

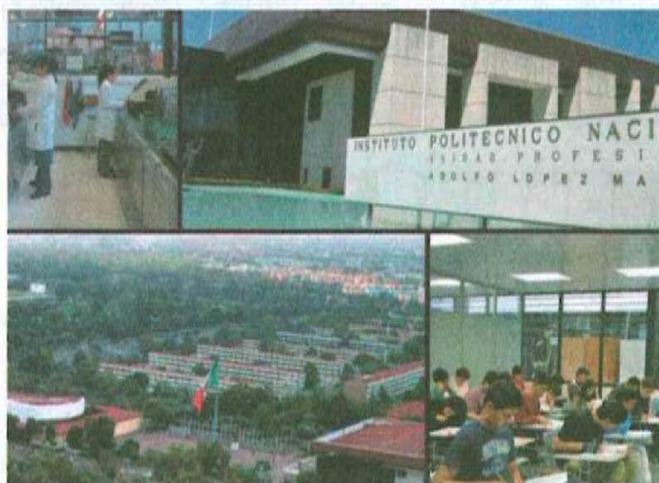


EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL QUEHACER DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Indicadores de Sustentabilidad



10
AÑOS
DE OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
2015-2025

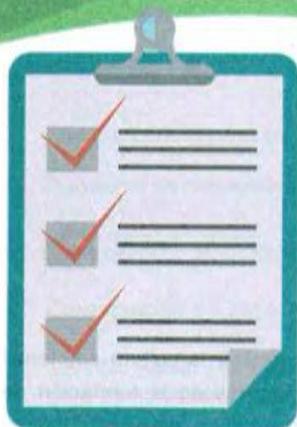


APROXIMACIONES DE SEGUIMIENTO E INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

Para determinar si una institución cumple de manera efectiva diversos parámetros de sustentabilidad, es necesario identificar las categorías en las que el desempeño orienta una aportación sustancial al desarrollo sustentable local y nacional, dependiendo del alcance de influencia de la institución, que en el caso del IPN es incluso internacional.

Cabe señalar que es indispensable partir de diagnósticos precisos en las categorías que se identifiquen como áreas de oportunidad en las actividades sustantivas de la institución. Para ello y para determinar el grado con que una institución cumple de manera efectiva los parámetros, deben aplicarse aquellos indicadores definidos exprofeso, que permitan medir la efectividad de políticas y prácticas incorporadas de manera sistemática en la misma.

Numerosos indicadores se asocian a orientaciones y políticas que pueden corresponderse como propias de la institución o acreditaciones y normas internacionales de algunos procesos estandarizados.



Como instrumentos de este tipo podemos tener la ISO 14000 o parámetros de otras entidades especializadas como LEED u otros.

En este marco, los parámetros de sustentabilidad deben necesariamente permear en su ejercicio cotidiano y en diversos procesos bajo su responsabilidad, de esta manera el objetivo no se expresa en operaciones "adicionales", sino en la reconfiguración de las existentes, como parte de los procesos de mejora de sus actividades sustantivas.

LA SUSTENTABILIDAD EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

A través de los procesos de planeación estratégica participativa, que integran un conjunto de elementos funcionales e instrumentos articulados e interrelacionados, se establecen los objetivos institucionales y se obtienen los productos que orientan la gestión educativa de la comunidad politécnica.

Es en estos principios en los que se fundamenta el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), que en el IPN se ha fortalecido por componentes integrales denominados Ejes Transversales y que permear a los diversos Proyectos Institucionales y un conjunto organizado de acciones sustantivas de su quehacer, en los que fueron asumidos compromisos corresponsables privilegiando el trabajo colegiado para su concreción.





Así, el Eje Transversal de Sustentabilidad tiene como meta consolidar la cultura ambiental para el desarrollo sustentable en la comunidad politécnica, a través de la formación de profesionistas críticos, generadores de conocimiento, mediante el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y la innovación para la sustentabilidad, fortaleciendo a su vez la gestión ambiental institucional acorde con los esquemas de responsabilidad, austeridad y racionalidad en todas las facetas del quehacer cotidiano del IPN, y así contribuir a su consolidación como una institución de educación sustentable.

De esta manera en el Instituto Politécnico Nacional, en el Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018, se suscriben de manera explícita indicadores que orientan y fortalecen la programación de metas asociadas a la correspondiente asignación de recursos económicos, que permitan que la operación de las diversas Dependencias Politécnicas, y en ella se esboza una gama de indicadores y abarcan procesos que impactan en las siguientes acciones sustentables del Instituto, a saber :

1. Programas Académicos con enfoque de sustentabilidad.
2. Servicios educativos complementarios.
3. Proyectos de investigación y productos de innovación tecnológicas.
4. Incrementar número de patentes con innovaciones tecnológicas susceptibles de incubación.
5. Empresas emprendedoras.
6. Cartera de tecnologías con desarrollos tecnológicos.

7. Espacios educativos, construcción y remodelación sustentable.
8. Proyectos de mantenimiento y equipamiento.
9. Operación con austeridad y eficiencia.
10. Conservación del patrimonio natural.
11. Servicio Social y proyectos de desarrollo sustentable para comunidades marginadas.
12. Eventos de divulgación académica y difusión.

Éstas fortalecen las estrategias de manejo ambiental dentro de la Institución y tienen como misión que los criterios de sustentabilidad permeen en las operaciones, decisiones y procesos , para impactar positivamente en el entorno ambiental, económico y social, y contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad politécnica y la circundante.



A continuación, se presenta en tres tablas un extracto de los 19 indicadores de sustentabilidad presentes en el PIMP del IPN 2015, agrupados en las categorías de * Educación, investigación y productividad intelectual con criterios de sustentabilidad, * Gestión sustentable de los campus educativos así como *Vinculación y participación de la comunidad, y que han venido favoreciendo la posibilidad de que tanto a nivel institucional como de cada Dependencia politécnica, sea posible orientar la asignación presupuestaria en sus procesos de programación anual y ello favorezca el enriquecimiento de los diversos programas de trabajo que los Comités Ambientales vienen impulsando en las mismas.

COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD"

EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y PRODUCTIVIDAD INTELLECTUAL CON ENFOQUE DE SUSTENTABILIDAD	
RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR INSTITUCIONAL
Diseñar programas académicos y rediseñar planes de estudio de programas académicos de calidad con base en los modelos Educativo Institucional y de Integración Social, para la formación de profesionales en los niveles medio superior, superior y posgrado.	Porcentaje de programas académicos que abordan la sustentabilidad, así como el desarrollo de capacidades empresariales, en un periodo determinado.
Ofertar servicios educativos complementarios con énfasis en el enfoque transversal de sustentabilidad.	Porcentaje de servicios educativos complementarios impartidos relacionados con sustentabilidad, en un periodo determinado.
Identificar, seleccionar y captar propuestas emprendedoras y de valor de base tecnológica, susceptibles de participar en los procesos de preincubación.	Porcentaje de propuestas emprendedoras de tecnología innovadora con enfoque de sustentabilidad susceptibles de preincubación de las unidades académicas, en un periodo determinado.
Generar proyectos de investigación y productos de innovación tecnológica en las unidades académicas, considerando los criterios de sustentabilidad.	Porcentaje de proyectos de investigación y productos de innovación tecnológica generados en las unidades académicas que consideran los criterios de sustentabilidad, en un periodo determinado.
Incrementar el número de patentes con innovaciones tecnológicas sustentables con explotación comercial del IPN.	Tasa de variación del número de procesos de comercialización de los desarrollos tecnológicos sustentables que cuentan con solicitudes de registro de propiedad intelectual a favor del IPN, o bien, con títulos otorgados, con respecto al periodo anterior.
Incrementar el número de procesos de comercialización de solicitudes de registro de propiedad intelectual del IPN, así como títulos obtenidos en materia de desarrollos tecnológicos sustentables e ingresos que por este concepto tenga la institución.	Tasa de variación del número de procesos de comercialización de solicitudes de registro de propiedad intelectual del IPN, así como títulos obtenidos en materia de desarrollos tecnológicos sustentables, con respecto al periodo anterior.

"COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS CAMPUS EDUCATIVOS	
<i>RESUMEN NARRATIVO</i>	<i>INDICADOR INSTITUCIONAL</i>
Realizar acciones de remodelación y construcción de instalaciones que consideren los lineamientos de sustentabilidad.	Tasa de variación del número de espacios educativos creados que consideren las disposiciones de sustentabilidad, con respecto al periodo anterior.
	Porcentaje de acciones de remodelación y construcción de instalaciones que consideren las disposiciones de sustentabilidad, en un periodo determinado.
	Tasa de variación del número de espacios educativos creados conforme al Modelo de Sustentabilidad Institucional, con respecto al periodo anterior.
Unidades académicas que consideran las normas o lineamientos de sustentabilidad.	Número de unidades académicas que consideran las normas o lineamientos de sustentabilidad, en un periodo determinado.
Autorizar proyectos de equipamiento y mantenimiento de equipo en las unidades responsables bajo criterios de sustentabilidad.	Número de proyectos autorizados de equipamiento y mantenimiento de equipo en las unidades responsables bajo criterios de sustentabilidad, en un periodo determinado.
Desarrollar programas de mantenimiento preventivo y correctivo de los espacios educativos en las unidades responsables que atiendan los criterios de sustentabilidad.	Porcentaje de programas de mantenimiento preventivo y correctivo de los espacios educativos en las unidades responsables que atienden los criterios de sustentabilidad, en un periodo determinado.

COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD"

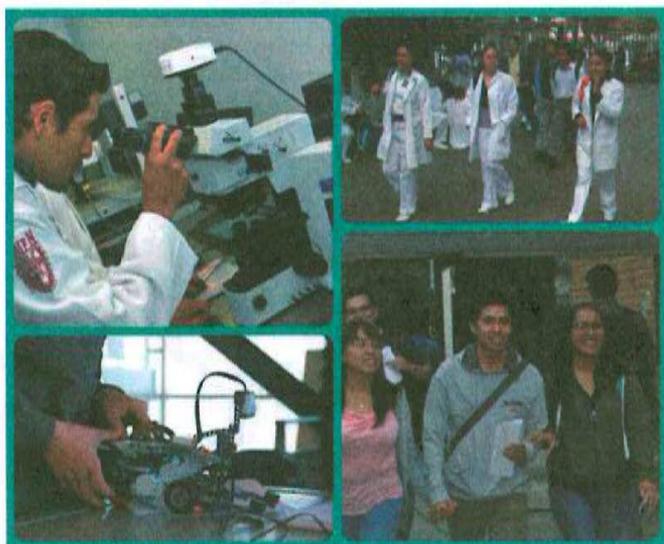
VINCULACIÓN DIFUSIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD	
RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR INSTITUCIONAL
Fortalecer la operación de los Comités Ambientales del IPN.	Tasa de variación del número de metas alcanzadas del programa de sustentabilidad de las dependencias politécnicas, con respecto al periodo anterior.
	Tasa de variación del número de asesorías proporcionadas a las dependencias politécnicas para el funcionamiento de sus comités ambientales y de su programa de sustentabilidad, con respecto al periodo anterior.
Incrementar el número de eventos de divulgación académica, científica y tecnológica que aborden temáticas de sustentabilidad.	Porcentaje de eventos de divulgación académica, científica y tecnológica que aborden temáticas de sustentabilidad, en un periodo determinado.
Generar y apoyar las acciones de divulgación del conocimiento científico y tecnológico del IPN.	Porcentaje de acciones de promoción y difusión de eventos relacionados con sustentabilidad, en un periodo determinado.
Promocionar las capacidades de servicio, las tecnologías susceptibles de transferencia y los desarrollos tecnológicos generados en el Instituto.	Crear una cartera de tecnologías con los desarrollos tecnológicos generados en el Instituto en materia de sustentabilidad, en un periodo determinado.
Incrementar el número de acciones y proyectos para el desarrollo sustentable, social y de calidad de vida en comunidades marginadas.	Tasa de variación del número de acciones realizadas para el desarrollo sustentable, social y de calidad de vida en comunidades marginadas, con respecto al periodo anterior.
	Tasa de variación del número de proyectos para el desarrollo sustentable, social y de calidad de vida en comunidades marginadas, con respecto al periodo anterior.

"COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

De esta manera habrán de generalizarse las funciones tomando en cuenta criterios de sustentabilidad bajo un enfoque sistémico, con una creciente participación de una comunidad que asume cada vez más su compromiso con la sustentabilidad, contribuyendo así al logro de una sociedad libre, justa, solidaria y productiva.

Las prácticas de responsabilidad ambiental deben conducir a propiciar la formación de los futuros profesionistas, capaces de contribuir a una mejora de la sociedad en su conjunto, a través de un ejercicio abierto a la experimentación y configuración de una visión crítica y creativa que contribuya a la construcción de escenarios deseables del desarrollo.

Destacamos por último, que una proporción mayoritaria de metas pueden desarrollarse con un enfoque de sustentabilidad, dependiendo principalmente de una firme determinación de políticas y orientaciones para aumentar los valores de los indicadores de eficacia de las mismas.



Metodología educativa con base en el desarrollo de prototipos enfocados a prácticas sustentables
 Área Camp Universitario Ambiental y Área Gestión de Recursos
 Área de Estudios Ambientales con especialización en CCA y Gestión Ambiental

ECONOMÍA
 Contribuir a satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer a las futuras generaciones

EFICACIA
 Compromiso con el desarrollo en armonía con el medio

RECURSOS
 Uso equilibrado y consciente con respecto al ambiente en que se desarrolla

Prácticas sustentables

RECICLADOS
 Se logra conformar el prototipo y sólo se usó papel reciclado y plásticos de comunicación entre los integrantes del mismo. Participaron 50 estudiantes con la colaboración de 8 maestros.

CONCLUSIONES
 La manera creativa que con base en un video fílmico y dibujos, y a partir del método de desarrollo de prototipos, se logra que el estudiante asuma un papel más activo y permita que parte de la educación del estudiante pueda trasladar lo aprendido a situaciones diversas de su contexto.

Colaboró de los Comités Ambientales del CITEC

Logos de: CITEC, Universidad Politécnica de México, Centro de Investigaciones en Ingeniería Tecnológica, omite Ambiental.

USO INTEGRAL DE AGUA POTABLE EN EL CITEC

1. Introducción
 El objetivo del CITEC es Desarrollar una cultura de aprovechamiento integral del agua en el personal del aula, Gestión y al mismo tiempo disminuir el consumo general de agua potable en 15% en 2014 con la implementación de sistemas alternativos en pilas de carga, represas y tratamiento como agua hacia la sustentabilidad.

2. Particularidad y Métodos empleados
 De manera de transición de ECOMANUALS, sistemas con dispositivos de ahorro de agua (termostato de punto) con mecanismos de almacenamiento en las pilas de carga, unidades en lavaderos, fregas y represas de estos tratamientos. El dispositivo fue desarrollado por especialistas ambientales en Mecánica de Fluidos. El funcionamiento está basado en la acción de cargar un cuerpo o material por la fuerza de aspiración a baja presión. Se creó sistema de riego automatizado, programado por el método de aspiración.

PLANETA CULTURA

Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad México, D.F. enero de 2016

Sistematizó: Biól. Gabriela Chávez Hidalgo, Jefa del Departamento de Gestión y Desempeño Ambiental

Diseño: Ing. Malli Uspango Becerro