

Cuarta parte. Modernizando la gestión

Desconcentración en el INE

301

Mejora regulatoria

305

Información y evaluación

313

peligrosos, se ha impulsado la creación de mecanismos de participación e información y de instrumentos de divulgación. Entre ellos destaca la creación de la REMEXMAR, antes comentada.

- Los procesos de normalización en materia ambiental se han hecho cada vez más participativos y abiertos a través del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental. Este comité cuenta con la representación de 54 cámaras y asociaciones del sector productivo, de prestadores de servicios, de instituciones de educación superior y colegios de profesionistas, lo que ha llevado a que muchas normas tarden más en elaborarse, pero a la vez ha garantizado tanto un mejor sustento técnico como una mayor legitimidad social.

Actualmente, cualquier norma ambiental es sometida a un amplio proceso de concertación con los agentes destinatarios de dicha norma, además de apearse a un riguroso proceso de elaboración con bases técnicas y científicas para garantizar su efectivo cumplimiento. Es decir, las normas ya no se constituyen en un acto unilateral, lo cual constituye un paso decisivo hacia la modernización de la gestión ambiental.

Con la convicción de que la participación social es un componente básico de una política ambiental eficaz, el INE ha buscado llevar a cabo un amplio proceso de con-

sulta que permita recoger opiniones y necesidades de los grupos privados y organizaciones sociales para garantizar mejores resultados.

Lograr una mayor participación de la ciudadanía en la gestión ambiental es uno de los objetivos de la Dirección Ejecutiva de Participación Social del INE, que se encarga también de mantener una intensa interacción con los medios masivos de comunicación y editar y difundir publicaciones, a fin de que la población tenga cada vez más amplio acceso a la información y a la educación relacionada con el medio ambiente. Dentro de esta Dirección se desarrolla también una intensa labor de capacitación, para lo cual se impulsa la organización de talleres dirigidos a cuadros técnicos de los gobiernos federal y estatales y municipales. Asimismo, realizan una intensa labor de con las Subdelegaciones de Medio Ambiente de las Delegaciones Federales de la SEMARNAP y con el Poder Legislativo.

Desconcentración en el INE

En el marco del Programa de Modernización Administrativa 1994-2000 y del reglamento interno de SEMARNAP, el INE emprendió desde 1996 las acciones encaminadas a desconcentrar trámites y servicios al público hacia las Delegaciones Federales.

Todas las áreas sustantivas del Instituto se involucraron en el proceso desconcentración, dando como resultado:

- un paquete de 24 trámites totalmente desconcentrados;
- 39 trámites en los cuales las delegaciones participan como receptoras, integradoras de expedientes, o como vía de entrega de resoluciones, es decir, de desconcentración parcial; y uno centralizado.

Este proceso se realizó mediante tres vías:

- Se elaboran acuerdos delegatorios para trámites, funciones o asuntos específicos, pasándose formalmente la responsabilidad a las Delegaciones Federales de SEMARNAP.
- El Acuerdo de Mejora Regulatoria del INE funciona como una especie de acuerdo delegatorio, los trámites las Delegaciones están facultadas para resolver en parte y aquellos en los que actúa como oficina receptora únicamente.
- La tercer vía es la de adecuaciones ya sea a una Ley o a un Reglamento, donde se estipulan qué funciones puede desarrollar las Delegaciones Federales en cuanto a funciones específicas, competencia de dicha Ley o Reglamento.

Trámites INE

Conforme al Programa de Mejora Regulatoria fueron registrados ante la Secor 64 trámites a cargo del INE, los cuales comprenden:

20 trámites desconcentrados hasta 1998 (sin considerar que la licencia de funcionamiento y la licencia ambiental única en la práctica son un solo trámite), de ellos 16 se desconcentraron totalmente y 4 parcialmente;

5 trámites desconcentrados mediante el acuerdo delegatorio (Dof, 14-09-00)

35 con desconcentración parcial mediante un acuerdo de mejora regulatoria (Dof 21-02-2000).*

3 desconcentrados una vez que se publicó el reglamento en materia de impacto ambiental; y

1 trámite que permanece totalmente centralizado.

* Originalmente eran 36, de estos 33 corresponden a la Dirección General de Vida Silvestre. Al aprobarse la Ley General de Vida Silvestre, fueron derogados ocho trámites, se conservaron 25 y se adicionaron siete nuevos, quedando finalmente 35.

En el anexo respectivo se presenta la lista detallada de los trámites INE a julio del 2000.

Las subdelegaciones de medio ambiente surgen con la creación de la SEMARNAP, es decir, cuando se formalizan las

Trámites desconcentrados parcial y totalmente por Dirección General (julio, 2000)				
Áreas	Desconcentración parcial	Desconcentración Total	Centralizado	Total
	Num. trámites	Num. trámites	Num. trámites	Num. trámites
Áreas Naturales Protegidas	7	0	0	7
Vida silvestre	21	11	0	32
Gestión e información ambiental	0	2	0	2
Materiales, residuos y actividades riesgosas	12	4	0	16
Ordenamiento e impacto ambiental	1	3	0	4
Regulación ambiental	0	2	1	3
Total	41	22	1	64

El proceso de desconcentración del INE ha tenido grandes avances, pero aún falta desconcentrar de manera total un número importante de trámites, en donde las delegaciones sólo sirven como receptoras y no se encargan verdaderamente de realizar el trámite.

El reto es lograr fortalecer plenamente las capacidades de las delegaciones para que se puedan hacer cargo correctamente de las funciones desconcentradas, una vez hecho eso, el INE podrá enriquecer su presencia local y especialmente, su gestión desconcentrada a favor del público usuario.

En esta dirección se han logrado avances sustanciales, sobre todo si comparamos la situación prevaleciente a finales de 1994.

Delegaciones Federales de SEMARNAP en 1995. Sin embargo, el Reglamento Interno de la SEMARNAP se publicó hasta el 8 de julio de 1996; esto ocasionó que no se tuviera una estructura con reconocimiento oficial hasta esa fecha.

Además, la conformación real de las subdelegaciones ha sido un proceso lento que arrancó de una situación en la que la mayoría de las delegaciones no contaban con un área de medio ambiente o esta función estaba inmersa en la de planeación. En un segundo momento las subdelegaciones no contaban con equipo de trabajo especializados ubicados en sus respectivas unidades administrativas.

Ante esta situación, SEMARNAP desarrolló una Estructura de Transición General que serviría de base para que cada

una de las Delegaciones Federales de SEMARNAP conformaran su estructura definitiva. En este marco las subdelegaciones de medio ambiente se integrarían de tres unidades administrativas:

- Normatividad y Operación Ambiental,
- Ordenamiento e Impacto Ambiental, y
- Prevención, Restauración y Aprovechamiento Ambiental.

En diciembre de 1998, se logró conformar esta estructura de transición general para las delegaciones, con algunas adecuaciones en su estructura de acuerdo a las características y necesidades de cada delegación acorde a la entidad federativa.

La Subdelegación de Medio Ambiente tiene como objetivo: Instrumentar y ejecutar los programas de la Delegación Federal en materia de ecología y protección del medio ambiente, promoviendo la conservación y restauración de los ecosistemas, así como su aprovechamiento y desarrollo sustentable, a fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la entidad federativa.

A manera de indicadores de equipamiento y recursos humanos, se tiene que en promedio las subdelegaciones cuentan con once personas; un promedio de cuatro computadoras, y a partir de 1998 cuentan con un modesto presupuesto propio.

En forma complementaria y con la creación de la Unidad de Participación Social, Enlace y Comunicación (UPSEC), se inicia un esfuerzo por abordar de manera integral los aspectos de gestión INE-Subdelegaciones de Medio Ambiente. En esta dirección, a partir del mes de junio de 1999, operan tres mecanismos básicos de atención de carácter periódico y permanente:

- Reporte de asuntos delegacionales pendientes de desahogo de las unidades administrativas del INE;
- Detección de focos rojos regionales y
- Reunión Nacional de subdelegados de medio ambiente.

La primer ocasión en que se reunió a los 31 subdelegados con la finalidad de abordar de manera integral los aspectos de gestión y coordinación con las direcciones generales del INE, fue durante la Primera Reunión Nacional de Subdelegados de Medio Ambiente, los días 6, 7 y 8 de septiembre de 1999, en Jiutepec, Morelos. Una segunda reunión se llevó a cabo los días 22, 23 y 24 de mayo del 2000, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. De ésta se derivaron 56 acuerdos y compromisos específicos, cifra que da cuenta de la riqueza de las interacciones entre oficinas centrales del INE y subdelegaciones de medio ambiente.

Es importante resaltar que, pese a todo lo logrado hasta la fecha, las sub-

delegaciones de medio ambiente aún requieren de recursos financieros, materiales y humanos, para mejorar su capacidad de respuesta.

Mejora regulatoria

La política federal

La mejora regulatoria es parte de una nueva forma de gobernar que logra el cambio de una cultura reguladora a una promotora de las actividades de los particulares, al privilegiar el análisis, la transparencia y la participación ciudadana en las decisiones del Estado.

El gobierno federal ha venido trabajando en un programa de desregulación de las actividades productivas desde 1989, a través de la extinta Unidad de Desregulación Económica (convertida ahora en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria—COFEMER) organismo dependiente de la SECOFI. Este proceso de desregulación conlleva cambios en el contexto legal, institucional y, por supuesto, regulatorio y se da dentro de un marco de apertura comercial, de tratados de libre comercio, privatizaciones y de participación en organismos internacionales.

El ingreso de México a la OCDE, ha sido sin duda alguna, el catalizador principal del proceso de reforma regulatoria de las actividades económicas en nuestro país. La firma de acuerdos o tratados de libre

comercio bilaterales y regionales, la participación en la organización de Cooperación Económica de la Cuenca Asia Pacífico (APEC) y en la Organización Mundial del Comercio han alentado también los rápidos cambios que en materia regulatoria se han dado en México.

Las políticas, instrumentos y herramientas principales que orientan estas reformas son: el Acuerdo Presidencial para la Desregulación de las Actividades Económicas (noviembre de 1995), la mencionada COFEMER, el Consejo de Mejora Regulatoria, y el Manifiesto de Impacto Regulatorio (MIR), el cual se aplica a todos los proyectos regulatorios nuevos. Además, se aplican acuerdos de desregulación, descentralización y desconcentración entre los tres ordenes de gobierno y al establecimiento del Registro Federal de Trámites Empresariales.

Lo que a fines de los años ochenta fue el programa para la desregulación de las actividades productivas, evolucionó diez años después para convertirse en el Programa de Mejora Regulatoria (PMR) cuyo objetivo principal es crear y mantener un marco regulatorio transparente y eficiente que transforme a México en un país más atractivo para el crecimiento de las empresas existentes y el establecimiento de nuevas empresas.

Al eliminar obstáculos y costos innecesarios impuestos por normatividad

federal anacrónica o inadecuada y, al diseñar normatividad, servicios gubernamentales o promocionales efectivos, la mejora regulatoria propicia la competitividad de las empresas, alienta la inversión productiva y permite la creación de más y mejores empleos.

El PMR, diseñado, coordinado y ejecutado por la COFEMER, asegura el enlace entre los sectores público, social y privado para recabar sus opiniones en materia de mejora regulatoria y dar seguimiento al PMR a través del Consejo de Mejora Regulatoria.⁴

Las cuatro acciones principales del PMR son:

- Eliminar trámites empresariales innecesarios y simplificar los que son necesarios u otorgan servicios o promociones a las empresas.
- Revisar y mejorar proyectos de disposiciones jurídicas que pudieran tener impacto en la actividad económica nacional haciendo uso de las MIR que elaboren las dependencias.
- Elaborar proyectos de reformas a disposiciones jurídicas y administrativas con impacto general en la actividad empresarial.
- Apoyar a los estados y municipios en sus respectivos programas.

Cada dependencia instrumenta las mejoras regulatorias en el ámbito de su

competencia tanto en trámites y servicios vigentes como en proyectos y nuevas disposiciones normativas. En el caso de la SEMARNAP, la Subsecretaría de Planeación es la oficina responsable de instrumentar, coordinar y dar seguimiento al proceso de mejora regulatoria.

Programa de mejora regulatoria

La SEMARNAP y el INE participan desde el inicio de la administración en este esfuerzo de desregulación y simplificación administrativa buscando llenar vacíos legales, modernizar los instrumentos regulatorios y simplificar los trámites administrativos a los que está sujeto el sector empresarial, en temas y asuntos relacionados con la protección del medio ambiente.

Entre las grandes estrategias SEMARNAP hay dos que se relacionan directamente con el programa de desregulación y simplificación administrativa: modernización de la regulación ambiental y descentralización de la gestión ambiental.

La base legal para lograr un avance sustancial en este proceso de modernización ha sido la reforma a la LGEEPA, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 1996. A partir de las modificaciones a este marco jurídico, el PMR del INE busca alcanzar los siguientes objetivos:

- Incrementar la eficiencia del sistema

regulatorio ambiental, ampliando sus alcances, oportunidades y minimizando sus costos sociales.

- Diseñar y promover nuevos mecanismos de regulación que amplíen los horizontes de gestión gubernamental y de participación social.
- Establecer un horizonte de certidumbre y de reglas claras que brinde seguridad a la inversión, promueva decisiones a largo plazo en favor de la protección ambiental y suprima elementos de discrecionalidad.
- Generar una atmósfera de confianza y cooperación entre la autoridad ambiental y el sector privado, buscando convergencia y estrategias comunes.
- Eliminar aquellas regulaciones que no representan un beneficio para la conservación del medio ambiente.

La ejecución del PMR ha sido un proceso largo y minucioso que ha involucrado a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria de la SECOFI, a la SECODAM y a todas las direcciones generales del INE.

En la integración de estas modificaciones reglamentarias se ha buscado llevar a cabo un proceso amplio de consulta que permita recoger opiniones, sugerencias y necesidades de los grupos privados y organizaciones sociales involucrados o con competencia en la materia.

Resultados y avances

Las metas alcanzadas por el INE durante

el periodo 1994–2000 abarcan aspectos como la elaboración, revisión, modificación y/o eliminación de reglamentos, licencias y permisos, manuales, programas de manejo y normas.

Un resultado central de este cuidadoso proceso ha sido la publicación en el Diario Oficial de la Federación (el 19 de febrero de 2000) del acuerdo por el que se dan a conocer los trámites inscritos en el Registro Federal de Trámites Empresariales que aplica la SEMARNAP y sus órganos administrativos desconcentrados y donde se establecen diversas medidas de mejora regulatoria.

En el acuerdo se presentan todos los trámites realizados por el INE que aplican al sector productivo, derivados de una minuciosa revisión que implicó modificar, simplificar y eliminar trámites, asegurando una estricta congruencia entre éstos y lo establecido en leyes, acuerdos, reglamentos y normas. El Acuerdo establece además, en forma precisa, la documentación e información que le pueden ser solicitada al promovente por la autoridad marca los plazos de respuesta de cada trámite.

En el anexo respectivo se presenta el detalle de todos los trámites INE a julio del 2000.

En este instrumento también se prevé un mecanismo para mantener actualizado y disponible al público el Registro Federal de Trámites Empresariales en el que se

dan a conocer, ya sea por medios electrónicos o en las ventanillas de recepción del INE y de las Delegaciones Federales de la SEMARNAP toda la información necesaria para efectuar los trámites: normatividad aplicable, casos en los que deben o pueden realizarse los trámites, lugar y horarios de atención, consulta y recepción, costo, criterios y tiempos de resolución.

Mejora regulatoria en materia de vida silvestre

- Revisión de las NOM relativas a la observación de ballenas, especies de flora y fauna que requieren un estatus de protección, así como investigación y colecta científica de flora y fauna silvestres.
- La publicación en el Diario Oficial de la Federación de manuales de procedimientos sobre los trámites que atiende la Dirección General de Vida Silvestre (uno de ellos elaborado conjuntamente con la PROFEPA) para dar certidumbre al promovente.
- Para un aprovechamiento sustentable de la vida silvestre se publicó el 3 de julio de 2000 la Ley de Vida Silvestre, que en conjunto con las disposiciones relativas de la LGEEPA y de otras leyes afines, regula de manera eficiente las actividades productivas y de conservación relacionadas con dichos recursos, con el objeto de dar seguridad jurídica a los particulares y fundamento legal a las autoridades.

- La nueva Ley de Vida Silvestre y su reglamento correspondiente (en preparación y programado para terminarse en el presente año) permitirán que todos los trámites previstos actualmente en el Acuerdo Secretarial de Mejora Regulatoria, por el cual se establece el calendario cinegético, tengan un sustento que brinde certeza jurídica a los particulares.

Mejora regulatoria en materia de Áreas Naturales Protegidas

- En el tercer trimestre del año 2000 la SECOFI se encontraba evaluando en materia de mejora regulatoria, el proyecto de Reglamento de Áreas Naturales Protegidas. En el citado documento se determinan, entre otros: Los trámites, procedimientos, requisitos de información, documentos anexos, plazos oficiales de respuesta, procedimientos internos de desahogo y de vigencia de los permisos y autorizaciones, así como los lineamientos en cuanto a forma y contenido a que deberán sujetarse los programas de manejo que se elaboren para las ANP y las actividades que en ellas se realicen. Se espera concluir el proceso de aprobación y publicación en el Diario Oficial de la Federación en el presente año.
- Con la finalidad de otorgar certeza jurídica a los particulares que realizan diversas actividades en las áreas natu-

rales protegidas, se inscribieron en el Registro Federal de Trámites Empresariales siete trámites, en los que se especifican las actividades que requieren de una autorización o permiso para su ejecución en ANP, incluyendo procedimientos y requisitos. Dichos trámites serán considerados por el reglamento referido en el punto anterior.

- Con el fin de preservar los hábitats naturales y los ecosistemas, asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como conservar la diversidad biológica existente y lograr el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales, se han elaborado 23 Programas de Manejo de ANP prioritarias.
- A la fecha, se han obtenido de la COFEMER, trece no objeciones a programas de manejo, mismos que ya se han publicado.

Mejora regulatoria en materia de impacto ambiental

- Se revisó y modificó el reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental (RMIA), en el apartado correspondiente se documenta el enfoque y alcances de esta reforma. El reglamento, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, define el listado de obras o actividades específicas que requieren de Manifiesto de Impacto

Ambiental (MIA), así como de aquellas que, a pesar de aparecer en dicha lista, quedan exentas presentarlo considerando que en razón de su ubicación, dimensiones, alcances u otras características, no causan impactos ambientales significativos ni causan desequilibrios ecológicos ni rebasan los límites establecidos en la normatividad.

- A fin de otorgar mayor certeza jurídica a los particulares y simplificar los procedimientos para la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental, se acordó en el RMIA establecer una sola modalidad de MIA para proyectos individuales y una modalidad regional de MIA que contempla proyectos de índole regional, por ejemplo, desarrollos turísticos y forestales
- Se elaboraron y están disponibles al público las guías sectoriales para la elaboración del Informe Preventivo, MIA Particular y MIA Regional para los proyectos de los sectores: energía eléctrica, pesquero y subsector acuícola, hidráulico, turismo, agropecuario, industrial, petrolero, forestal, minero, vías de comunicación y residuos peligrosos.
- La MIA y el estudio de riesgo, en el caso de actividades altamente riesgosas, se evalúan en un solo procedimiento integrado.
- En el RMIA se contempla el procedimiento por el cual la SEMARNAP hará uso de la facultad consistente en

solicitar MIA para aquellas obras o actividades que corresponden a asuntos de competencia federal distintas a las previstas en las fracciones I a XII del art. 28 de la LGEEPA, cuando se considere, en forma justificada, que pueden causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas o rebasar los límites y condiciones en la normatividad vigente.

- En relación con el trámite de informe preventivo, el RMIA establece los lineamientos necesarios para acelerar la definición de los ordenamientos ecológicos territoriales, así como el establecimiento de parques industriales y NOMs a fin de que las obras y actividades que se realicen de conformidad con dichos instrumentos únicamente requieran de la presentación del informe preventivo en lugar de la MIA.

Mejora regulatoria en materia de industria y normas

- Conforme a lo dispuesto en la LGEEPA en cuanto al establecimiento de un trámite integral para la operación y funcionamiento de industrias, comercios o servicios, que requieren obtener diversos permisos, licencias o autorizaciones competencia del INE, se suscribió un acuerdo por el que se establecen los procedimientos y mecanismos para que empresas que son fuentes fijas de jurisdicción

federal en materia de atmósfera, puedan obtener la LAU, mediante un trámite único, así como la actualización de la información de emisiones mediante la COA. En el apartado correspondiente se documentan los propósitos y alcances de estos instrumentos de la gestión ambiental industrial.

- A través de la LAU los establecimientos industriales podrán presentar su MIA, estudios de riesgo y permisos para descarga de aguas residuales, antes de la fase constructiva, y los permisos de residuos peligrosos, atmósfera y agua, en fases posteriores.
- Por lo que se refiere a la COA, se estableció que la información de emisiones a la atmósfera será obligatoria. Además, el reporte de emisión y transferencia de sustancias de prioridad ambiental es de carácter voluntario en tanto se publique la NOM correspondiente.
- En lo referente al trámite para presentar procesos o tecnologías alternativas a las consideradas en las NOMs en materia ambiental, en éste ya se contemplan los criterios establecidos en el reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN).
- En agosto del año 2000 el reglamento de la LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica seguía sometido a revisión y consulta entre grupos de interés con

el fin de proponer un nuevo proyecto de reglamento.

Mejora regulatoria en materia de riesgo y residuos peligrosos

- En apego a las reformas a la LGEEPA en esta materia, en agosto del 2000 estaba en su fase final la elaboración del reglamento de dicha ley en lo referente a materiales, residuos y actividades altamente riesgosas, por lo que el proyecto debe quedar aprobado durante el presente año.
- En materia de riesgo se establecieron una serie de acuerdos dentro del grupo de trabajo de mejora regulatoria en el que participan INE-SEMARNAP, SECOFI y SECODAM, algunos de ellos son los siguientes:
- Para el caso de empresas en operación que realicen actividades altamente riesgosas y en tanto entre en vigor el reglamento citado en el punto anterior, se definió un trámite que define mecanismos para inducir a las empresas a cumplir en forma voluntaria con la presentación del estudio de riesgo correspondiente.
- En virtud de que adicionalmente estas empresas requieran presentar un programa de prevención de accidentes, cuyo procedimiento de aprobación es complejo debido a la participación de varias dependencias, se acordó que en el reglamento correspondiente se propondrá un

procedimiento simplificado y que formalice la creación del Comité de Análisis y Aprobación de los Programas para la Prevención de Accidentes, mediante un acuerdo de coordinación en el que se definan las funciones de cada una de las dependencias, en el ámbito de sus atribuciones, para resolver sobre la aprobación del programa respectivo.

- En tanto se expida dicho ordenamiento reglamentario, se establecerán los mecanismos para inducir a los particulares a la presentación de dicho programa, así como para definir procedimientos expeditos para la aprobación de los mismos, por las dependencias competentes, en el Comité de Análisis para la Aprobación de los Programas de Prevención de Accidentes.
- También se llegaron a acuerdos especiales en torno a los trámites de las autorizaciones relacionadas con actividades de manejo de residuos peligrosos, en tanto entre en vigor el reglamento citado en el primer punto.

Hacia adelante

La mejora regulatoria en México ha permitido hacer más eficiente al gobierno, reducir los precios de productos y servicios, ampliar las opciones para los consumidores y las empresas, adoptar nuevas tecnologías innovadoras en las actividades productivas, incrementar la competitividad y crear nuevos empleos. En el sector ambiental y respaldados en

las modificaciones a la LGEEPA, se presentan avances significativos en materia regulatoria respecto de otros sectores: una delimitación clara de las competencias de los tres órdenes de gobierno, la incorporación en la legislación de instrumentos económicos de política ambiental, la autorregulación, el reconocimiento a las iniciativas voluntarias, modificaciones en el enfoque normativo, la apertura a la opinión pública a través de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable y los mecanismos de consulta pública, entre otros.

Estas valoraciones han sido confirmadas en un estudio realizado por la OCDE, cuyos resultados se publicaron en agosto de 1999.

Los avances en mejora regulatoria de la gestión pública federal alentaron una mayor evolución en los mecanismos institucionales y sus instrumentos:

- Mediante decreto emitido el 19 de mayo del año 2000, se establece la creación de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria y se modifica la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, con el propósito de fortalecer un esquema moderno y efectivo para asegurar que las regulaciones se elaboren con plena transparencia, con la opinión de los afectados, y con base en el análisis que permita la selección de las mejores alternativas regulatorias.
- Ahora todo proyecto de ley, reglamento, acuerdo, decreto y, en general, cualquier disposición que afecte a los particulares debe remitirse a la COFEMER al menos treinta días hábiles antes de que se pretenda emitir. La Comisión hace públicos no sólo los textos de estos proyectos, sino también las manifestaciones de impacto regulatorio correspondientes.
- También se creó un Registro Federal de Trámites y Servicios que sustituye al Registro Federal de Trámites Empresariales, que contiene los requisitos, documentos anexos y los formatos para presentar trámites, ya sean empresariales o ciudadanos. En un plazo menor a tres años, las autoridades no podrán exigir trámites que no estén inscritos en este registro.
- Se establecieron las reglas generales que deben observar las autoridades sobre la presentación y la resolución de trámites.

Así, la agenda del INE en materia de mejora regulatoria deberá asegurar la plena concordancia y cumplimiento de los lineamientos dictados por la COFEMER y alcanzar los objetivos particulares al medio ambiente ya definidos: incrementar la eficiencia del sistema regulatorio ambiental, ampliando sus alcances y oportunidades, y minimizando sus costos sociales; diseñar y promover nuevos mecanismos de regulación que amplíen los horizontes de gestión gubernamental y de participación de la

sociedad; establecer un horizonte de certidumbre y de reglas claras que brinde seguridad a la inversión; promover decisiones a largo plazo en favor de la protección ambiental; suprimir elementos de discrecionalidad y eliminar regulaciones que no representen un beneficio para la conservación del medio ambiente.

Por lo tanto será necesario extender y profundizar las líneas de trabajo:

- Consolidar el marco regulatorio, iniciado con las reformas a la LGEEPA y con las revisiones y modificaciones a los reglamentos en materia de atmósfera, impacto ambiental, vida silvestre, áreas naturales protegidas y materiales, riesgo y residuos peligrosos.
- Inducir sinergia entre el programa de mejora regulatoria y las acciones de desconcentración y descentralización.
- Extender mecanismos de participación social en el proceso regulatorio y procurar el logro de consensos, sin apartarse de los objetivos de protección ambiental.
- Optimizar la calidad de la regulación ambiental.
- Abatir el rezago en la resolución de trámites cumpliendo con los plazos resolutivos establecidos en la LFPA y en las fichas técnicas de los trámites.
- Reforzar las capacidades institucionales del INE en materia regulatoria para la aplicación de los MIR, la revisión y

mantenimiento de las fichas técnicas de los trámites en función de nuevos y más eficientes instrumentos regulatorios o de la modificación a los existentes, y en la atención al público.

- Desarrollar el registro de personas acreditadas para realizar trámites, interconectado con las otras entidades del gobierno federal, y mantener actualizados todos los trámites del INE para usuarios y promoventes en el Registro Federal de Trámites y Servicios.

Todo esto aportará al propósito de consolidar reglas claras y sencillas en la gestión ambiental, que alienten eficiencia en la economía, garanticen protección a la salud humana y el medio ambiente, al menor costo posible y con el máximo beneficio para la sociedad.

Información y evaluación

Para el INE la generación de información y conocimiento ambiental es un asunto crucial y de la más alta prioridad para el desarrollo de una política ambiental que responda a las características del país, así como para fomentar la participación social y el desarrollo tecnológico mediante la continua provisión de elementos informativos coherentes y oportunos.

El libre acceso a la información ambiental es un requisito básico para la

participación social. Se requiere conocimiento, información y construcción de una visión compartida de la situación sobre la que se quiere incidir, para actuar de la mejor manera posible.

Los alcances del Sistema Nacional de Información Ambiental y de los Recursos Naturales están determinados por la LGEEPA, que regula el derecho a la información, y responden a los requerimientos de los programas sectoriales y los programas de trabajo anuales de la SEMARNAP y de otros organismos e instituciones que tienen como misión atender asuntos relacionados al medio ambiente y los recursos naturales. En este marco el INE ha desarrollado el Sistema Nacional de Información Ambiental, cuyas características y componentes abordan tanto las fases de procesamiento como los servicios de información.

Resulta útil distinguir entre los centros de procesamiento (monitor) y los servicios de información (portavoz). Los primeros tienen la misión de generar, procesar y transmitir información como insumo elemental para la formulación y seguimiento de las políticas; los segundos ponen la información existente al alcance de los usuarios y establecen los mecanismos para su utilización.

La calidad de la información se mide por su pertinencia, precisión, oportunidad y acceso; de eso depende su utilidad. El reto para los próximos años de las instituciones responsables de la gestión ambiental en general y del INE en par-

ticular consiste en lograr ofrecer los servicios de información que exige una gestión moderna, acordes con la visión integral, programática, temática, territorial e institucional de la gestión ambiental. Para impulsar esta transformación se necesita promover la "voz" de los usuarios, su percepción sobre la calidad y suficiencia de los servicios, expandir la cobertura por tipo de usuario y descentralizar los servicios de información.

En el segundo semestre del 2000, el INE edita y divulga su publicación *Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable* que contiene una valiosa reflexión sobre el papel de la información y la evaluación en la gestión ambiental, y documenta ampliamente los trabajos para la conformación de indicadores de desempeño ambiental.

En los siguientes apartados se describen brevemente los resultados y avances en materia de fijación de metas y evaluación, y del Sistema Nacional de Información Ambiental, comenzando por su componente de indicadores ambientales, y enseguida se abordan los resultados en sus componentes de infraestructura informática; desarrollo de sistemas; página INE en Internet y normatividad.

Fijación de metas y evaluación

El INE es consciente de la importancia de fijar metas que se traduzcan en valor agregado para los agentes económicos y la ciudadanía en general tanto como de los resultados de su gestión con base

en indicadores de desempeño. Por lo anterior, en el INE se han desarrollado, en el marco del PROMAP, una serie de indicadores de desempeño, que podemos dividir en tres tipos: los indicadores estratégicos que se refieren a la medición del cumplimiento de los objetivos estratégicos de los programas sectoriales y de las grandes actividades institucionales; los indicadores de gestión, que evalúan el desempeño de los procesos clave y son eminentemente operativos y se refieren al cumplimiento de las metas que se plantean de manera anual, y los indicadores de servicio, que miden el cumplimiento de los estándares (tiempo, cantidad, calidad) de los servicios que proporciona el INE al público en general.

Para poder evaluar los avances de la gestión del INE, se han realizado cada año ejercicios de planeación, mismos que han derivado en la integración de los programas anuales de trabajo de SEMARNAP y sus órganos desconcentrados, y en éste año, se realizó el mismo ejercicio específicamente para el INE con la publicación del documento INE: *metas 2000*.

Adicionalmente se realiza trimestralmente el *Reporte de avances del programa sectorial de medio ambiente 1995-2000*, en donde se revisan los avances de cada una de las acciones específicas que se desarrollan en el seno del INE para dar cumplimiento con los objetivos estratégicos del PMA 1995-2000. Esta labor la coordina la SECODAM.

En cuanto a la aplicación de los indicadores en la evaluación del desempeño, los indicadores estratégicos son utilizados para revisar los avances de las actividades institucionales anualmente tanto para la cuenta pública, como para la formulación y aprobación del presupuesto del año siguiente.

Los indicadores de gestión y servicio, son revisados trimestralmente por la SECODAM que hace recomendaciones y propone ajustes para su cabal cumplimiento.

Adicionalmente a estos esfuerzos de evaluación, se han desarrollado en el INE los trabajos de la denominada *Matriz de Planeación ZOOP*, un instrumento que nos permite ir planeando y midiendo el cumplimiento de las metas en una base regular. Este instrumento no sólo es muy poderoso, sino que ha tenido una gran utilidad para la corrección de desviaciones de las metas programadas. De igual forma se realiza la evaluación denominada *SEMARNAP: Meta cumplida* en lo que corresponde al Instituto. Esta evaluación pretende establecer el cumplimiento de la organización con base en las metas de las estrategias, los programas y los proyectos específicos que se desprenden del Programa del Medio Ambiente 1995-2000, haciendo una evaluación sexenal de cuales son la metas cumplidas hasta el momento, y en qué etapa de avance se encuentran las demás.

Sistema de indicadores ambientales

A través de su Dirección General de Gestión e Información Ambiental, el INE ha realizado una serie de trabajos que han derivado en la generación de indicadores que reflejan más allá del desempeño institucional, los impactos y beneficios de las actividades institucionales en la protección y cuidado del medio ambiente nacional, puesto que evaluar lo realizado no es sólo una obligación de la autoridad y un derecho de

la ciudadanía, sino un acto democrático que fortalece las instituciones nacionales.

Los indicadores ambientales son una herramienta estratégica para el diagnóstico de los fenómenos ambientales y para la evaluación de las políticas aplicadas.

El INE ha desarrollado el Sistema de Indicadores Ambientales como uno de los componentes principales del Sistema Nacional de Información Ambiental.

Conclusiones sobre las experiencias internacionales en el desarrollo de indicadores

Los gobiernos han tomado como un asunto prioritario de política ambiental el desarrollo de indicadores ambientales. La planeación, ejecución y evaluación de la política ambiental requiere del desarrollo de indicadores ambientales para su correcta aplicación.

Existe una necesidad cada vez mayor de coordinar las acciones de sistematización y difusión de la información entre las agencias de estadística y las autoridades ambientales.

En la medida en que los indicadores ambientales se desarrollan, aumenta la necesidad de su uso, así como el interés y la participación en asuntos ambientales de distintas instancias, gubernamentales y privadas, e incluso de la opinión pública. Es un proceso que demanda cada vez mayor precisión, pero es también un ejercicio que ofrece múltiples ventajas para la planeación y toma de decisiones del gobierno y un más amplio canal de información confiable al público.

El Sistema de Indicadores Ambientales representa la base de la información ambiental para la gestión pues convierte una gran cantidad de datos y estadística en paradigmas de monitoreo y evaluación, al poner en funcionamiento un mecanismo que combina y relaciona acción humana, estado del medio ambiente y recursos naturales, y respuesta de los agentes económicos y ambientales (gobiernos, consumidores y ONG's, empresas y organismos internacionales). Estos paradigmas constituyen así el fundamento no sólo para la evaluación y el monitoreo, como se ha mencionado, sino también para identificar tendencias y cambios significativos, insertándose al centro mismo del proceso de la toma de decisiones.

La importancia de los indicadores ambientales deriva de la necesidad de proporcionar a los tomadores de decisiones y al público en general una herramienta mediante la cual se presente información concisa y sustentada científicamente, de manera que pueda ser entendida y usada fácilmente.

En una breve descripción se puede decir que los primeros pasos hacia el desarrollo de indicadores ambientales en el INE se dieron en 1993, a partir del Taller Norteamericano de Información Ambiental, celebrado en la Ciudad de México en octubre de ese año. Este taller contó con la participación del INE, Environment Canada y la EPA estadounidense, y tuvo como objetivo generar una base de información para el reporte del estado del ambiente de América del Norte. A pesar de que el establecimiento de indicadores fue inicialmente motivado por la necesidad de atender compromisos internacionales y generar indicadores comparables internacionalmente, con la

creación de la SEMARNAP en 1994 se tomó conciencia sobre la importancia de estos instrumentos en la planeación y la gestión de las políticas ambientales, haciéndose necesario plantear un conjunto de indicadores a nivel nacional que estuvieran enfocados a la toma de decisiones al interior del país, aunque sin excluir, desde luego, las experiencias internacionales y, en la medida de lo posible, incluyendo indicadores mundialmente comparables.

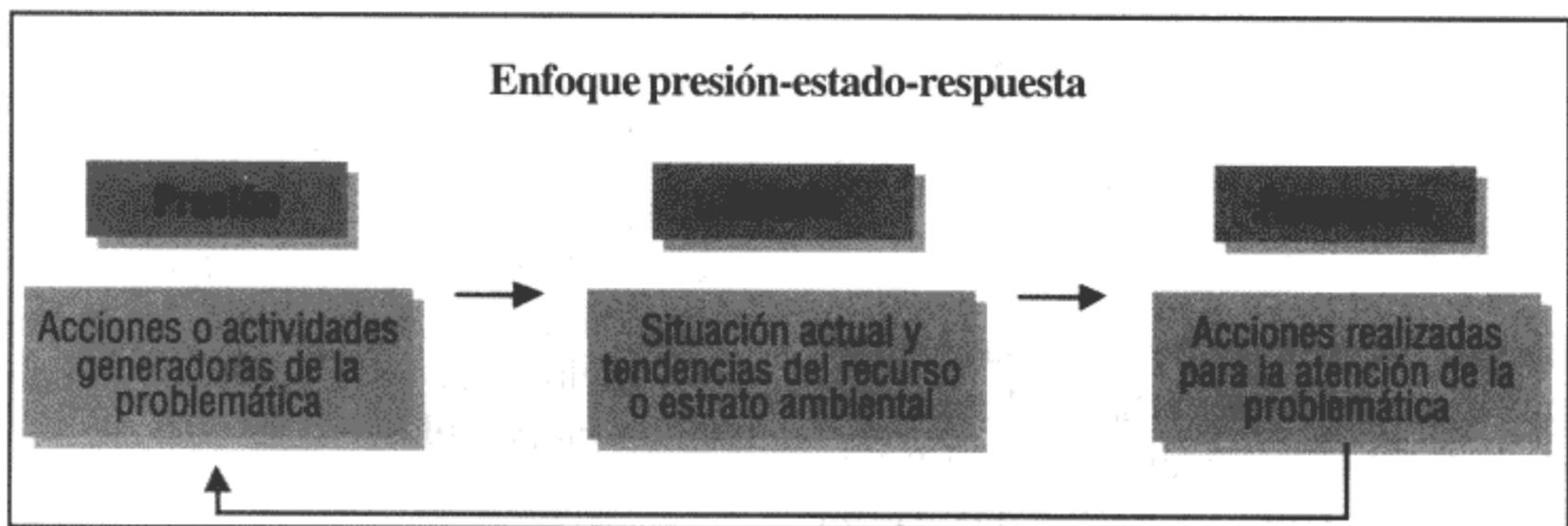
El desarrollo de indicadores pretende también ser una herramienta fundamental para:

- Mejorar la base de información ambiental en México
- Mejorar la percepción pública sobre los problemas ambientales
- Evaluar condiciones y tendencias ambientales a escalas regional, nacional o global
- Favorecer la integración de los factores ambientales en las políticas económicas

- Cumplir con los compromisos internacionales en materia ambiental
- Realizar análisis comparativos entre países y regiones

La información que se usa para construir indicadores ambientales es mucha y muy diversa, por esta razón, es necesario tener un marco conceptual para estructurar tal información y hacerla más accesible e inteligible. Se adoptó, para este fin, el esquema denominado "Presión-Estado-Respuesta" propuesto por la OCDE.

no sólo en la calidad de la información que se presentó, sino también en la integración de distintas variables sectoriales que hicieron más propositiva la información de los indicadores. Con la publicación *Indicadores de Desempeño Ambiental Evaluación 2000*, se actualizan los indicadores presentados en la primera versión y se incorporan indicadores sectoriales sobre bosques, suelos, agua y pesca, logrando analizar los fenómenos ambientales en relación directa con las políticas de aprovechamiento de distintos sectores productivos,



En 1997 la investigación dio frutos al publicarse el documento *Avances en el desarrollo de indicadores para la evaluación del desempeño ambiental en México*, el cual presenta una serie de indicadores para los temas de aire, residuos sólidos, residuos peligrosos, áreas naturales protegidas, vida silvestre, cambio climático y disminución del ozono estratosférico.

El Sistema de Indicadores para la Evaluación del Desempeño Ambiental avanzó en el año 2000 sustancialmente,

lo que efectivamente brinda la oportunidad de observar los fenómenos de manera más integral.

En una vertiente regional y a partir del acuerdo de La Paz de 1983 y el *programa Frontera XXI* de 1996 que se desprende de él, se establece la cooperación entre México y Estados Unidos para la solución de los problemas ambientales en la frontera común entre los dos países. En especial, se conforma el grupo de trabajo de Recursos de Información Ambiental del *programa Frontera XXI*

a cargo de la DGGIA que, en coordinación con el resto de los grupos de trabajo, se dio a la tarea de organizar los trabajos para el diseño de los indicadores que midieran el avance de las políticas binacionales aplicadas en la región fronteriza.

Como resultado de tales esfuerzos, en 1998 se dio a conocer el *Reporte de indicadores ambientales de la región fronteriza*, el cual presenta los indicadores seleccionados por los grupos de trabajo de aire, residuos peligrosos y sólidos, aplicación de la ley, prevención de contingencias, salud ambiental, prevención de la contaminación, recursos naturales, agua y recursos de información ambiental.

Como parte de los esfuerzos de evaluación de *Frontera XXI*, en el año 2000 se publicó la actualización del primer reporte, seleccionando aquellos indicadores que se habían consolidado en cada grupo de trabajo, y avanzando con ellos en la tarea de brindar a la comunidad fronteriza información oportuna que favorezca su participación en el diseño y evaluación de los programas ambientales que emprenden México y Estados Unidos en su frontera compartida.

A la par, el Programa Ambiental de México estableció como uno de sus subcomponentes, la realización de un estudio que diera cuenta de la situación del medio ambiente de la frontera norte

del país. La DGGIA fue la encargada de coordinar la investigación, la cual estuvo a cargo, en su versión de campo, por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad Juárez y de INFOMEXUS, organización fronteriza especializada en el tema ambiental.

La investigación se extendió por un año abarcando lo seis estados de la frontera, en especial de sus municipios fronterizos, y cristalizó en la publicación *Reporte del estado ambiental y de los recursos naturales en la Frontera Norte de México*.

Indicadores de desarrollo sustentable

En julio de 1995 SEMARNAP e INEGI firmaron un convenio de colaboración para desarrollar conjuntamente trabajos en materia de información ambiental, particularmente en la elaboración bianual de un compendio de estadísticas ambientales e informe del estado del ambiente.

En ese marco, en noviembre de 1998, se formalizó la creación del Comité Técnico de Información Ambiental, que busca aglutinar a los diversos organismos Nacionales que generan información relacionada con medio ambiente y los recursos naturales, con el fin de coordinar esfuerzos de integración, producción, sistematización y difusión de la información

ambiental y de recursos naturales en beneficio de la gestión del desarrollo sustentable.

Ante la convocatoria en 1995 de la Comisión para el Desarrollo Sustentable (CDS) de la ONU para llevar a cabo la prueba piloto mundial de elaboración de indicadores de desarrollo sustentable, México acogió con entusiasmo esta iniciativa. Tanto el INE como el INEGI, comenzaron por separado trabajos en esta dirección.

Los resultados conjuntos son muy alentadores: México ha logrado generar 113 indicadores de sustentabilidad de un total de 134. De los 113 indicadores generados, 39 son de presión, 43 de estado y 31 de respuesta. En los tres casos, los resultados obtenidos pueden considerarse altamente satisfactorios, según lo reflejan sus proporciones respecto al número de indicadores propuestos por la Cds: 90.7%, 79.6% y 83.8%, respectivamente.

Se cuenta ya con una publicación con los resultados de estos esfuerzos *Indicadores de desarrollo sustentable en México*.

El trabajo hacia delante consistirá en que, a partir de los indicadores reportados se inicie un proceso de discusión entre distintas instituciones gubernamentales, académicas y no gubernamentales a fin de definir cuáles son los indicadores prioritarios para México que reflejen el

interés nacional por la sustentabilidad. Es decir establecer de manera clara los indicadores económicos, demográficos, ambientales e institucionales que reflejen los esfuerzos nacionales a favor del desarrollo sustentable.

Centro de Documentación e Información Ambiental

Cabe resaltar que la misma Dirección General de Gestión e Información Ambiental se encarga de coordinar el Centro de Documentación e Información Ambiental (CEDIA), que cuenta con uno de los acervos más completos sobre el tema, además de reunir todas las publicaciones y documentos que constituyen la historia de la gestión ambiental en México. Este archivo es consultado por investigadores, académicos y población en general.

El CEDIA tiene como objetivo principal promover la información ambiental para dar cumplimiento al derecho del público a contar con información objetiva y oportuna, precepto consignado en la LGEEPA en su título V.

El Centro cumple con la misión de preservar los productos institucionales que se han generado que son parte de la historia de la gestión ambiental en México. Así mismo, el Centro cuenta con uno de los mejores acervos ambientales siendo requerido este por investigadores, académicos y organismos no guber-

namentales de nuestro país, en donde destaca desde luego la colección de Manifiestos de Impacto Ambiental en cada una de sus distintas acepciones, la cual es de libre consulta para todo el público.

Realizando un balance de los logros y retos enfrentados en la presente administración con el fin de brindar un eficiente servicio de información ambiental, ello se puede resumir en la siguiente tabla comparativa.

Modernización del Centro de Información Ambiental del INE

1994

- Desde su creación en 1984 y hasta 1994, el Centro de Información Ambiental del INE tuvo como problemas: falta de planeación de sus actividades; carencia de un manual de procedimientos; personal improvisado, espacio físico reducido e inapropiado y falta de insumos materiales y financieros para operar de forma adecuada.
- Por otro lado el Centro siempre tuvo una baja prioridad en la agenda del INE; no contaba con un presupuesto para operación; el equipo de trabajo era obsoleto e insuficiente; no existía coordinación entre la información que requerían las áreas y la existente en el Centro.
- En 1994 Canadá proporcionó equipamiento informático básico para iniciar la automatización de la información con lo que se formó un Centro de trabajo piloto para consulta interna y se avanzó en la automatización del acervo.

1995 -1999

- Se elabora un plan de desarrollo del Centro de Información con fundamento en directrices y criterios que orientan, entre otras cosas, políticas de resguardo y promoción de información, programas de adquisiciones, conformación de áreas diferenciadas de resguardo según tipo de material (biblioteca, hemeroteca, mapoteca, videoteca) estatutos de desempeño interno consignados en un manual de procedimientos, reglamento interno y organigrama.
- Se atienden alrededor de 1,500 consultas mensuales, de las cuales el 40% son de profesionistas, 40% de investigadores y 12% de estudiantes.
- Se completó la creación de cuatro bases de datos especializadas que son: colección general (13,000 títulos) la colección de manifiestos de impacto ambien-

tal (5,000 títulos) base de datos de legislación ambiental (3,000 registros), y una base de datos de la colección de publicaciones periódicas.

- El Centro es desde 1999 el representante de México como centro coordinador ante la Red Panamericana de Ingeniería Sanitaria (REPIDISCA) y un nodo de la REMEXMAR.

2000

- Instalación de software para la biblioteca que facilite el análisis documental de colecciones con el objeto de ofrecer mejor aprovechamiento del contenido del material y tener alternativas para satisfacer con mayor eficacia y oportunidad los requerimientos de nuestros investigadores, utilizando para ello código de barras para agilizar el proceso desde que se adquiere el material, hasta el servicio que presta a usuarios, permitiendo hacer de manera automática reportes y estadísticas, así como una biblioteca virtual con documentos en texto completo, consulta de catálogo en línea a través de Internet.
- Se obtiene la autorización de la SHCP para venta de servicios como: reproducción de documentos, búsquedas bibliográficas en Internet y bases de datos especializadas que se adquieren por suscripción en toxicología y salud, así como una base de datos a todas las publicaciones seriadas científicas y técnicas internacionales, obtención de documentos internacionales y disseminación selectiva de información.
- La mapoteca obtiene y procesa una colección de 5,000 cartas topográficas, uso de suelo, edafológicas, climáticas, uso potencial, geológicas y fisiográficas; aumenta la colección general a (15,000 títulos), colección de manifiestos de impacto ambiental (9,000 títulos).

El Centro debe convertirse, a partir de las bases que se han logrado establecer, un lugar de referencia nacional en el uso, manejo y difusión de la información ambiental, para lo cual es importante reforzar las tareas de:

- Mantener garantizado el derecho del público a la información ambiental,
- mediante el uso de nuevas técnicas de información.
- Actualizar constantemente el acervo bibliográfico a fin de dar respuesta oportuna a las demandas de información de los expertos y técnicos de la Institución y del público en general.
- Establecer un programa de capa-

citación permanente dirigido al personal del Centro, así como establecer sus perfiles técnicos requeridos para ofrecer un servicio de alta calidad, que propicie al mismo tiempo la elevación del servicio y del nivel laboral de sus trabajadores.

Consolidar la modernización de los servicios mediante el cobro de aquellos que contengan un valor agregado, lo que repercutirá en beneficio de la calidad del servicio y de las finanzas del Centro, el cual tiene las altas posibilidades de contar con independencia de financiamiento.

Sistema Nacional de Información Ambiental: desarrollo de sistemas e informática

La informática, entendida como una disciplina abocada al manejo de información, es considerada ya como un factor estratégico para el desarrollo nacional por su valor como agente que incide prácticamente en todos los ámbitos de actividad y por el potencial que ésta genera cuando se utiliza de manera adecuada. El ejercicio apropiado y oportuno de esta disciplina conduce a una evolución continua de las organizaciones, hace más eficientes las estructuras, se modifican y asignan nuevas responsabilidades y aparecen nuevos enfoques administrativos que incrementan la productividad y mejoran la calidad de los servicios.

Por la complejidad de las labores propias del INE, ha sido indispensable contar con un conjunto de sistemas que brinden

información en forma oportuna tanto a los niveles directivos como a los operativos, según su ámbito de competencia.

El Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA) abarca el conjunto de sistemas de información del INE concebidos como instrumentos de política ambiental e identificados como una estrategia para cumplir cabalmente con los objetivos Institucionales en materia de gestión de la información ambiental y del ejercicio del derecho a la información.

Entre las estrategias propuestas en el Programa de Medio Ambiente 1995-2000, destaca la creación del SNIA, como uno de los mecanismos importantes en la planeación de la política ambiental del país.

Con fundamento en los principios, orientaciones y agenda de trabajo del INE, fue creada la Dirección Ejecutiva de Sistemas e Informática (DESI); su función es esencialmente la de coordinar la función informática del INE tanto al interior como hacia el exterior del mismo y hacer cumplir los lineamientos definidos para la consecución del SNIA. En este contexto, la DESI ha enfrentado con responsabilidad los retos que implica la consecución de dicho sistema y se ha abocado a la instrumentación de las estrategias que aseguren el éxito del SNIA.

El diseño conceptual del SNIA ha sido la guía para dirigir la construcción de los

sistemas de información que demanda el Instituto. El objetivo principal es desarrollar un sistema modular de información ambiental que contribuya a valorar de manera más integrada y coherente las políticas adoptadas, así como a registrar el desenvolvimiento de la economía y el ascenso de los niveles de bienestar asociados a la conservación y al manejo adecuado de ecosistemas y recursos.

Situación inicial

En enero de 1995, la situación del INE en materia de infraestructura informática era sumamente pobre. No existía una red de cómputo y se contaba con 115 computadoras y 111 impresoras independientes entre sí, lo cual significaba aproximadamente una computadora por cada ocho personas que desarrollan actividades técnicas dentro del Instituto.

No existía un plan estratégico de informática ni de desarrollo de sistemas y los pocos sistemas que se encontraban operando eran cerrados o de tipo mono-usuario; era evidente la carencia de normatividad institucional en materia de equipamiento y programas de cómputo. Asimismo, no existían programas de capacitación informática para el personal. En general, no existía una estructura informática especializada ni una función informática institucional como tal, se utilizaban procesadores de palabras y hojas de cálculo para uso principalmente

secretarial y la mayor parte del tratamiento de información se llevaba a cabo manualmente. Existían pocas bases de datos y éstas se encontraban aisladas; el intercambio de información se realizaba básicamente a través de documentos y disquetes. Los mecanismos para poner a disposición del público la información generada al interior del Ine eran nulos y estaban muy lejos de consolidarse como una estrategia funcional de gestión de la información ambiental.

Tomando como punto de partida el escenario anterior, ha sido un reto para la ahora Dirección Ejecutiva de Sistemas e Informática definir e implantar al interior del INE una infraestructura informática acorde con las tendencias tecnológicas actuales que permita cumplir, con criterios de calidad y eficiencia, los objetivos del SNIA.

Resultados y avances

Para efectos de planeación, desarrollo, operación y mantenimiento, el SNIA está subdividido en sistemas semiautónomos o modulares. Esta división obedece a la organización técnica y administrativa de las áreas a cargo de la gestión ambiental. De acuerdo con esto, el SNIA presenta como uno de sus componentes principales el Sistema de Indicadores Ambientales, comentado en el apartado anterior, y está integrado por los siguientes componentes:

1. Infraestructura informática

El SNIA da soporte a una amplia gama de usuarios tanto internos como externos. Cada uno de ellos tiene una serie de requerimientos de información que varían en cuanto al detalle y al nivel de agregación (nacional, regional, estatal, municipal, local). En un principio, la demanda de información está definida por los usuarios internos, sin embargo, el SNIA responde a distintos ámbitos de aplicación.

El SNIA está integrado modularmente a través del desarrollo de sistemas particulares de tipo temático, regional y sectorial, lo que ha implicado el diseño de una arquitectura informática que contemple una amplia compatibilidad e intercomunicación entre los diferentes componentes.

Red de cómputo institucional

Se construyó la red de cómputo institucional conformada, por una parte, por servidores dedicados a la administración de sistemas de información geográfica, manejadores de bases de datos relacionales y servicios de correo electrónico e Internet, y por otra, por servidores de redes locales, estaciones de trabajo y computadoras personales distribuidos en las diferentes áreas. En el mediano plazo, se deberá considerar la actualización constante del equipo de interconectividad para dar cabida al equipo de cómputo que se vaya adquiriendo.

- .. EL 100% del equipo de cómputo del Instituto que cuenta con tarjeta de red tiene acceso a la red interna y a todos los servicios disponibles a través de la misma.
- .. Se han creado cuentas de correo electrónico para todo el personal del Instituto.
- .. Se cuenta con una base instalada de 667 nodos de red, actualmente utilizada al 100%.

Equipamiento

Para garantizar el óptimo aprovechamiento de los recursos, tanto en materia de información como en materia de recursos humanos y financieros, uno de los principales objetivos ha sido lograr que el INE cuente con equipo suficiente y a la vanguardia de la tecnología, de tal manera que permita un confiable respaldo de la información, así como el eficiente manejo y la disposición oportuna de la misma para apoyar la toma de decisiones. Con el Plan Institucional de Desarrollo Informático del INE se han logrado avances sustanciales:

- .. A finales de 1999 el INE contaba con 769 computadoras personales, que sumarán 1,030 equipos al terminar la presente administración.
- .. De 8.1 usuarios por computadora en 1995, se pasó a 1.8 usuarios por computadora en 1999 y se llegará a 1.3 usuarios por computadora a finales de 2000.

- “ Se pasará de 54% de equipos Pentium o superior en 1997 a 80% en 2000.
- “ En 1999 se contaba con 263 equipos de impresión; para fines del año 2000 se alcanzarán los 396 equipos.
- “ Se cuenta con pólizas anuales de mantenimiento (preventivo y correctivo) tanto para software como para hardware (Oracle, Novell, Sun y equipo de cómputo).

Telecomunicaciones

- “ Se instaló tecnología digital en el Instituto, coadyuvando a optimizar recursos tanto materiales como humanos, al mismo tiempo que se permitió la instalación de redes internas de intercomunicación, logrando reducir considerablemente los gastos de utilización de telefonía pública local.
- “ Asimismo, la integración del INE a la Red Institucional de Voz de la SEMARNAP ha permitido optimizar la comunicación y el flujo de información dentro del sector. Lo anterior, debido a la utilización de recursos físicos y técnicos propios que permiten entablar canales de comunicación con cada una de las delegaciones y organismos desconcentrados de la Secretaría, abatiendo así los gastos propios de servicio público de larga distancia.

2. Base de datos institucional

La información generada al interior del Instituto debe ser accesible para todos los sistemas que están en operación en cada una de las áreas del INE, lo cual debe ser también tomado en cuenta para todos los sistemas en desarrollo o por desarrollar. Por eso se instrumentó y creó la Base de Datos Institucional Básica que constituye un depósito central de información confiable, definiendo mecanismos de seguridad y de administración de la información.

Dicha base de datos es, por su naturaleza, de carácter dinámico. Es decir, continuará en elaboración y actualización a la par del desarrollo y uso de las aplicaciones que se generan en cada una de las áreas del Instituto.

Las bases de datos específicas que integran la base de datos institucional están en proceso de consolidación. A la fecha proporcionan información suficiente que guía el proceso de toma de decisiones, sin embargo, dicho proceso de consolidación deberá ser constante a fin de incrementar la confiabilidad de las mismas y ofrecer un servicio continuo de información de calidad.

A mediados del año 2000, la base de datos institucional estaba conformada por 25 estructuras de bases de datos, mismas que se seguirán consolidando y extendiendo en número.

**Bases de datos desarrolladas y en operación en el Ine
(fecha de corte: junio 2000)**

Funciones sustantivas:

Base de datos para la encuesta de identificación de proyectos científicos y tecnológicos en materia de regulación ambiental

Base de datos del Sistema Convenios Nacionales e Internacionales

Base de datos del Sistema Asuntos Prioritarios y Giras de Trabajo

Base de datos del Sistema Índice de Datos

Base de Datos Institucional, incorpora tablas de uso común

Base de datos del Sistema de Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes

Base de datos del Sistema de Apoyo para el Manejo de Compromisos Presidenciales y Prioritarios

Base de datos del Sistema de Control de Gestión

Base de datos del Sistema de Evaluación Cuantitativa y Cualitativa de la CoA

Base de datos del Sistema de Información de Ordenamiento Ecológico

Base de datos del Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos

Base de datos del Sistema de Automatización del Plan de Desarrollo Informático

Base de datos para el Sistema de Zonas Costeras

Base de datos de sustancias químicas que comprende los módulos: CICOPLAFEST, estudios de riesgo y plaguicidas

Base de datos temporal para datos de prueba del Sistema Automatizado de Trámites

Atención al público:

Base de datos del Sistema Automatizado de Trámites

Base de datos de los trámites de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental

Base de datos de los trámites de la Dirección General de Vida Silvestre

Base de datos de los trámites de la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas

Base de datos del Sistema de Servicios y Atención Ciudadana

Funciones administrativas:

Base de datos del Sistema de Control de Publicaciones del Ine

Base de datos del Sistema de Activo Fijo

Atención a usuarios:

Base de datos del Sistema de Atención a Usuarios

Base de datos del Sistema de Información para el Control de Cursos y Alumnos

Base de datos de la Agenda Institucional

3. Desarrollo de sistemas

El Sistema Nacional de Información Ambiental está integrado modularmente a través del desarrollo de sistemas particulares de tipo temático, regional y sectorial, lo que implica el diseño de una arquitectura informática que contemple una amplia compatibilidad e intercomunicación entre los diferentes componentes. Para cumplir con las estrategias que plantea el SNIA, ha sido de fundamental importancia fortalecer la infraestructura

informática del INE, identificar claramente las necesidades en materia de informática, seleccionar las alternativas de cómputo y comunicaciones que representen la mejor solución tecnológica y, con base en todo ello, incluir la infraestructura necesaria para establecer canales de intercambio electrónico de información entre las dependencias a cargo de la gestión ambiental en el ámbito federal, así como con sus delegaciones y las instancias estatales y municipales de gobierno y de participación social.

Sistemas desarrollados por la DESI

Sistema	Propósito
Sistema de rastreo de residuos peligrosos (SIRREP)	Generar información que coadyuve en el control y rastreo de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, así como en la identificación del manejo adecuado de dichos residuos y en el cumplimiento de la Ley por parte de las empresas involucradas.
Sistema de Apoyo para el Manejo de Compromisos Presidenciales y Prioritarios (SAMICOPP)	Controlar la recepción, clasificación y seguimiento, hasta su finiquito, de los asuntos planteados por los ciudadanos al Presidente de la República, así como la atención de compromisos presidenciales en materia de medio ambiente.
Sistema de Información de Asuntos Prioritarios y Giras de Trabajo	Proporcionar información sustantiva que apoye con eficacia los asuntos prioritarios y giras de trabajo de la Titular del ramo y del Presidente del INE.
Sistema de Información para el Seguimiento de los Convenios Nacionales (SISCON)	Integrar la información sustantiva de los convenios nacionales celebrados por el INE y ponerla a disposición de los usuarios potenciales de la misma.
Sistema de Información para el Seguimiento de los Compromisos Internacionales (SISCIIN)	Integrar la información sustantiva de los convenios internacionales celebrados por el INE con el fin de proporcionar una visión integral de los compromisos internacionales del Instituto y dar un adecuado seguimiento a la agenda de trabajo correspondiente.
Monitoreo de usuarios de la base de datos de Zonas Costeras	Identificar a los usuarios externos al INE que hacen uso de la información relacionada con las Zonas Costeras en México.
Sistema Automatizado del Plan de Desarrollo Informático del INE	Contar con un instrumento de planeación que permita dirigir las estrategias de desarrollo informático al interior del Instituto, a corto y mediano plazos.
Monitoreo del proceso de captura en el Sistema de Control de Gestión Documental (SCG)	Supervisar y dar seguimiento a las actividades de control de gestión documental del INE.
Sistema Automatizado de Trámites (SAT)	Establecer un sistema consolidado de trámites y documentación que contribuya a la modernización de la regulación ambiental para reducir costos, tiempos de respuesta y cargas administrativas, simplificando el procesamiento del trámite y su seguimiento.
Directorio del INE (DIRIne)	Mantener actualizado el directorio institucional a través de un mecanismo eficiente de búsquedas que permite acceder a los datos de identificación de los funcionarios que laboran en el INE.
Sistema de Servicios y Atención Ciudadana (SSAC)	Registrar los comentarios y sugerencias relacionados con información que se genera al interior del INE para su atención y seguimiento.
Sistema de Atención a Usuarios (SAU)	Atender y dar seguimiento a las peticiones, que en materia de infraestructura informática, realiza el personal que labora en el Instituto ante la Dirección Ejecutiva de Sistemas e Informática.
Sistema de Información para el Control de Cursos y Alumnos (SICCyA)	Registrar y dar seguimiento al Programa de Capacitación Informática del INE.
Sistema de Activo Fijo (SISAF)	Mejorar el esquema de registro de información que alimente al programa de desarrollo informático en el rubro de equipo de cómputo, al mismo tiempo que se crea un inventario único de mobiliario y equipo.
Sistema de la Agenda Institucional	Registrar los datos de los interlocutores del INE.
Sistema de Gestión de Sustancias Químicas	Integrar los datos generados a partir del proceso de gestión de sustancias químicas con la finalidad de sustentar decisiones relacionadas con la prevención y reducción de riesgos que conlleva el manejo de las mismas.

Sistemas desarrollados en coordinación con las áreas sistamtivas del INE

Sistema	Propósito
Sistema de Trámites de la DGOEIA (ST-PEIA)	Dar seguimiento a los trámites que en materia de impacto ambiental se llevan a cabo al Interior del Instituto y en las Delegaciones Federales de SEMARNAP en los estados.
Sistema de trámites de la DGVS (ST-VS)	Dar seguimiento a los trámites que en materia de vida silvestre se llevan a cabo al interior del instituto y en las Delegaciones Federales de SEMARNAP en los estados.
Sistema de trámites de la DGMRYAR (ST-MRYAR)	Dar seguimiento a los trámites que en materia de materiales, residuos y actividades riesgosas se llevan a cabo al interior del Instituto y en las Delegaciones Federales de SEMARNAP en los estados.
Sistema para el Control de Publicaciones del INE (SICPine)	Administrar las actividades relacionadas con la gestión de publicaciones del INE.
Sistema para la identificación de proyectos científicos y tecnológicos en materia ambiental	Recopilar información de proyectos en materia ambiental e intercambiar dicha información entre los investigadores que la generan.
Sistema de Viáticos y Pasajes (VYP)	Administrar y controlar las actividades de recepción, evaluación y aprobación de las solicitudes de viáticos y pasajes que se tramitan al interior del INE.
Sistema de Ordenamiento Ecológico (SIORE)	Administrar la producción cartográfica del INE.
Sistema de Apoyo a Decisiones (SAD)	Facilitar el proceso de evaluación y seguimiento de las manifestaciones de impacto ambiental.
Sistema de Información Nacional sobre Áreas Naturales Protegidas (SISANP)	Facilitar la consulta, análisis y actualización de la información tabular y georeferenciada sobre las ANP.
Sistema de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	Recopilación, integración y difusión de información confiable y actualizada sobre las descargas, emisiones o transferencia de 178 contaminantes al aire, agua y suelo, detallado por tipo de establecimientos, sectores económicos y regiones geográficas.

Sistemas desarrollados por terceros e implantados en el INE

Sistema	Propósito
Sistema de Control de Gestión Documental (SCG)	Integrar mecanismos de organización, control, seguimiento y evaluación de la gestión documental que se lleva a cabo al interior del instituto.
Índice de Datos del SNIA	Integrar en un catálogo sistematizado la clasificación completa de la información existente en el Instituto.
Sistema Integral de Presupuesto y Contabilidad (SIPREC)	Integrar la información generada en el ejercicio de las actividades de las áreas de finanzas, programación, presupuesto y contabilidad del INE.
Sistema Integral de Administración de Recursos Humanos (SIARH)	Administración de la nómina y recursos humanos del INE.
Indicadores Ambientales (SIM)	Generar indicadores ambientales.
Microsís	Consultar el acervo documental a través de un catálogo de referencias bibliográficas.

4. Ventanilla de trámites

La ventanilla de trámites del INE es la puerta de intercomunicación entre el público en general y el Instituto, sirve como eje del control de trámites; recibe, canaliza, da seguimiento a los mismos y entrega al interesado las notificaciones y/o resoluciones correspondientes. Su objetivo principal es proporcionar una atención adecuada a la ciudadanía al integrar en un sólo proceso todos los trámites que para el cumplimiento de obligaciones ambientales se realizan ante el Instituto. La ventanilla está ubicada

en las oficinas centrales del INE para los usuarios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y en las Delegaciones Federales de SEMARNAP para los usuarios del interior de la República Mexicana.

La ventanilla de trámites se encuentra estructurada por módulos según el área de especialidad de cada trámite en este sentido, se identifica el Módulo de Regulación Industrial, el Módulo de Vida Silvestre y el Módulo de Impacto Ambiental.

Los trámites que actualmente se realizan

en el INE se pueden clasificar en dos grandes áreas: los relacionados con la protección de los ecosistemas y recursos naturales y los que están dirigidos a regular la actividad productiva, básicamente la industria.

Los trámites relacionados con la industria comprometen a cuatro Direcciones Generales:

- La Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental en cuanto al Manifiesto de Impacto Ambiental y el Informe Preventivo.
- La Dirección General de Regulación Ambiental con relación a Licencias Ambientales en materia de atmósfera para fuentes fijas de jurisdicción federal.
- La Dirección General de Gestión e Información Ambiental respecto a Cédulas de Operación Anual por emisiones a la atmósfera de dichas fuentes fijas.
- La Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas, en lo que corresponde a la generación de residuos peligrosos, el manejo de residuos y materiales peligrosos y actividades de alto riesgo.

Los trámites relacionados con la protección de los ecosistemas y recursos naturales comprometen a la Dirección General de Vida Silvestre en cuanto a autorizaciones para el aprovechamiento de flora y fauna silvestres, y el informe anual de actividades de las UMA, entre otros.

Para el año 2000, se estima consolidar dos resultados básicos:

- Integración del Sistema Automatizado de Trámites Institucionales.
- Implantación y seguimiento del Sistema Automatizado de Trámites Institucionales en las Delegaciones de SEMARNAP en los estados.

El objetivo del SAT es instrumentar un sistema unificado de trámites al interior del INE que habrá de ampliarse más adelante a las demás instancias de la SEMARNAP, a fin de lograr mayor eficiencia en la gestión de trámites y en la oferta de los servicios gubernamentales correspondientes, así como proveer al personal de los organismos públicos con información oportuna y de alta calidad para un desempeño eficiente de sus funciones y con ello orientar de manera integral la política en materia de medio ambiente.

Asimismo, con objeto de promover la transparencia del proceso de gestión de los trámites, se han adoptado medidas específicas para hacer eficientes los servicios que presta la ventanilla de trámites, básicamente: orientar sobre el llenado de formatos, guías o solicitudes de trámites; informar sobre los procedimientos de recepción, seguimiento y finiquito, así como los requerimientos de recepción del trámite; proporcionar gratuitamente los formatos, instructivos e información correspondiente al gestor o promovente, entre otros.

También se ha otorgado mayor y mejor atención al público en general al mejorar los mecanismos de difusión de la información de los diversos servicios que presta el Instituto. Dicha difusión se lleva a cabo a través del Diario Oficial de la Federación, de la Página del INE en Internet, del Registro Federal de Trámites (RFT), así como a través de folletos y otros medios. Lo anterior ha permitido a los gestores y promoventes conocer con precisión los requisitos correspondientes, el pago de derechos, los tiempos de respuesta y el lugar donde deben acudir para efectuar cada trámite.

5. Página del INE en Internet

El Instituto cuenta, desde 1996, con acceso directo a Internet a través de la Universidad Autónoma Metropolitana en una primera fase y, actualmente, a través de la Universidad Nacional Autónoma de México. Desde entonces se cuenta con todos los servicios que la conexión a Internet permite.

La página del INE en Internet, es una de las ventanas de la SEMARNAP al SNIA y responde principalmente a las necesidades Institucionales de informar y de promover el ejercicio del derecho público a la información.

La información proporcionada a través de la página del INE constituye un

elemento valioso del acervo informativo del Instituto. A través de la página se lleva a cabo la difusión de toda la información de carácter público generada al interior del mismo, estableciendo vínculos con todas las dependencias de SEMARNAP, así como con otros muchos organismos nacionales e internacionales relacionados con el tema. Por eso se considera una actividad permanente la actualización e instrumentación de aplicaciones en la página del INE en Internet.

El correo INE vía Internet

Solicitudes de información de usuarios externos de la página del INE atendidas vía correo electrónico.

1998 -> 180

1999 -> 240

2000 -> 318 (hasta el 18 de agosto)

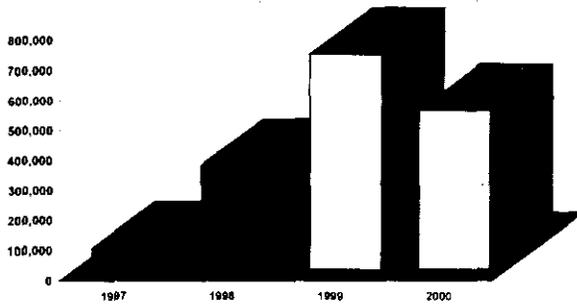
A continuación se muestra una tabla y las gráficas correspondientes a las visitas y a los accesos que se han registrado en la página del INE en Internet desde el inicio de actividades en este rubro (abril de 1997). Las visitas, como su nombre lo indica, se refieren al número de visitantes distintos que han tenido acceso a nuestra página, mientras que los accesos se refieren al número de secciones al que cada usuario ha tenido acceso durante su visita.

Año	Visitas	Accesos	Accesos / Visita
1997 (*)	71,094	458,889	6.4
1998	346,185	2,059,299	6.0
1999	717,202	4,720,275	6.6
2000 (**)	531,242	8,918,071	16.8
Totales:	1,665,723	16,156,534	

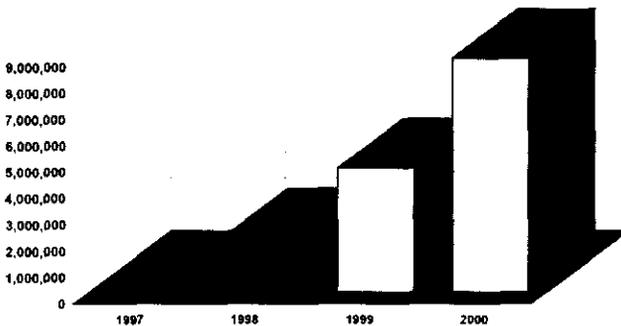
(*) De abril a diciembre de 1997.

(**) Hasta el 31 de agosto de 2000

Gráfica 1
Visitas anuales abril 1997 – agosto 2000



Gráfica 2
Accesos (Hits) anuales abril 1997 – agosto 2000



Como se puede observar, el número de accesos ha tenido un crecimiento exponencial, mientras que el número de visitas ha crecido en forma aproxi-

madamente lineal. Esto se puede interpretar como un indicador del crecimiento de la riqueza y utilidad de la información disponible a través de

nuestra página, lo cual ha provocado, a su vez, que el visitante promedio consulte más secciones de la misma en cada visita.

También se ha usado la página de internet del INE como canal de información de la producción editorial institucional. La página de publicaciones incluye todos los materiales editados por el INE, desde 1989, buena parte de ellos listos para ser vistos con un navegador o bajados al disco duro de la computadora de los interesados. Regularmente se envían correos electrónicos tanto a listas de correo elaboradas por la DEPSEC como a *list serv* especializados en medio ambiente (ELAN, por ejemplo) para informar de novedades y materiales en proceso de producción. También se comparten archivos de materiales del INE con otros sitios en Internet como planeta.com (especializado en ecoturismo), rds.org.mx y redeco.org (Red Ecorregional para América Latina del Centro Internacional de Agricultura Tropical).

6. Normatividad

De manera prioritaria la DESI estableció oportunamente los procedimientos, estándares, políticas y lineamientos para el adecuado uso y actualización del equipo de cómputo, software y, en general, de la infraestructura informática y de telecomunicaciones del Instituto.

Plan de Desarrollo Informático. Un elemento de importancia en la transición

hacia la implantación del SNIA ha sido la consolidación, puesta en marcha, sistematización y mantenimiento continuo del Plan de Desarrollo Informático del INE, el cual tiene como propósito principal identificar y definir los esquemas de administración y manejo de información que apoyen con eficacia las funciones del Instituto.

Dentro de estos esquemas se han integrado y actualizado cada año las estrategias a mediano plazo que permiten definir y evaluar acciones en materia de equipamiento, programas de cómputo, sistemas, capacitación, cultura informática y manejo de información en general. El programa de desarrollo informático constituye el principal instrumento de planeación que permite dirigir las actividades en materia de infraestructura informática al interior del mismo incluyendo, por supuesto, el desarrollo de sistemas.

Políticas y lineamientos generales para el uso de la infraestructura. Los recursos informáticos instalados en las diversas áreas del INE representan un factor primordial para el desarrollo de sus funciones sustantivas y administrativas; por eso, ha sido de vital importancia instrumentar medidas que permitan el adecuado aprovechamiento de estos recursos a través de políticas y lineamientos internos tendientes a salvaguardar la integridad no sólo de los recursos informáticos mismos, sino también de la información que en ellos se procesa.

Para esto, y como ya se mencionó, se ha redactado y mantenido actualizado el manual que establece las políticas y lineamientos generales para el uso de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones con que cuenta el Instituto

Estándares de equipo, programas de cómputo y ambientación física. La adopción adecuada de estos estándares permite que todas las áreas que hacen uso o requieren la instalación de redes locales de cómputo o bien de computadoras personales aisladas, tengan ambientes homogéneos de operación que faciliten tanto su utilización como las tareas de mantenimiento y soporte técnico.

Es de gran importancia que los nuevos bienes informáticos que se incorporen al Instituto se ajusten a los lineamientos de desarrollo informático, siendo estos de carácter obligatorio para el Gobierno Federal, a través del programa especial de mediano plazo denominado de *desarrollo informático** y, desde luego, que sean compatibles con los esquemas informáticos que se encuentran instalados actualmente en el Instituto.

Se ha llevado a cabo, en forma continua, la actualización de estos estándares de tal forma que sirvan como base para la elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para realizar exitosamente los procesos de licitación de bienes informáticos. Esta última

aseveración, no puede dejar de insistirse, es de suma importancia, en virtud de que esto permite que los recursos financieros con que cuenta cada año el Instituto para la adquisición de bienes informáticos sean ejercidos de manera eficiente y transparente.

Estándares de Análisis y Desarrollo de Sistemas. El Instituto ha trabajado una metodología de desarrollo de sistemas que permite definir objetivos de sistemas acordes a los propósitos de la política de la organización que le proporcione los instrumentos adecuados de seguimiento y evaluación de estos sistemas. Para estos fines se han elaborado guías con criterios metodológicos para el desarrollo de los sistemas de información al interior del Instituto.

Estándares para la inserción de información en la página del INE en Internet. Para cumplir con los requisitos indispensables para ofrecer un servicio homogéneo de calidad, se han definido estándares que dirigen las actividades de actualización de la página del INE con el fin de homologar criterios en la presentación de información ambiental pública generada al interior del Instituto.

7. Capacitación

La cultura informática del personal del INE ha ido en aumento en forma continua en los últimos cinco años. Actualmente nos encontramos en un punto

de la curva de aprendizaje en el cual los usuarios son capaces de solucionar problemas sencillos relacionados con el funcionamiento adecuado del equipo de cómputo y servicios de red en general.

Para incrementar el nivel de desarrollo y cultura informática en el INE se instrumentó un sistema de control de cursos de capacitación informática. Asimismo, se elaboraron manuales de capacitación de las siguientes herramientas y procedimientos:

- .. Introducción a la informática
- .. Windows básico y avanzado
- .. Word básico y avanzado
- .. Excel básico y avanzado
- .. Delphi
- .. Netscape
- .. Acceso a la red del INE
- .. Correo electrónico

En los cursos mencionados arriba se ha capacitado a un total de 1372 usuarios.

Hacia adelante

Los avances logrados desde 1995 a la fecha han permitido que el Instituto cuente con los instrumentos de gestión informática necesarios para coadyuvar al cumplimiento cabal de la definición de la política ambiental en el ámbito de su competencia. Es necesario, sin embargo, redoblar esfuerzos en la definición e implantación de estrategias que consoliden lo que ya se ha logrado.

Asimismo, es necesario definir instrumentos actualizados que fortalezcan cada

vez más los mecanismos de acceso y disponibilidad de la información, principal insumo para el logro de los objetivos del INE. Esto presupone la consolidación de una política informática centrada en:

a) Mantener la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones del Instituto siempre a la vanguardia tecnológica.

b) Actualizar la normatividad informática con base en los avances tecnológicos y requerimientos específicos del Instituto.

c) Definir y dar seguimiento a esquemas de auditoría informática, en especial, en el rubro de base de datos.

d) Definir e instrumentar esquemas de intercambio de información con otras instancias de la Secretaría.

e) Asimismo, se requiere consolidar el desarrollo de los siguientes sistemas:

- .. Sistema Automatizado de Trámites.
- .. Sistemas de Trámites de cada una de las áreas sustantivas del INE.
- .. Índice de Datos del INE.
- .. Sistema de Rastreo de Residuos Peligrosos.
- .. Sistema de Gestión de Sustancias Químicas.
- .. Sistema de Indicadores Ambientales.
- .. Sistema de Ordenamiento Ecológico.

Por último, a partir de los sustanciales avances con que se cuenta en materia de ordenamiento ecológico, se requiere un mayor desarrollo de sistemas de información geográfica que satisfagan

las necesidades propias de cada área y que permitan la retroalimentación y georreferenciación de información. Todo esto en una amplia colaboración con SEMARNAP.

Comunicación social y publicaciones

En 1995, al inicio de sus trabajos en la presente administración, el Instituto no contaba con un área que se encargara de forma específica de los asuntos vinculados con las labores de información y difusión, lo que implicaba una fuerte descoordinación en la materia no sólo hacia el interior de la Institución, sino a nivel sectorial.

A la fecha se cuenta con una Dirección Ejecutiva de Participación Social, Enlace y Comunicación, que a través de su Dirección de Comunicación Social trabaja con base en dos programas sustantivos: información y difusión. El primero responde a objetivos de corto plazo, que consisten en la atención oportuna a cada una de las solicitudes de información planteadas por los medios; y el segundo, a la difusión entre éstos de las actividades públicas, programas y resultados del Instituto.

Esta área ha logrado alentar el flujo de las relaciones de la Institución con los reporteros y representantes de los me-

dios a través de la concertación de 1156 entrevistas directas con los funcionarios, elaboración de comunicados de prensa y tarjetas informativas, aclaración de distorsiones cuando éstas se presentan, convocatorias a conferencias de prensa y giras de trabajo al interior de la República.

Asimismo, lleva a cabo la evaluación de las tendencias informativas que involucran al INE, sus responsabilidades y funcionarios, a través del análisis cuantitativo y cualitativo de la presencia del INE, que apoya la toma de decisiones de los funcionarios y permite prever focos de conflicto. De este documento se han elaborado un total de 36 ediciones y a partir de junio del 2000 se ha realiza de forma quincenal. Asimismo, se han realizado quince seguimientos específicos sobre temas coyunturales.

A su vez, en el área de difusión se ha contado con espacios radiofónicos propios, entre ellos el programa *Tierra XXI*, que alcanzó 79 transmisiones semanales y que se mantuvo cada sábado por espacio de un año ocho meses al aire en la estación radiofónica *Ondas del Lago*. Asimismo, se llegó a un acuerdo con el ISSSTE para contar con una sección permanente en su programa *Vida Natural*, que es transmitido por XEX, 730 de AM; desde el mes de junio de 1999.