

# XII Coloquio de los Comités Ambientales del IPN

El IPN ante la nueva normalidad:  
acciones colectivas para construir  
la sustentabilidad.

-Luz García Martínez-



**“El cambio climático es un problema de interés en todas partes y en todas las acciones, ya que es la única forma de hacer frente a esta problemática”: Héctor Mayagoitia Domínguez, Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.**



En Zhengzhou, en un solo día cayeron 624 mm de lluvia, equivalente a casi un año entero. Fotografía: GETTY IMAGES. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58012844>

“Es fundamental e importante la vertiente ambiental en todos los temas, el cambio climático es un problema que debe interesar propiamente en todas partes y en todas las acciones, no solamente académicas, administrativas y sociales, porque es la única forma de hacer frente a esta problemática”, señaló el **Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez**, Responsable de la **Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad**, en el XII Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, realizado el 14 de septiembre de 2021, en modalidad virtual.

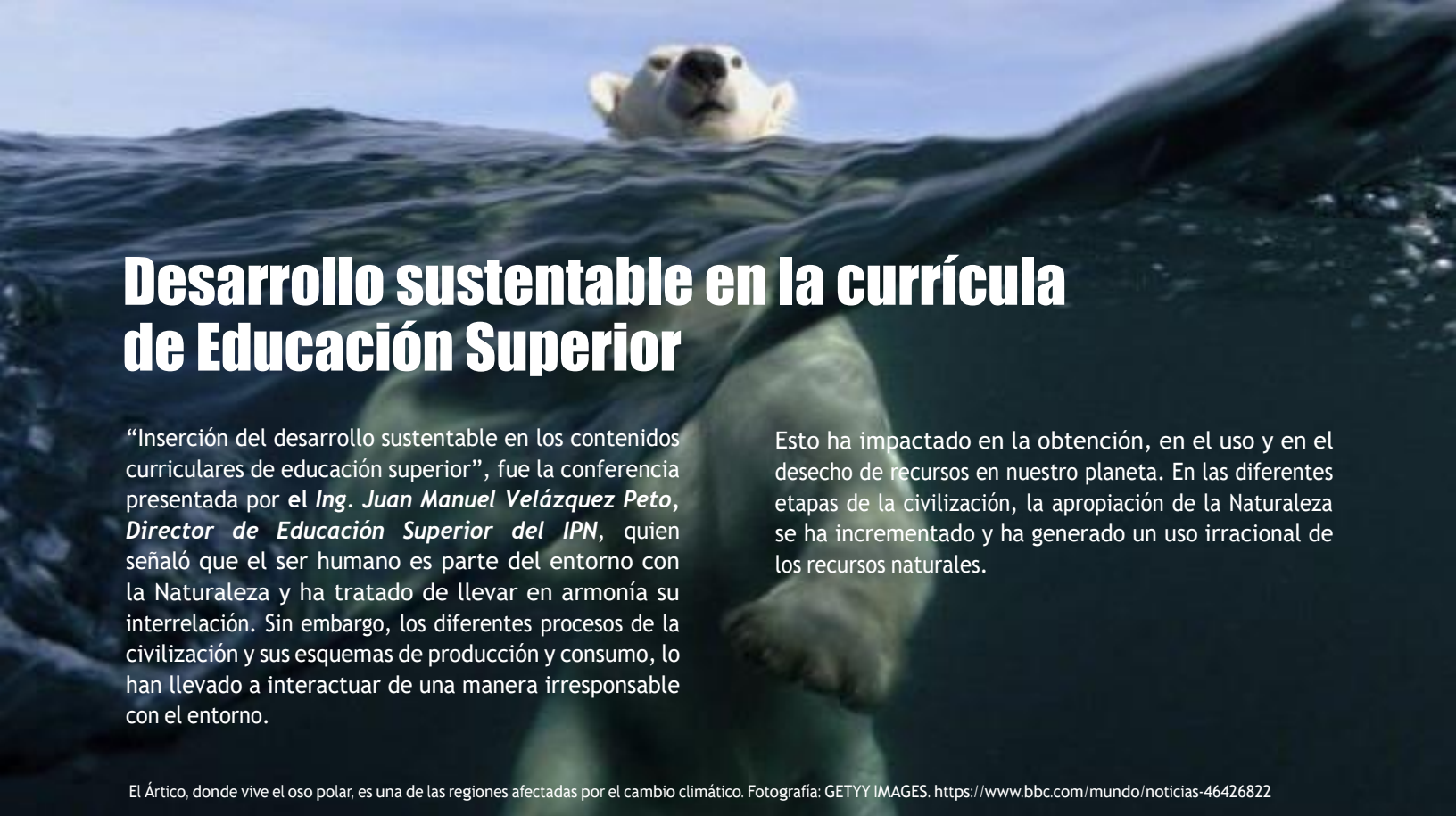
Refirió que, en el IPN, además de diversos aspectos en que se ha incursionado sobre esta problemática, se cuenta con más de 200 asignaturas específicas con el tema de sustentabilidad en el medio ambiente; cinco carreras técnicas en los CECYT; 6 carreras en licenciatura sobre sustentabilidad; 10 especialidades en la maestría sobre sustentabilidad y 5 doctorados en materia sustentable.

El XII Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, fue inaugurado por la M. en A. Gisela González Corral, Coordinadora General de Planeación e Información Institucional, quien destacó que el Instituto ha contribuido de manera significativa a la construcción de un legado a favor del desarrollo sustentable no sólo para la comunidad politécnica, sino con trascendencia para el país a través de acciones tangibles.



Hizo énfasis en las diversas acciones por el medio ambiente en el contexto internacional, como son los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

17 Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU



# Desarrollo sustentable en la currícula de Educación Superior

“Inserción del desarrollo sustentable en los contenidos curriculares de educación superior”, fue la conferencia presentada por el *Ing. Juan Manuel Velázquez Peto, Director de Educación Superior del IPN*, quien señaló que el ser humano es parte del entorno con la Naturaleza y ha tratado de llevar en armonía su interrelación. Sin embargo, los diferentes procesos de la civilización y sus esquemas de producción y consumo, lo han llevado a interactuar de una manera irresponsable con el entorno.

Esto ha impactado en la obtención, en el uso y en el desecho de recursos en nuestro planeta. En las diferentes etapas de la civilización, la apropiación de la Naturaleza se ha incrementado y ha generado un uso irracional de los recursos naturales.

El Ártico, donde vive el oso polar, es una de las regiones afectadas por el cambio climático. Fotografía: GETYY IMAGES. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46426822>



“La emisión masiva de gases efecto invernadero, el calentamiento global, la emisión de contaminantes y residuos y su deficiente manejo, la deforestación, la caza indiscriminada, la escasez de agua, la distribución inequitativa de los recursos naturales, la pobreza extrema, la desigualdad, son algunos efectos, y muchas de estas problemáticas las estamos viviendo debido al cambio climático.”

Unsplash/ Johannes Plenio. Los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera continúan en niveles récord a pesar de las medidas de confinamiento por el COVID-19. Fotografía: <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484462>

# 13 ACCIÓN POR EL CLIMA



## Objetivos del Desarrollo Sostenible. No. 13. Acción por el clima.

Destacó la acción de los pueblos originarios de México por mantener la armonía con la Naturaleza, que reconocen como la Madre Tierra, asumiendo un rol de guardianes con derechos y responsabilidades, que buscan obligar a preservar y a conservar el medio ambiente para la supervivencia de las generaciones presentes y de las generaciones futuras.

“Como actores de la Educación Superior es importante desarrollar la conciencia ambiental. No basta con incluir los temas ambientales en la malla curricular, se requiere de la participación individual activa de los estudiantes, los docentes, del personal de apoyo y asistencia a la educación, de las autoridades y en lo colectivo, como instituciones y sociedad para la creación de una conciencia ambiental con responsabilidad social que se practique en la vida diaria, dentro y fuera de nuestro entorno académico.”



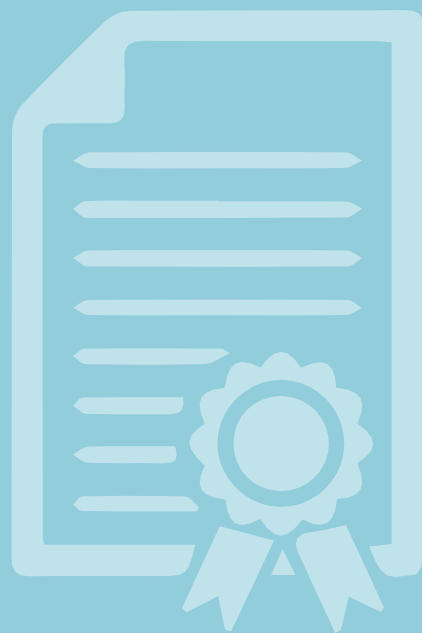
Mujeres en la sierra tarahumara en armonía con la Naturaleza. Fotografía: Diego Huerta. <https://verne.elpais.com/verne/2016/04/14/mexico/>

# Diplomado FORTAS

*El biólogo Octavio Sergio Santamaría Gallegos, de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad habló sobre: “El Diplomado Formación Tecnológico Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS)”.* Hizo referencia a los recientes acontecimientos que son parte de la problemática ambiental como fue el derrumbe del Cerro del Chiquihuite. “Fenómenos hasta cierto punto naturales como el desgaje del cerro, pero no el hecho de que los asentamientos humanos estén en una zona de riesgo. A mediados de los años 70, 80, desde la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), se realizaron estudios para la planeación del desarrollo urbano y los famosos “Ecoplanes”, primeros instrumentos de gestión ambiental en el país. Desafortunadamente, no ha habido la voluntad política para hacerlos efectivos y ahora vemos las consecuencias.”

Sobre el Diplomado FORTAS, destacó que el enfoque formativo pondera la función y prácticas sociales de los futuros profesionistas; el papel de la técnica y la tecnología como medio de articulación de la sociedad con la naturaleza; el papel que juegan la técnica, la ciencia y la tecnología en las prácticas social, económica y política, entre otros.

“Estamos llegando a un mundo cada vez más artificial, entendiendo por artificial aquellas tecno-estructuras creadas por el ser humano y su expresión concreta está en las grandes ciudades que concentran la mayor demanda de recursos, bienes y servicios y por lo tanto, son los mayores generadores de residuos, de contaminantes.



# Sustentabilidad en los campus politécnicos



Planta de Producción de Composta en el IPN. [https://twitter.com/cps\\_ipn/status/657384010478280704](https://twitter.com/cps_ipn/status/657384010478280704)

La maestra **Judhit López Jardines**, Encargada de la planta de producción de Composta, en representación de José Hipólito Rosas Molina, Director de Servicios Generales (DSG) del IPN, participó con la conferencia “La sustentabilidad en la gestión de los campus politécnicos”. La DSG tiene el objetivo de fortalecer la planeación institucional, incluyendo una filosofía de compromiso social, que contribuya al desarrollo sustentable del planeta, a través de una política de gestión ética, gestión ambiental de participación social de formación académica y de investigación e innovación socialmente responsables.

Refirió que el tema de residuos tiene un gran avance en las dependencias politécnicas, la DSG promueve la separación en fuente de los residuos generados. El IPN, en su planta de producción de composta, ingresa los residuos orgánicos separados que proceden de las diferentes dependencias.



Planta de composta en Zacatenco.  
Fotografía: <https://es.foursquare.com/v/planta-de-composta-ipn/>

“En 2021, la DSG triplicó la recolección de residuos orgánicos de áreas verdes, aunque todavía hay rezago en la calidad de los residuos. Los residuos sanitarios que no entran a reciclaje ni a separación, se envían a disposición final a rellenos sanitarios controlados, pero al Instituto le implica un costo mayor por la distancia, ya que están ubicados en la zona metropolitana. En el caso de las dependencias en el interior del país, se trabaja con ellas para ubicar la disposición final adecuada y garantizar que los residuos reciclables entren a procesos de reciclaje.”

# El patrimonio natural del Instituto Politécnico Nacional

Por su parte, la Dra. Kalina Bermúdez Torres, del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) del IPN, impartió la conferencia de cierre intitulada: “Área Institucional de Conservación Ecológica (AICE), más allá de la conservación del patrimonio natural del IPN”. La figura del AICE se creó con el objeto de visualizar el patrimonio natural tanto inducido, conservado y natural en las unidades académicas y dependencias del Instituto y se genera precisamente para el conocimiento y conservación de estas.

Sobre la iniciativa de la reforestación, señaló que tomando en cuenta lineamientos y los ecosistemas nativos de cada unidad académica, es importante la iniciativa de la DSG, independientemente de que se tengan espacios verdes inducidos, algunas unidades académicas tienen espacios naturales conservados. La biodiversidad y el patrimonio natural del IPN son diversos, es importante conocerlo, conservarlo y percibirlo como un patrimonio.

“El Instituto está presente en casi todo el país, lo cual significa que tiene inGuencia en comunidades con diferentes culturas, y su patrimonio natural tiene las características de ser biodiverso.”

## 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



### Objetivos de Desarrollo Sostenible. No. 4. Educación de calidad.

Subrayó que las Instituciones de Educación Superior (IES), forman recursos humanos que tienen una concepción del desarrollo, del crecimiento y del bienestar y es ahí donde radica la responsabilidad social de la educación. “Responsabilidad que tenemos como formadores de recursos humanos, somos agentes de cambio, ésta es una acción importante que tiene relación con los ODS, particularmente con el Objetivo No. 4: Educación de calidad.”

El conocimiento de los ecosistemas, de los procesos tiene que ver también con la comprensión de cómo salvaguardarlos, protegerlos, conservarlos y utilizarlos de manera sustentable. Las tareas se deben realizar de forma conjunta con otras instituciones, se debe tener sinergia, generar convenios y colaboraciones para fortalecerlos, y con diversos enfoques, proponer soluciones a las diversas problemáticas que tiene México y nuestra sociedad en particular.

El patrimonio natural y cultural nos da identidad política que nos representa ante el mundo. “Resguardar los ecosistemas representados en las instalaciones del IPN; preservar los servicios ambientales de estas áreas y proporcionar un campo propicio para la investigación y formación de recursos humanos, la divulgación del aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y la necesidad de su conservación.”

Existen diversos ecosistemas en el IPN: en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Milpa Alta, está el del pino encino; en Baja California Sur, donde está ubicado el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR), está el Mar de Cortés, el “Acuario del mundo”, así llamado por el célebre oceanógrafo Jacques Cousteau, entre otros.



CICS Milpa Alta del IPN. Ecosistema del pino encino. Fotografía: <https://es.foursquare.com/v/cics-uma-ipn/>



Golfo de California o Mar de Cortés, el “Acuario del mundo”.  
Fotografía: <http://www.nuestromexico.mx/2019/04/mar-de-cortes-el-acuario-del-mundo/>

Sobre los criterios para definir las áreas de conservación en el IPN, señaló los siguientes: 1) Que se encuentren dentro de las unidades académicas del IPN; 2) Que sean factibles de ser protegidas y no entorpezcan el crecimiento de las dependencias y unidades académicas del IPN y 3) Las áreas de protección al interior del Instituto se clasifican en áreas verdes inducidas y áreas silvestres.

Por ello, el objetivo es establecer una figura al interior del Instituto que permita conservar, proteger, restaurar, preservar y aprovechar de forma sustentable para investigación y docencia, las áreas verdes silvestres e inducidas que forman parte del patrimonio paisajístico del IPN, para mantener su funcionalidad ecológica y servicios ambientales.

# Biodiversidad del IPN en números

Respecto a la biodiversidad en números de las diferentes especies que se pueden encontrar en el Instituto, la Dra. Kalina Bermúdez Torres, refirió que son: 320 plantas, 250 insectos, 101 aves, 21 arácnidos, 3 anfibios, 9 reptiles, 8 mamíferos, 17 hongos, 6 otros animales y 5 moluscos. El Instituto tiene Gores de diversos colores, muchos insectos y es impresionante la cantidad de aves. También el género agave es de los más diversos: magueyes y agaves con 8 diferentes especies.

Finalmente, mencionó a los mamíferos que se presentan en el Instituto: dos especies de murciélagos (*Myotis velifer*, *Miotis mexicano*) y (*Taradira brasiliensis*, *Murciélago cola suelta*); tlacuache norteño (*Didelphis virginiana*); ratón de campo (género *Peromyscus*), ardillón de rocas (*Otospermophilus variegatus*); ardilla vientre rojo (*Sciurus aureogaster*) y conejo del monte (*Sylvilagus cunicularius*). En Zacatenco ha habido más observaciones de la ardilla vientre rojo y en el CICS Milpa Alta, del conejo de monte y del ardillón de rocas.



Murciélago cola suelta.  
Fotografía:  
<https://colombia.inaturalist.org/photos/5228112>



Tlacuache norteño.  
Fotografía:  
<http://bdi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5008>



Ratón de campo (género *Peromyscus*).  
Fotografía:  
<https://www.inaturalist.org/photos/73115822>



Ardillón de rocas.  
Fotografía: Juan Cruzado Cortés.  
<https://enciclovida.mx/especies/3482-otospermophilus-variegatus>



Ardilla vientre rojo.  
Fotografía: CONABIO.



Conejo de monte.  
Fotografía:  
<https://www.despertardelamontana.com/internacional/mexico/conejo-de-monte-entra-a-la-lista-de-animales-en-peligro-de-extincion>

## INTERNET

<https://www.ipn.mx/sustentabilidad/>

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

<https://www.gob.mx/conabio>