

Instituto Politécnico Nacional

IPN. Programa ambiental

Coordinador: Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez

MISIÓN

Coordinar las acciones para fomentar la educación e investigación ambiental que permitan el desarrollo de las actividades propias del IPN en forma sostenible con su entorno, integrando la perspectiva ambiental al quehacer cotidiano de su comunidad, fortaleciendo la cultura ambiental.

VISIÓN

Ser una entidad modelo que fortalecida en la normatividad ambiental y fomentando el compromiso de la comunidad politécnica coordine las acciones para la formación de una cultura ambiental orientadas a propiciar el desarrollo de las actividades administrativas y académicas del Instituto en armonía con el ambiente.

METAS

- I. Desempeño ambiental de la Institución. Establecer programas que se traduzcan en acciones para el adecuado desempeño ambiental del IPN, a través de uso eficaz y eficiente de sus recursos enmarcado en la normatividad vigente.
- II. Actividades académicas. Promover la dimensión ambiental como eje transversal de los planes y programas de estudio de Nivel Medio Superior, Superior y Posgrado, y en los programas de formación y pro-

fesionalización del personal directivo, docente y de apoyo a la educación.

- III. Difusión y Vinculación.- Fortalecer las acciones de difusión y vinculación con entidades internas y externas que permitan entender la importancia que la dimensión ambiental implica en los diferentes rubros de la vida económica, sanitaria y cultural de la sociedad.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La planeación estratégica en la Coordinación del Programa Ambiental se concibe como un proceso orientado a la integración de la dimensión ambiental en el quehacer del Instituto Politécnico Nacional, concretando un avance hacia el futuro, capaz de comprometer las acciones y esfuerzos de su comunidad hacia el desarrollo sustentable de sus recursos.

El Programa Ambiental del Instituto Politécnico Nacional propone seis líneas estratégicas y veintitrés líneas de acción que permitirán alcanzar sus metas al corto, mediano y largo plazos:

- I. Estudio y manejo de los *Servicios Ambientales* ofrecidos por las instalaciones del Instituto.
- II. Aprovechamiento óptimo de los recursos y modificación de hábitos de consumo.
- III. Fomento de la educación e investigación ambiental.
- IV. Participación social, vinculación y difusión.

- V. Establecimiento y Operación de Comités Ambientales Escolares
- VI. Generación de lineamientos institucionales

Línea Estratégica I. Estudio y manejo de los Servicios Ambientales que ofrecen las instalaciones del Instituto

Los servicios ambientales, definidos como el conjunto de condiciones y procesos naturales que ofrecen los ecosistemas por su simple existencia y que la sociedad puede utilizar para su beneficio, se presentan también en las áreas verdes generadas por el hombre; de manera natural, algunos de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas son la conservación de la biodiversidad, la estabilidad climática, la conservación de ciclos biológicos y el valor derivado de su belleza y significado cultural. En las áreas verdes creadas por el humano, se presenta una sucesión ecológica que va generando sus propios servicios ambientales como la biodiversidad, la captación de carbono, microclimas, retención y generación de suelos y captación de agua, entre otros.

Una de las metas de este Programa Ambiental es conservar y mejorar los servicios ambientales que se pueden obtener y disfrutar a partir de las áreas verdes de las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional. Así como crear la conciencia y cultura ambiental para que la comunidad politécnica, además de disfrutar de tales servicios, participen en su conservación. Para el desarrollo de esta estrategia se proponen cinco líneas de acción:

LÍNEA DE ACCIÓN 1. SALUD FORESTAL DE LAS ÁREAS VERDES Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Coordinar las actividades de reforestación, rehabilitación y conservación de las áreas verdes.

Realizar planteamientos en las nuevas construcciones para el diseño adecuado de las áreas verdes y la instalación de jardines en las azoteas.

LÍNEA DE ACCIÓN 2. MONITOREO DE INDICADORES DE LA SALUD Y ESTABILIDAD DE LOS FACTORES ABIÓTICOS LOCALES.

Seleccionar los indicadores de salud de las áreas verdes, desde los factores abióticos como bióticos que den cuenta del bienestar de estas áreas y se garantice así la permanencia de los servicios ambientales.

Integrar inventarios florísticos y faunísticos que permitan identificar las especies de organismos que habitan en las áreas verdes del Instituto, así como tener disponible la información generada para conocimiento de la Comunidad Politécnica.

Fomentar la conservación de la flora y fauna de las áreas verdes del Instituto

LÍNEA DE ACCIÓN 3. PROMOVER Y ASESORAR EN LAS TAREAS DE FERTILIZACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES VINCULADO CON LA PRODUCCIÓN Y EMPLEO DE COMPOSTA

Fomentar la recolección de los residuos de material orgánico proveniente de las áreas verdes y su envío a la Planta de Composta. Impulsar la construcción de una planta moderna de elaboración de composta. Promover, a través de la Planta de Composta, la obtención de productos de alta calidad para su reuso, y en su caso, comercialización.

LÍNEA DE ACCIÓN 4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES EN EL IPN, EN MATERIA DE BIOCLIMÁTICA

Coordinar la generación de propuestas y recomendaciones para nuevas edificaciones y adecuación de las ya existentes con tecnologías de aprovechamiento óptimo de la luz solar, azoteas verdes, tratamiento de efluentes, mínimo consumo de energía y agua así como aprovisionamiento pluvial, atendiendo recomendaciones de normas, estándares y criterios de certificación vigentes.

Línea estratégica II Aprovechamiento óptimo de los recursos y modificación de hábitos de consumo

El aprovechamiento óptimo de los recursos implica crear una conciencia social en la comunidad politécnica para llevar a cabo un consumo y uso responsable de bienes, insumos, materiales y recursos tales como el agua y la energía eléctrica; llevar a cabo un manejo conveniente de materiales, equipos, sustancias y otros insumos que se ocupan en el quehacer diario de la comunidad politécnica, ya sea en la parte administrativa, académica u operativa.

Lo anterior representa implementar un sistema para el aprovechamiento adecuado de los recursos del instituto, tales como agua, energía y papel, entre muchos otros, incluyendo la flota vehicular, las herramientas, el equipo, etc., además, de tener un manejo adecuado, clasificado y separado de los residuos que se generan en la ECU (Escuelas, Centros y Unidades).

Para el cumplimiento de esta estrategia se propone el desarrollo de seis líneas de acción:

LÍNEA DE ACCIÓN 5. USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

Aunque al agua se le sigue considerando un recurso renovable, cada vez resulta más evidente que el agua disponible, de calidad, a un coste económico y ecológico razonable es cada vez más escasa. Ante esta creciente limitación en la disponibilidad del recurso es necesario atender las demandas de agua procurando ajustar las calidades y disponibilidad a los usos a que van destinadas.

Siguiendo este criterio, el agua potable se destina en las ECU para los usos primarios tales como abastecimiento para talleres y laboratorios donde se requiere. Por otro lado, existen múltiples usos como la limpieza de inmuebles, el riego, el lavado de coches u otras actividades donde la calidad del recurso no requiere los valores del agua potable y por lo tanto, debe impulsarse el uso de agua residual tratada y agua pluvial.

Esta estrategia marcará la pauta a seguir por el IPN para lograr reducir el volumen de agua utilizado a mediano y largo plazos. Así, ha de entenderse como el conjunto de actuaciones que permitirán reducir la demanda de agua y mejorar la eficiencia en el uso de la misma en las ECU del Instituto. En esta línea de acción se pretende impulsar el ahorro y uso eficiente del agua entre la comunidad Politécnica, mediante:

- Evaluar las fuentes y disponibilidad de los recursos cuya calidad sea aceptable para los diferentes usos en las ECU
- Acciones para la captación de agua de lluvia, su almacenaje, tratamiento y utilización.
- Impulsar la construcción de una o varias plantas de tratamiento de aguas servidas y de uso adecuado.
- Impulsar la instalación de líneas de distribución de los diferentes tipos de aguas.
- Desarrollar una estrategia de recursos que permita ajustar adecuadamente la calidad de cada recurso a las exigencias de los usos a los que se destina.
- Impulsar procesos de renovación de redes y de detección y reparación de fugas
- Conseguir una mayor eficiencia en la utilización del agua por parte de las diferentes ECU. Las medidas para mejorar la eficiencia deben desarrollarse teniendo en cuenta las características de cada sector o grupo de ECU's.
- Sustitución de llaves de agua y muebles de sanitarios por equipos ahorradores.
- Fomentar una nueva cultura por el Agua.

Reciclaje y recursos alternativos; la reutilización de aguas depuradas, aunque influye favorablemente en la reducción de la cuenta de abastecimiento, puede afectar negativamente si no se controla el incremento de la salinidad que sufre en el proceso de depuración, principalmente cuando se destina a usos relacionados con el riego de la vegetación, por lo cual deben ser empleados sistemas más eficaces.

Cabe señalar que el principal objetivo de las acciones para el ahorro de agua es lograr una reducción de consumo de agua sin realizar modificaciones técnicas en

los equipos y dispositivos de consumo. Son programas basados en campañas de comunicación para incentivar el ahorro voluntario y en modificaciones de las tarifas para disuadir de actitudes despilfarradoras.

Las acciones de mejora de eficiencia persiguen reducir el consumo de agua mediante la incorporación de dispositivos de ahorro y equipos de bajo consumo en los diferentes sectores considerados.

Los programas de sustitución tienen por finalidad reducir el consumo de agua de primera calidad mediante su sustitución por recursos alternativos cuya calidad sea aceptable para los usos a los que se destine.

LÍNEA DE ACCIÓN 6. USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Mediante esta línea de acción se pretende coordinar, fomentar y participar en los programas de ahorro de energía en cada una de las ECU del IPN, apoyando los planteamientos de las unidades académicas para la instalación de equipos ahorradores de energía y materiales que eviten la contaminación del ambiente.

Recomendar la instalación de fuentes de iluminación de bajo consumo de energía en todas las instalaciones del IPN.

Promover el desarrollo de proyectos tendientes a la utilización de fuentes alternas de energía y de equipos ahorradores de energía.

Sensibilizar a la comunidad par que racionalice el empleo de energía.

LÍNEA DE ACCIÓN 7. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Llevar a cabo un diagnóstico de la generación de residuos sólidos (fuentes generadoras, tipos, cantidades, etc.), provenientes en las diferentes ECU del Instituto.

Fomentar la separación de residuos sólidos en biodegradables y no biodegradables y en reciclables y no reciclables, respectivamente.

Promover el aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables: papel, PET, vidrio, metal, etc.

Aumentar los volúmenes de producción de composta mediante una administración ordenada de residuos biodegradables.

Impulsar, en los términos normativos aplicables, el manejo de los residuos peligrosos.

Promover la construcción de una o varias plantas incineradoras.

LÍNEA DE ACCIÓN 8. USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA Y ADMINISTRACIÓN Y COMPRA DE “MATERIALES ECOLÓGICOS”

Promover un manejo administrativo eficiente de los materiales.

Promover el uso alternativo de papel reciclado y materiales biodegradables en las ECU

Fomentar la adquisición de papel en cuya manufactura se impacte menos al ambiente (papel reciclado).

Fomentar una cultura por el ahorro, reuso y reciclamiento del papel y demás insumos de oficina y operación en general.

LÍNEA DE ACCIÓN 9. USO ADECUADO DE LA FLOTA VEHICULAR Y MAQUINARIA DIVERSA

Promover el uso justificado, programado y eficiente de la flota vehicular del Instituto, generando rutas de trabajo para su máximo aprovechamiento.

LÍNEA DE ACCIÓN 10. MANEJO DE SUSTANCIAS Y MATERIALES REGULADOS ATENDIENDO AL CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN MATERIA DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES

Coordinar las tareas de diagnóstico de manejo y generación de residuos líquidos y gaseosos por las actividades desarrolladas en la operación, docencia e investigación en el IPN, así como en la discusión y generación de alternativas de atención institucional a la problemática.

Línea estratégica III. Fomento de la educación e investigación ambiental

Para el manejo adecuado de la problemática ambiental se requiere tener pleno conocimiento de los fenómenos que la acompañan, sean estos de carácter técnico, económico o social, por lo que se requiere integrar y concentrar la información ambiental que da respuesta a esta problemática. El Instituto, a pesar de su vocación tecnológica, tiene una amplia y reconocida trayectoria en investigación ambiental y manejo de recursos, por lo cual es importante contar con un directorio de investigadores dedicados al ambiente en sus diferentes manifestaciones, así como también, de los proyectos que se realizan.

LÍNEA DE ACCIÓN 11. PROMOVER LA DIMENSIÓN AMBIENTAL COMO EJE TRANSVERSAL EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y POSGRADO

La temática ambiental y de desarrollo sustentable deben formar parte del conocimiento adquirido por los alumnos de las diferentes carreras del Instituto, con la finalidad de que se tengan los elementos necesarios para entender nuestro entorno natural y participar en su conservación y aprovechamiento.

La formación integral de estudiantes implica que éstos, independientemente del nivel de estudios que cursen (medio superior, superior o posgrado), tendrán una formación ambiental sustancial, lo cual se logrará mediante la incorporación transversal de la dimensión ambiental en los programas de estudio de diversas asignaturas, además de incorporar fundamentalmente materias específicas en el área médico biológica, así como nuevas especialidades y carreras.

LÍNEA DE ACCIÓN 12. PROGRAMAS VIRTUALES Y PRESENCIALES

Promover la generación colegiada de diversas estrategias de formación ambiental a través de los instrumentos virtuales con que cuenta nuestra institución.

LÍNEA DE ACCIÓN 13. ACTUALIZACIÓN DOCENTE Y FORTALECIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Coadyuvar al fortalecimiento de los programas de formación y actualización en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable, fomentando la creación y uso de las herramientas curriculares y virtuales disponibles.

LÍNEA DE ACCIÓN 14. DIRECTORIO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES VINCULADOS AL TEMA AMBIENTAL

Se elaborará y mantendrá actualizado un directorio institucional de investigadores que se dediquen al estudio del ambiente desde sus diferentes perspectivas en donde se presente.

LÍNEA DE ACCIÓN 15. PROMOVER UN EJERCICIO PERMANENTE DE VINCULACIÓN DE LOS DIFERENTES PROYECTOS E INVESTIGADORES AL INTERIOR DEL IPN, RELACIONADOS CON LA TEMÁTICA AMBIENTAL.

Divulgar entre la comunidad científica del Instituto, las convocatorias internas y externas, para participar por la obtención de recursos para la investigación ambiental en todas sus manifestaciones.

Organizar y crear los instrumentos de difusión sobre foros, simposia, congresos y reuniones científicas o de divulgación, sobre temas ambientales.

Promover la vinculación de las Unidades Académicas con el Gobierno del Distrito Federal y otras instancias, para participar en proyectos ambientales.

LÍNEA DE ACCIÓN 16. PARTICIPAR EN LAS REDES DE MEDIO AMBIENTE Y BIOTECNOLOGÍA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

La Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional ha creado la Coordinación de Redes de Investigación y Posgrado en donde se hospedan

la Red de Medio Ambiente y la Red de Biotecnología. En ese sentido, el IPN colabora para la promoción de la investigación ambiental.

Línea estratégica IV. Participación social, vinculación y difusión

Mediante esta línea estratégica se procurará la participación social y de la comunidad politécnica en la temática ambiental mediante la organización de foros científicos y de difusión, además de tener disponible la información ambiental generada en el Instituto; Asimismo, a través de esta estrategia se busca la vinculación con instituciones y organismos públicos o privados para la realización de proyectos de investigación conjuntos o el ofrecimiento del potencial científico y tecnológico del IPN para realizar servicios ambientales externos. Se proponen diez líneas de acción.

LÍNEA DE ACCIÓN 17. DIFUSIÓN DEL QUEHACER DE LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA AMBIENTAL

Se publicará una gaceta electrónica de difusión en la página de Internet del Instituto.

LÍNEA DE ACCIÓN 18. HACER PÚBLICO EL DIRECTORIO AMBIENTAL DEL INSTITUTO

Integrar un directorio institucional de profesores e investigadores que se dediquen al estudio del ambiente desde sus diferentes perspectivas en donde se presente.

Documentar a su vez, en la página de Internet del IPN las líneas de investigación y proyectos ambientales que realizan los investigadores del Instituto.

LÍNEA DE ACCIÓN 19. VINCULACIÓN ACADÉMICA INTRA E INTERINSTITUCIONAL

La vinculación externa permitirá aprovechar las áreas de oportunidad que existen al exterior del Instituto para dirigir y participar en proyectos de investigación en materia ambiental (vg. Programa Ambiental Sierra de Guadalupe).

El Programa Ambiental ha sido asesor en la elaboración del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.

LÍNEA DE ACCIÓN 20. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS MULTIDISCIPLINARIOS DE DISCUSIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES IMPULSADOS EN EL IPN.

Fomentar y organizar la realización de foros, simposio, coloquios, congresos y talleres con temas ambientales y la participación de expertos científicos y tecnólogos del Instituto y de instituciones externas.

Documentar en la página de Internet del IPN las líneas de investigación y proyectos ambientales que realizan los investigadores del Instituto.

LÍNEA DE ACCIÓN 21. SISTEMATIZACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN MENSUAL Y ANUAL DE TODOS LOS EVENTOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN MATERIA AMBIENTAL PROGRAMADAS EN LAS DIVERSAS ENTIDADES DEL IPN.

Compilar y publicar periódicamente el listado de actividades y eventos ambientales programados por las diferentes Escuelas, Centros y Unidades del IPN.

Línea estratégica V. Establecimiento y operación de los Comités Ambientales Escolares

El IPN cuenta con 40 Unidades Académicas y varios Centros de Investigación, por lo que resulta complejo llevar a cabo todas y cada una de las líneas de acción anteriormente citadas, por lo cual, el establecimiento de Comités Ambientales Escolares en cada una de las Unidades Académicas y Centros de Investigación será de suma de importancia para la coordinación de las políticas y acciones ambientales que emprenda el Programa Ambiental del IPN.

LÍNEA DE ACCIÓN 22. LOS COMITÉS AMBIENTALES ESCOLARES

Los Comités Ambientales Escolares serán entidades a las que se incorporen alumnos, profesores y trabajadores administrativos, como una estrategia para favorecer la consecución de una o varias de las líneas de acción del Programa Ambiental, que en conjunto conformarán su "Sistema de Manejo Ambiental". El Comité de cada Unidad Académica o dependencia deberá estar integrado por personal administrativo (en donde se involucren los jefes de Recursos Materiales y Servicios de cada Escuela o su representante), personal docente y estudiantes. El Comité deberá registrarse ante la Coordinación del Programa Ambiental del IPN mediante acta constitutiva levantada en la sesión correspondiente, la cual se sugiere se realice anualmente.

Línea estratégica VI. Generación de lineamientos institucionales

Con el firme objetivo de coadyuvar en la conservación y mejora de nuestro medio ambiente y el óptimo aprovechamiento de los servicios ambientales del Instituto, El Programa Ambiental, en coordinación con las autoridades del IPN, elabora los lineamientos institucionales que permitan avanzar en la generación de un mejor ambiente.

LÍNEA DE ACCIÓN 23: PROMOCIÓN DE LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES

Proponer ante las Autoridades del Instituto Politécnico Nacional lineamientos de carácter ambiental para el apropiado desarrollo de las cinco líneas estratégicas que preceden a la presente, con la finalidad de desarrollar políticas ambientales que se establezcan en las Unidades Académicas y Administrativas del Instituto. Dichas políticas deberán contemplar la aprobación administrativa y presupuestal para su instauración en el Instituto.

Instituto Politécnico Nacional

www.ipn.mx

Edificio CFIE, Planta baja,

Av. Wilfrido Massieu esq. Av. Luis Enrique Erro,

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos".

Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero,

C.P. 07738, México D.F.

Tels.: 57296000, 57296300, 56242000.

Ext. 57105

Correo electrónico: coordproamb@ipn.mx

Programa Ambiental

<http://www.programambiental.ipn.mx>