 de agosto, se llevó a cabo la quinta Feria del Hongo en Pueblo Nuevo, teniendo como pionero y participante activo al M.C. Néstor Naranjo Jiménez, subdirector de Servicios Educativos e Integración Social del CIIDIR Durango, quien es experto en el tema.

En dicho evento se promovió la investigación y el conocimiento de la diversidad de las diferentes especies de hongos en la región y su importancia entre las culturas tradicionales debido a sus múltiples aplicaciones, desde el alimentario hasta medicinal.



Presentación del programa para la Quinta Feria del Hongo.

ACTIVIDAD 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad
CATEGORÍA 12. Deporte y cultura para el desarrollo integral de los estudiantes
ACCIÓN 1. Establecer, elaborar, coordinar y operar el programa institucional de las actividades culturales y deportivas.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 25/09/2022

Descripción del Evento

En el marco del 86 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional, el domingo 25 de septiembre, se llevó a cabo la Carrera IPN OnceK 2022 en su 14 edición.

La sede Durango integrada por el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) y el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR), fueron los organizadores de esta Carrera IPN OnceK 2022, actividad familiar y deportiva que tiene como propósito promover el deporte a nivel nacional e internacional.



A punto de iniciar la Carrera Oncek Infantil.

ACTIVIDAD 1. Compromiso Social y Sustentabilidad
CATEGORÍA 28. Campus politécnicos sustentables
ACCIÓN 3. Verificación del cumplimiento de los indicadores de gestión sustentable y cambio climático, en la unidades académicas y administrativas del IPN.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 01/10/2022

FECHA TÉRMINO 23/12/2022

Descripción del Evento

En CIIDIR Durango, se ha hecho hincapié en la importancia que tiene el disminuir en lo posible la huella de carbono que se genera, por lo que se contribuye en buena medida con el correcto funcionamiento del parque solar, que, como toda la infraestructura, requiere mantenimiento, durante el cuarto trimestre del año se inició con dicho mantenimiento, desconexión y desmontaje de las celdas para pintura de bases, para inicios del 2023 se proyecta la reconexión y puesta en marcha nuevamente.



Paneles solares de la parte oriente de CIIDIR Durango,

ACTIVIDAD 3. Internacionalización del IPN
 CATEGORÍA 32. Identidad Politécnica para el mundo.
 ACCIÓN 4. Incremento de elementos de identidad politécnica.

CIIDIR-DGO

FECHA INICIO 11/11/2022

Descripción del Evento

Se llevó a cabo la celebración del 43 Aniversario de CIIDIR unidad Durango el día 11 de noviembre, se organizó un evento protocolario para reconocer los 29 años de trayectoria de nuestro Decano, así como un desayuno de convivencia y un evento deportivo en el cual asistió como invitado el Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana, hubo una nutrida participación de la comunidad politécnica durante este evento.



Reconocimiento al M.A.P. Agustín Meré Rementería por su trayectoria de 29 años como Decano de nuestro Centro.

ACTIVIDAD 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia
 CATEGORÍA 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

CIIDIR-DGO

ACCIÓN 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

FECHA INICIO 13/11/2022

Descripción del Evento

El 13 de noviembre se celebró el Día Mundial de los Sistemas de Información Geográfica o GISday, para divulgar la relevancia de los Sistemas de Información Geográfica en la toma de decisiones, mediante el uso de tecnologías geo-espaciales asociadas a los procesos desarrollados en estos sistemas.

CIIDIR Durango fue sede de este importante evento, en el cual, por medio de charlas y talleres prácticos, los asistentes y usuarios exponen cómo utilizan los SIG para soportar la toma de decisiones informadas que permitan solucionar problemas reales como atención de desastres, protección del medio ambiente, planeación de transporte urbano, etc., apoyados en mapas y análisis de datos e información disponible.



Programa del evento.