

# Memoria Anual de Actividades 2025

**Centro de  
Desarrollo  
Aeroespacial (CDA)**



**Instituto Politécnico Nacional**



**SG**  
SECRETARÍA  
GENERAL

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social  
Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano  
Acción 1. Fortalecer las competencias del docente, PAAE, directivos y personal de mando.



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Conforme al marco normativo aplicable y las necesidades del personal del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA), se capacitaron en diversos temas tales como:

- Seminario en línea de seguridad aérea.
- Curso de radioaficionados.
- Seminario en línea de cohetes experimentales.
- Curso/Taller Introducción a los sistemas espaciales C.
- Seminario Interno GESMAT.
- Ponencia “Análisis y simulación de la estructura mecánica para el módulo suborbital EMIDSS-7”.
- Curso de capacitación de NASA ISS MIMIC.
- Curso de formación en tecnología satelital.
- Webinar de Vehículos Aéreos No tripulados parte 2.

Entre otros de carácter científico tecnológico y de carácter institucional.

CENTRO DE DESARROLLO AEROESPACIAL

Nombre del Evento: Webinar de Seguridad Aérea  
Lugar: CDMX  
Fecha: 6 de marzo

Nombre del Evento: Curso de Radio experimentadores  
Lugar: CDMX  
Fecha: 11-25 de marzo

Nombre del Evento: Curso de capacitación de NASA ISS MIMIC  
Lugar: IPN CDMX  
Fecha: abril-junio

Nombre del Evento: Capacitación virtual Proyecto ISS-MIMIC  
Lugar: Video conferencia  
Fecha: 26 de mayo, 2025

Nombre del Evento: Curso de introducción a la inteligencia artificial  
Lugar: CDMX  
Fecha: 28 de agosto al 5 de septiembre

Nombre del Evento: Curso de ingeniería en sistemas espaciales  
Lugar: CDMX  
Fecha: 09 de Octubre

Imágenes de cursos.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 1. Compromiso Social y Sustentabilidad  
Proyecto 27. Fortalecimiento del compromiso social y la sustentabilidad  
Acción 2. Dar seguimiento a los programas institucionales de difusión relativos al compromiso social y la sustentabilidad impulsados por las dependencias politécnicas.



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Acciones para la sustentabilidad.

Con el fin de seguir impulsando al personal del CDA en la capacitación de temas referentes a la sustentabilidad y medio ambiente, a lo largo del año 2025 se realizaron las siguientes acciones:

Como actividad de acceso al conocimiento y difusión de la ciencia se acordó con el Museo de Arte Contemporáneo de Querétaro, pláticas sobre: Tierras raras y geopolítica. Comprender el conflicto global a través de la química.

Se realizaron diferentes acciones de divulgación en materia ambiental, para ahorro de energía, reciclado y tratamiento de residuos.

CENTRO DE DESARROLLO AEROESPACIAL

Nombre del Evento: Proyecto de comité ambiental, Reciclaje de polímeros de desecho  
Lugar: Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA), IPN  
Fecha: Octubre a diciembre, 2025

Cartel sobre Recicladrón 2025  
Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad  
23 y 24 septiembre 2025

Nombre del Evento: Ponencia en 6º Congreso CIMA, 2025.  
Lugar: Los Cabos, BC, México  
Fecha: 12/Nov/2025

Seguimiento a las acciones en materia de Sustentabilidad

- Asistencia a conmemoración al Día Mundial del Medio Ambiente 2025, (Jornada Politécnica por el Medio Ambiente 2025) celebrada el 5 de junio de 2025.
- Se integró en el CDA un programa de servicio social de reciclaje de polímeros de desecho y su aplicación como filamentos de impresión 3D en la cohetería experimental.
- Se asistió al 3er Simposium internacional de composta.
- Se actualizaron los integrantes del Comité Ambiental del CDA (08 de mayo de 2025).
- Se elaboró un plan de manejo ambiental (08 de mayo de 2025).
- Procesamiento químico, térmico y por extrusión de uncel y su aplicación como filamentos de impresión 3D en la cohetería experimental mantenimiento quincenal de arbolado del patio ecológico.
- Se ha procurado alimentación y cuidado, de los felinos que aún se encuentran en las inmediaciones del inmueble. Se lleva a cabo un proyecto del comité ambiental.
- CDA “Reciclaje de polímeros de desecho”, la investigadora responsable del proyecto es la Dra. Sofía Romero Vargas.
- Participación en el 6º Congreso Internacional de Medio Ambiente (CIMA, 2025).

Se participó en el Recicladrón 2025, conforme a las fechas y actividades siguientes:

| Fecha y lugar: Recolección               | Entrega a SEDEMA                       | Participantes:             | Responsable              | Breve descripción                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 y 24 de septiembre, 2025<br>CDA – IPN | 25 de septiembre 2025 Zacatenco – IPN, | Comité ambiental – CDA IPN | Dra. Sofía Romero Vargas | Recolección de materiales y equipos eléctricos y electrónicos para reciclaje en CDA – IPN y entrega a SEDEMA en Zacatenco – IPN. |

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género

Proyecto 29. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Acción 1. Realizar acciones para el fortalecimiento de la transversalidad de la perspectiva de género entre la comunidad politécnica.

ACTIVIDAD

Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término miércoles, 31 de diciembre de 2025

Con el fin de atender la posible incidencia de casos en materia de perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género, en el CDA se realizaron las siguientes acciones durante el ejercicio 2025:

Conferencias 2025

- Conferencia Virtual: Derechos de las mujeres.
- Conferencia Virtual: Del amor romántico a la violencia por razones de género.
- Conferencia virtual: Acoso y hostigamiento sexual.

Webinars en 2025

- Machismos cotidianos.
- Hacerlos visibles para abandonarlos.
- Nos impusieron enemistad entre mujeres, pero elegimos acompañarnos.
- Violencia de género.
- Tipos y Modalidades ¿Mariposas o Alarmas?.
- Rompiendo los mitos del amor romántico ¿Todes, todas, todos?.
- Lenguaje no sexista como prevención a la violencia de género.
- Violencia por OSIEG.
- Herramientas para construir el reconocimiento a la diversidad sexual.
- Prevención de la Violencia Digital en la Comunidad Estudiantil del IPN.
- Prevención del Acoso y Hostigamiento Sexual para la comunidad del IPN.

Talleres 2025

- Taller (Virtual) Horizontes de igualdad; la perspectiva de género como herramienta de transformación social.
- Palabras que (in)visibilizan.
- Claves para el lenguaje incluyente y no sexista.
- SexualidadES: Responsabilidad, cuidado, autonomía, placer y bienestar.

CENTRO DE DESARROLLO AEROSPAECIAL

Ejecución y seguimiento a las actividades de la Red de Género del IPN

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 13. Potenciación de las capacidades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, para la solución de problemas nacionales

Acción 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la contribución para la solución de problemas nacionales, con base en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

ACTIVIDAD

Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Durante el año 2025 en el CDA, sobresalen las siguientes acciones de vinculación y cooperación, tanto con otras instituciones del gobierno y la industria:

- La Secretaría de Ciencia. Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (ATDT): Participación en proyecto de desarrollos tecnológicos y estratégicos en materia satelital.
- Expo Posgrado IPN 2025: participación con un stand del CDA y GAP a fin de exhibir y mostrar prototipos y equipos que se desarrollan en el CDA.
- Visita de funcionarios del CDA al Congreso de la Unión: revisión de trabajos de vinculación de posibles proyectos.
- Publicación en el 2025 *International Symposium on Instrumentation and Navigation Control (ISINC 2025): Publication Chair*.
- Congreso de Navegación y control.
- Proyecto colaborativo con el Museo de Arte Contemporáneo de Querétaro: pláticas sobre Tierras raras y geopolítica.
- FAMEX 2025: vinculación con el sector aeronáutico y Divulgación de proyectos y de las actividades el CDA y el IPN al público en general.
- Aero clúster Mexiquense y Cámara Nacional de la Industria de la Transformación: Vinculación con el Aero clúster mexiquense y el CDA.
- Red de Expertos en Comunicaciones: participación en la Red de Expertos en Telecomunicaciones (RET) del IPN en reuniones de cooperación periódicas.
- Expo Profesional Ingeniería en Aeronáutica (EXPIA) en ESIME Ticomán: Exposición de proyectos y conferencias del CDA.
- Forum LATAM e InnovaFest 2025 (Cuernavaca Morelos): Presentando Misión IXTLI en un foro internacional organizado por la Secretaría de Economía y el SECIHTI.
- NASA Space app Challenge con Perú: Mentoría en actividades espaciales y juez de proyectos en el NASA Space App Challenge.
- Plan de divulgación CDA (Colaboración CDA – Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT UNAM): Establecer las bases de una futura colaboración en materia de divulgación entre el CDA y el Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología de la UNAM. así como con empresas y sectores educativos.

CENTRO DE DESARROLLO AEROSPAECIAL

Nombre del Evento: Colaboración con SECITHI  
Lugar: CDMX  
Fecha: enero-marzo 2025

Nombre del Evento: Expo posgrado IPN 2025  
Lugar: CDMX  
Fecha: 12-14 de marzo

Nombre del Evento: Visita al congreso de la unión  
Lugar: CDMX  
Fecha: 5 de marzo

Nombre del Evento: Reuniones para stand de FAMEX  
Lugar: CDMX  
Fecha: Febrero marzo 2025

Nombre del Evento: Participación en la Feria de la Tecnología de la FAM  
Lugar: Estado de México  
Fecha: 24 de enero

Nombre del Evento: Participación en expo posgrado 2025  
Lugar: CDMX  
Fecha: 12 de marzo

Acciones de vinculación y cooperación.

IPN SECRETARÍA GENERAL

Instituto Politécnico Nacional

IPN SG SECRETARÍA GENERAL

4

5

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia  
Proyecto 13. Potenciación de las capacidades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, para la solución de problemas nacionales  
Acción 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la contribución para la solución de problemas nacionales, con base en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

El CDA y sus investigadores tuvieron presencia en diversos medios electrónicos e impresos (libros y revistas), a lo largo del 2025, entre esas contribuciones podemos destacar:

- Publicaciones: publicación de capítulo de libro de editorial Springer / Dr. Pablo Alejandro Arizpe / Título de libro: *Space Fostering Mexican Society Capítulo: Developing Mexico Through Space*.
- Artículo en revista de AMSAT “*Experimental validation of the Mexican Network of Amateur Satellite Stations*” (REMEASAT); Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas *Particle Detection System Analysis in the Stratosphere Using High-Altitude Platforms Based on a MMPP-2 Model*; Dr. Mario Eduardo Rivero Ángeles (CIC) Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas (CDA) *Journal Sensors, Volume 25, Issue 23 (December-1-2025) MDPI. “Particle Detection System Analysis in the Stratosphere Using High-Altitude Platforms based on MMPP-2 Model”*; Portal MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute); <https://www.mdpi.com/1424-8220/25/23/7340>.



Imágenes de colaboraciones y publicaciones

Artículos noticiosos.

- El IPN colabora con la NASA en la misión EMIDSS en la estratósfera; Pulso SLP; El Universal; <https://pulsoslp.com.mx/cienciaytecnologia/ipn-nasa-mision-emidss-en-estratosfera/1961027>.
- El IPN participa en la misión NASA (prueban espirulina en el espacio); MSN Noticias; <https://www.msn.com/es-mx/noticias/mexico/ipn-participa-en-misi%C3%B3n-de-la-nasa-prueban-espirulina-en-el-espacio/ar-AA1KZkJP>.
- El IPN participa por séptima vez en misión de la NASA a la estratosfera con proyectos innovadores; Debate; <https://www.debate.com.mx/cdmx/>.
- IPN-participa-por-septima-vez-en-mision-de-la-NASA-a-la-estratosfera-con-proyectos-innovadores-20250821-0178.html.
- El IPN participa en misión junto a la NASA (misión EMIDSS-7 busca llegar a la estratósfera); El Universal; <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/ipn-participa-en-mision-junto-a-la-nasa-mision-emidss-7-busca-llegar-a-la-estratosfera/>

Entrevistas.

- Entrevista de Radio Frontera Espacial; Pablo Alejandro Arizpe Carreon; Diseño de Misiones Satelitales, específicamente IXTLI.
- Entrevista para DDiCyT-IPN sobre ISS-MIMIC; la cual se prevé será publicada por la DDiCyt en las redes de Conversus – IPN.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia  
Proyecto 13. Potenciación de las capacidades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, para la solución de problemas nacionales  
Acción 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la contribución para la solución de problemas nacionales, con base en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: sábado, 6 de diciembre de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Entre los principales proyectos de investigación realizados en el ejercicio 2025, destacan los siguientes:

- Análisis de métodos de telemetría en nanosatélites para optimización de manejo de información utilizando COTS.
- Comparativa de Eficiencia en la Aproximación Multi-GPU con FDTD: OpenACC frente a CUDA Fortran en Simulaciones Electromagnéticas.
- Confiabilidad para el Sistema de Control de Aletas para la Estabilidad de Cohetes Hidropropulsados con base en Redes Neuronales Artificiales.
- Determinación de las condiciones físicas, para sintetizar nanotubos de carbono decorados con disulfuro de carbono por el método de descarga de arco eléctrico pulsado con ánodo giratorio.
- Desarrollo de Sistemas Satelitales para Procesamiento de Imágenes.
- Diseño y construcción de Banco de pruebas del sistema de determinación y control de actitud (ADCS) para nanosatélites CubeSat; con aplicación a captura de imágenes satelitales.
- Diseño e integración de una red de estaciones miniaturizadas para monitoreo de calidad del aire y variables atmosféricas.
- Red de Estaciones Terrenas Satelitales para Monitoreo del Territorio Mexicano Proyectos Internos, entre los proyectos internos en desarrollo en el CDA se destacan:
  - Edusat II, Rover para exploración de suelos de cultivo.
  - Sistema de control vectorial para cohetes; utilizando Jet Vanes.
  - Diseño y fabricación de estructura para nanosatélite.
  - Desarrollo de Laboratorio de Realidad Virtual para ensamblaje de nanosatélites.
  - Sistema de Estabilización y control satelital.
  - Metodología Aeroespacial IPN.
  - Desarrollo de Cohetes experimentales.
  - Reciclaje de polímeros de desecho y su aplicación como filamentos de impresión 3D en la cohetería experimental.
  - TEPEU Nano Satélites.



Proyectos de Investigación realizados en el CDA en el ejercicio 2025.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia  
Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables  
Acción 4. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Investigadores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores durante el 2025.

- 1. Dr. José Carlos Ortiz Alemán (Nivel III).
- 2. Dr. Carlos Couder Castañeda (Nivel II).
- 3. Dr. Isaac Medina Sánchez (Nivel I).
- 4. Dr. Jorge Javier Hernández Gómez (Nivel I).
- 5. Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez (Candidato 2024 a 2027).
- 6. Dr. Pablo Alejandro Arizpe Carreón (Candidato).
- 7. Dra. Sofía Romero Vargas (Se realizó registro para convocatoria a reconocimiento SIN).
- 8. Dr. Jhonatan Fernando Eulopa Hernández (Se realizó registro para convocatoria a reconocimiento SIN).

Investigadores beneficiados del programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI).

- 1. Dr. Carlos Couder Castañeda (Nivel IX)
- 2. Dr. Isaac Medina Sánchez (Nivel VI).
- 3. Dr. Jorge Javier Hernández Gómez (Nivel VIII).
- 4. Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez (Nivel VII), En pausa por cargo de funcionario. Para mayor detalle, se podrá referir a los archivos y registros de la Secretaría de Investigación y Posgrado.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
  
CENTRO DE DESARROLLO AEROSPAECIAL  
  
MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES

EVIDENCIA:  
CUADRO DE INFORMACIÓN  
  
TIPO DE EVIDENCIA:  
ARCHIVO PDF  
  
PÁGINA 1 de 1

+

INVESTIGADORES QUE PERTENECEN AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES DURANTE EL 2025

| Nombre                                 | Nivel                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Dr. José Carlos Ortiz Alemán           | III                                                        |
| Dr. Carlos Couder Castañeda            | II                                                         |
| Dr. Isaac Medina Sánchez               | I                                                          |
| Dr. Jorge Javier Hernández Gómez       | I                                                          |
| Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez        | Candidato (2024 a 2027)                                    |
| Dr. Pablo Alejandro Arizpe Carreón     | Candidato                                                  |
| Dra. Sofía Romero Vargas               | Se realizó registro para convocatoria a reconocimiento SIN |
| Dr. Jhonatan Fernando Eulopa Hernández | Se realizó registro para convocatoria a reconocimiento SIN |

INVESTIGADORES BENEFICIADOS DEL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DE LOS INVESTIGADORES (EDI)

| Nombre                           | Nivel                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Dr. Carlos Couder Castañeda      | IX                                      |
| Dr. Isaac Medina Sánchez         | VI                                      |
| Dr. Jorge Javier Hernández Gómez | VIII                                    |
| Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez  | VII (en pausa por cargo de funcionario) |

Cuadro: Listado de Investigadores.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia  
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad  
Acción 4. Generar contenidos de divulgación científica con carácter internacional en diferentes idiomas y con la participación de investigadores nacionales y extranjeros.



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: miércoles, 1 de enero de 2025 / Fecha de término miércoles, 31 de diciembre de 2025

Derivado de los proyectos de investigación, los tecnólogos del CDA, se anexa Listado con el número de publicaciones arbitradas y publicadas en revistas indexadas en SCOPUS de Clarivate Analytics



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Al igual que en ejercicios anteriores, el CDA brindó el servicio de consulta a su acervo bibliográfico, donde en su mayoría se concentra en materia aeroespacial, disponible para su consulta al público en general.

Adicionalmente se dispone de un repositorio digital, el cual está constituido por diversas publicaciones digitales del campo aeroespacial y recopiladas a través de los años.



Biblioteca “Ing. Eugenio Méndez Docurro”.



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Comité Mexicano de Educación Aeroespacial COMEA.

Con el fin de continuar y ampliar la participación en este tipo de Proyectos colaborativos, el CDA participó en sus diferentes sesiones a lo largo de 2025, destacando entre ellas:

- Asambleas de COMEA, 6 de marzo, en la cual el Dr. Diego A Padilla Pérez, tomó protesta como tesorero del Consejo de Administración de COMEA.
- Asambleas de COMEA de Julio y agosto.
- Reunión de comité de COMEA, 25 y 26 de septiembre Chihuahua.
- 2ª Asamblea Ordinaria 2025 el 26 de septiembre.
- Reuniones de trabajo del COMEA, noviembre 17 y 24, así como diciembre 1, 8 y 12, reuniones orientadas a diseñar instrumentos para la competencia organizada por COMEA a propuesta por el CDA.



Nombre del Evento: Toma de protesta de COMEA  
Lugar: CDA CDMX  
Fecha: 5 de marzo  
Imágenes toma de protesta COMEA.

## Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

Acción 4. Generar contenidos de divulgación científica con carácter internacional en diferentes idiomas y con la participación de investigadores nacionales y extranjeros.



**Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025**

### ACTIVIDAD

#### ISS-MIMIC.

Proyecto de colaboración internacional entre profesores de la *International Aerospace Academy* (IAA, USA) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN, México), donde ejemplificaron las etapas de un proyecto STEAM aplicado al campo aeroespacial así como la importancia del trabajo en un equipo multidisciplinario a través de la construcción de un prototipo móvil en miniatura a escala 1:100 de la Estación Espacial Internacional (ISS–Mini-Mimic), del 28 al 30 de julio de 2025.

Adicionalmente se realizaron algunas reuniones de trabajo (virtuales) entre Dirección de Difusión Científica y Tecnológica DDiCyT y CDA, para implementar este proyecto de capacitación con la Empresa *Boeing de Huston, USA*.

Del mismo modo, los responsables del proyecto ofrecieron una entrevista a la DDiCyT del IPN (septiembre 2025), para ser publicada en las redes de Conversus – IPN durante el cuarto trimestre de 2025.



Imágenes ISS - MIMIC.



**Fecha de inicio: viernes, 11 de abril de 2025**

#### Semana de la Cosmonáutica 2025.

Se preparó el Programa de Actividades Institucionales para coordinar las actividades conmemorativas de la “Semana de la Cosmonáutica 2025 en el IPN”, organizadas y supervisadas por el Grupo Aeroespacial Politécnico (GAP).

El objetivo de la Semana de la Cosmonáutica fue consolidar una sinergia para futuros eventos que impulsen la industria aeroespacial mexicana, la inteligencia artificial y otras disciplinas que pueden ser utilizadas en la planificación de trayectorias, el diseño de misiones, la operación y el análisis de datos.



Imágenes Semana de la Cosmonáutica.

## Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

Acción 4. Generar contenidos de divulgación científica con carácter internacional en diferentes idiomas y con la participación de investigadores nacionales y extranjeros.



**Fecha de inicio: jueves, 26 de junio de 2025 / Fecha de término viernes, 27 de junio de 2025**

### ACTIVIDAD

El Centro de Desarrollo Aeroespacial, en coordinación con el Grupo Aeroespacial Politécnico (GAP), organizaron la 2ª. Exhibición de Proyectos Aeroespaciales Estudiantiles 2025, evento enfocado en promover y organizar acciones de divulgación y de intercambio de experiencias, dirigido a estudiantes de las diferentes Escuelas, Centros y Unidades del Politécnico, priorizando los niveles medio superior y superior.



Imágenes invitación Segunda Exhibición de Proyectos Aeroespaciales Estudiantiles.



**Fecha de inicio: miércoles, 24 de septiembre de 2025 / Fecha de término viernes, 26 de septiembre de 2025**

Se participó en la Expo Profesional Ingeniería en Aeronáutica (EXPIA) que se realizó en la ESIME Ticomán; la participación del CDA se enfocó a la exposición de stands de proyectos del CDA y conferencias del CDA, se contó con la participación de: Dr. Diego A Padilla Pérez, M. en C. Jorge Guillermo Meléndez Franco, Dr. Pablo Alejandro Arizpe, Dr. Jhonatan Fernando Eulopa Hernández



Imágenes invitación EXPIA.

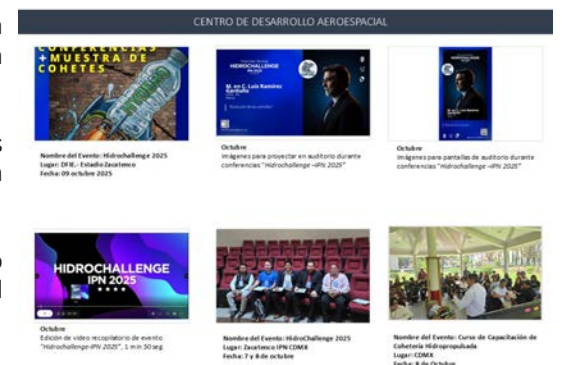


**Fecha de inicio: lunes, 6 de octubre de 2025 / Fecha de término martes, 7 de octubre de 2025**

En el contexto de la Semana Mundial del Espacio 2025, se realizó la competencia del *Hidrochallenge* 2025, actividad dirigida al público en general.

En esta edición se contó con un ciclo de 6 ponencias técnicas impartidas por especialistas nacionales e internacionales, quienes compartieron sus conocimientos en ciencia, tecnología e innovación aeroespacial.

La competencia fue realizada en las instalaciones del Estadio “Wilfrido Massieu”, ubicado en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” del IPN.



Imágenes Hidrochallenge.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia  
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad  
Acción 4. Generar contenidos de divulgación científica con carácter internacional en diferentes idiomas y con la participación de investigadores nacionales y extranjeros.



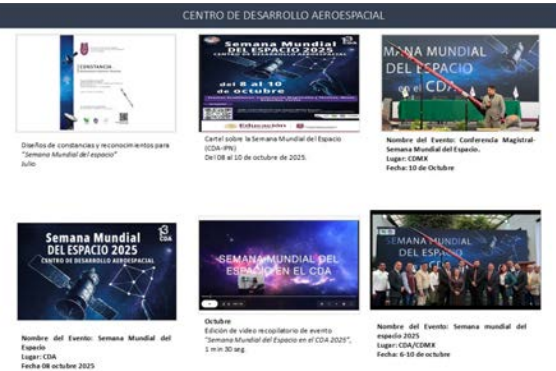
ACTIVIDAD



Fecha de inicio: miércoles, 8 de octubre de 2025 / Fecha de término viernes, 10 de octubre de 2025

Semana Mundial del Espacio 2025.

Actividad dirigida al público en general, durante la cual se realizaron conferencias, charlas y entrevistas a los equipos estudiantiles que participaron en el Hidrochallenge IPN 2025, organizado por el CDA en las instalaciones del Estadio Wilfrido Massieu.



Imágenes Semana Mundial del Espacio.



Fecha de inicio: martes, 18 de noviembre de 2025 / Fecha de término jueves, 20 de noviembre de 2025

Continuando con las acciones de divulgación y los trabajos relacionados entre el CDA y el Encuentro Mexicano de Ingeniería de Cohetes Experimentales (ENMICE), durante el mes de noviembre de 2025 dos de los coordinadores del CDA fueron considerados como Jueces en la competencia a nivel nacional del Encuentro Mexicano de Ingeniería en Cohetería Experimental



Nombre del Evento: Participación de ENMICE  
Lugar: Guadalajara Jalisco  
Fecha: 18 de noviembre

Imagen participación en ENMICE.



Fecha de inicio: sábado, 6 de diciembre de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

El Centro de Desarrollo Aeroespacial, contó con 19 programas de Servicio Social a cargo de los investigadores del CDA, en esos programas participaron 42 alumnos durante el año 2025.

| Programa de Servicio Social                                                        |               |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Programa de Servicio Social                                                        | Nº de alumnos | Responsable                            |
| Desarrollo de modelos numéricos para su aplicación en ciencia e ingeniería a       | 1             | Dr. Carlos Couder Gascheha             |
| Apoyo a la obtención de síntesis y caracterización de nanoestructuras de carbono   | 0             | Dr. David Saucedo Jiménez              |
| Diseño y simulación de sistemas de potencia eléctrica espacial con memorización a  | 4             | Dr. David Saucedo Jiménez              |
| Obtención de síntesis y caracterización de nanoestructuras de carbono por descarga | 0             | Dr. David Saucedo Jiménez              |
| Análisis de riesgo y confiabilidad de las infraestructuras críticas aeroespaciales | 0             | Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez        |
| Evaluación de componentes críticos subterráneos para el subsistema de              | 5             | Dr. Isaac Medina Sánchez               |
| Desarrollo de prototipo de vehículo de exploración para suelos de cultivo, tomando | 2             | Dr. Jonathan Fernando Eulaga Hernández |
| Desarrollo de sistema de comunicaciones para cubiertas basadas en un sistema agra  | 5             | Dr. Jonathan Fernando Eulaga Hernández |
| Desarrollo de sistema de control de vector de empuje (TVQ) para un nano lanzador   | 1             | Dr. Jonathan Fernando Eulaga Hernández |
| Diseño y desarrollo subterráneo de potencia y computadora de vuelo para un         | 2             | Dr. Jonathan Fernando Eulaga Hernández |
| Fabricación de estructura para un nano lanzador                                    | 2             | Dr. Jonathan Fernando Eulaga Hernández |
| CDA, Diseño, análisis y simulación virtual de misiles subterráneos                 | 5             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Modelado y simulación de sistemas mecánicos para aplicaciones aeroespaciales       | 4             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Implementación hardware de algoritmos e instrumentación electrónica para           | 0             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Entornos virtuales para la simulación de maniobras de misión científica            | 0             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Diseño y planificación de esquemas de instrumentación para a misiles subterráneos  | 2             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Diseño, planificación y desarrollo de instrumentación científica para misiones     | 5             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Desarrollo e integración de tecnología avanzada a la rehabilitación de plataformas | 0             | Dr. Mario Alberto Mendoza Bárcenas     |
| Servicio de mantenimiento especializado a la industria aeroespacial                | 3             | Dr. Sofia Romero Vargas                |
| Programa de Servicio Social: 19 en total                                           |               | Total de Alumnos                       |

Cuadro Listado de Programas y Prestadores de Servicio Social 2025.

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

Eje 5. Gestión ética, gobernanza efectiva y calidad de vida institucional  
Proyecto 25. Cultura Institucional de respeto, inclusión, igualdad, paz y derechos humanos  
Acción 2. Diseñar y llevar a cabo un programa de acciones de promoción y formación en materia de Derechos Humanos que incluya a todos los sectores de la comunidad politécnica.



ACTIVIDAD



Fecha de inicio: lunes, 6 de enero de 2025 / Fecha de término viernes, 19 de diciembre de 2025

Se elaboró y se ejecutó el Programa Anual de Acciones en Materia de Derechos Humanos para el CDA 2025, para promover la cultura de Derechos Humanos de este, con el objetivo de prevenir cualquier tipo de discriminación e impulsar los procesos educativos y de formación que garanticen en todo momento el respeto a los derechos humanos de todos los miembros de la comunidad politécnica y personal externo.



Nombre del Evento: Programa Anual de Acciones en Materia de Derechos Humanos 2025  
Lugar: CDMX  
Fecha: 13 de febrero 2025

Programa Anual de Acciones en Materia de Derechos Humanos para el CDA 2025.

## DIRECTORIO

Arturo Reyes Sandoval

**DIRECTOR GENERAL**

Ismael Jaidar Monter

**SECRETARIO GENERAL**

María Isabel Rojas Ruiz

**SECRETARIA ACADÉMICA**

Martha Leticia Vázquez González

**SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

Yessica Gasca Castillo

**SECRETARIA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL**

Marco Antonio Sosa Palacios

**SECRETARIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

Ana María Arrona González

**SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN**

Noel Miranda Mendoza

**SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE  
ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

José Alejandro Camacho Sánchez

**SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES**

Marx Yazalde Ortiz Correa

**ABOGADO GENERAL**

Modesto Cárdenas García

**PRESIDENTE DEL DECANATO**

Orlando David Parada Vicente

**COORDINADOR GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN  
INSTITUCIONAL**

Andrés Falcón García

**COORDINADOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO**

Marco Antonio Ramírez Urbina

**COORDINADOR DE IMAGEN INSTITUCIONAL**



**SG**  
SECRETARÍA  
GENERAL

**Instituto Politécnico Nacional**