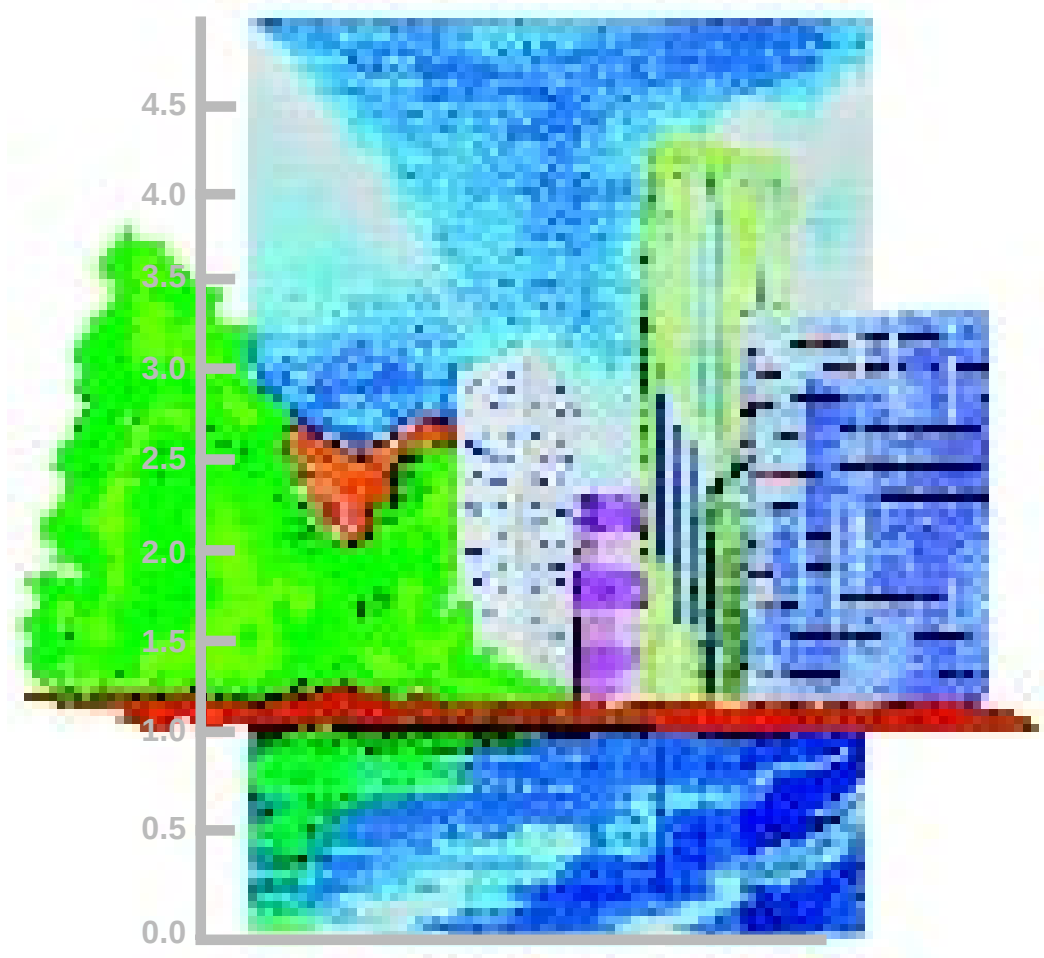


Estadísticas del Medio Ambiente

México, 1997



Índice

Introducción	VII
I Población, Economía y Medio Ambiente en el Mundo	3
1 Tendencias mundiales	3
2 Tendencias regionales	10
II Condiciones Generales del Medio Ambiente en México	25
1 Marco físico-geográfico	27
1.1 Ubicación y descripción general	27
1.2 Atmósfera	31
1.3 Agua	37
1.4 Relieve	45
1.5 Características geológicas	47
1.6 Suelos	49
1.7 Vegetación	57
1.8 Diversidad biológica	62
1.9 Riesgos naturales	74
2 La población en México	90
III Estadísticas del Medio Ambiente Natural, Asentamientos y Actividades Humanas	119
1 Estadísticas del medio ambiente natural	121
1.1 Atmósfera	121
1.2 Agua	155
1.3 Suelos	175
1.4 Diversidad biológica	189
1.5 Recursos forestales	209

2 Estadísticas sobre asentamientos humanos	221
3 Estadísticas sobre actividades humanas	258
3.1 Agricultura y Ganadería	258
3.2 Industria	270
3.3 Energía	283
3.4 Minería	304
3.5 Sustancias químicas	312
3.6 Transporte y Comunicaciones	333
3.7 Pesca	360
3.8 Turismo	371
IV Gestión Ambiental	381
1 Gestión ambiental a nivel nacional	383
2 Política ambiental internacional de México	401
V Perspectivas del Trabajo en la Elaboración de Información del Medio Ambiente	409
Siglas, Unidades de Medida y Abreviaturas	413
Glosario	419
Fuentes de Información	447

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)** y la **Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)** se congratulan en presentar a la opinión pública el compendio **Estadísticas del Medio Ambiente, México 1997**, informe bienal desarrollado por ambas instituciones en el marco del Convenio de Colaboración firmado el 5 de julio de 1995.

Esta publicación es continuación de **Estadísticas del Medio Ambiente, México 1994**, primer compendio de estadísticas básicas e indicadores relacionados con el medio ambiente que realizó el INEGI y es también un eslabón del Informe sobre la Situación General de México en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1993-1994, que por mandato legal tiene que publicar la Semarnap.

Con la integración de esta publicación se amplía la disponibilidad de información sobre medio ambiente y recursos naturales existentes en el país, la cual fue posible gracias al esfuerzo conjunto de ambas dependencias y a la colaboración de diversos organismos e instituciones nacionales.

En su interior se ha logrado agrupar una serie de indicadores sobre la situación ambiental, mismos que contribuirán a proporcionar a la sociedad un mayor conocimiento sobre el tema, al tiempo que serán un apoyo en la toma de decisiones.

Así, con este esfuerzo el INEGI continúa proporcionando a los usuarios de los Servicios Nacionales de Estadística y de Información Geográfica un amplio acervo de información e indicadores ambientales, en tanto que Semarnap cumple con el mandato de ley de publicar el **Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1995-1996**.

Introducción

La demanda de más y mejor información sobre medio ambiente en nuestro país crece cada día. Con mayor frecuencia se requiere conocer cómo y en qué medida las diversas actividades humanas están incidiendo en la disponibilidad y calidad de los recursos naturales y los ecosistemas, así como saber las posibles repercusiones del deterioro ambiental en la población, y qué se está haciendo para revertir el agotamiento y deterioro de dichos recursos.

Se necesita indagar no sólo sobre las interrelaciones entre causas y efectos de los fenómenos ambientales y cómo éstos interactúan con los aspectos demográficos y socioeconómicos sino también diseñar nuevas herramientas de información, que permitan evaluar los impactos y las tendencias de los problemas ambientales de manera tal que puedan ser resueltos o atenuados.

Dado que la variable ambiental está siendo incorporada en los planes y programas de desarrollo, es preciso dotar a éstos de nuevas estadísticas e indicadores, con diferentes niveles de agregación (nacional, regional, urbana y municipal) y en lo posible vinculada a los aspectos sociales, económicos y demográficos del país.

No se pretende hacer aquí una evaluación de lo que ha sido la política ambiental de México, sino responder a la creciente demanda de información, cada vez de mejor calidad y en mayor cantidad, sobre la situación ambiental nacional, para que con ella los diferentes actores de la sociedad puedan hacer sus propias evaluaciones y tomar las decisiones adecuadas.

Para las instancias que toman decisiones podrá ser un instrumento de apoyo para la integración de medidas de conservación del medio ambiente a las políticas de desarrollo económico y social y también para el diseño de políticas de protección ambiental. Se espera que sea una fuente de consulta para apoyar los requerimientos y compromisos de México a nivel nacional e internacional. Por último, este producto es un esfuerzo en el mejoramiento y sistematización de la información ambiental, así como un avance en la coordinación entre las diferentes instituciones nacionales generadoras de información ambiental.

Para elaborar la presente publicación se realizó un inventario de la información ambiental disponible sobre cada uno de los componentes del medio ambiente y de las fuentes generadoras de la misma, incluyendo la producida por otras instituciones nacionales y extranjeras. Las series estadísticas se ordenaron temáticamente, siguiendo en lo posible los marcos metodológicos y conceptuales de Naciones Unidas y de la OCDE, que clasifican el espectro ambiental en dos ámbitos que se entrelazan: el medio ambiente natural, es decir, flora, fauna, atmósfera, agua y tierra / suelos, y el medio ambiente referido a los asentamientos humanos.

Por otra parte, en lo que respecta a los criterios para ordenar la información sobre la evolución de los fenómenos ambientales, se ha optado en lo posible por el esquema *presión-estado-respuesta*, que provee significados en términos de: las presiones al ambiente causadas por las actividades humanas; el estado del ambiente y de los recursos naturales, en términos cuantitativos y cualitativos; y las respuestas sociales orientadas a mitigar o restaurar los impactos.

El trabajo conjunto entre INEGI y Semarnap para la elaboración del presente compendio—acopio, intercambio y sistematización de la información; elaboración, revisión y depuración de los diversos capítulos; validación de la información con otras dependencias o instituciones vinculadas directamente en la generación de información—permite poner en manos del lector una obra con mayor cobertura y profundidad.

Además de las series estadísticas, el compendio incluye gráficas, mapas, diagramas y otras ilustraciones. Los temas más relevantes van acompañados de breves comentarios, que permiten al lector un acercamiento ágil sobre los fenómenos ambientales. El contenido y cobertura de las variables aquí presentadas reflejan la disponibilidad de la información existente; se incluyen tanto series estadísticas que son objeto de actualización periódica permanente (mensual, trimestral, semestral, anual, quinquenal, decenal) como también datos que son generados esporádicamente o que forman parte de publicaciones especiales. La temporalidad de las series estadísticas comprende, en lo posible, de 1990 a 1996.

El compendio ha sido estructurado en cinco capítulos y tres secciones complementarias. Primero, se parte de un examen de la problemática mundial en términos de las transformaciones económicas,

sociales, demográficas y ambientales ocurridas en el último medio siglo, contexto que permite ubicar y comprender la dinámica que ha seguido México en esos ámbitos.

Segundo, se hace un balance de las condiciones generales del país en cuanto a marco físico y población. El primero nos da cuenta del *estado* en que se encuentran los recursos naturales, siendo al mismo tiempo escenario en el que transcurren y se explican los fenómenos ambientales. En lo que respecta a población, dado que ésta es un agente de presión sobre los recursos naturales, interesa destacar cuáles son sus principales componentes en términos de tamaño, crecimiento, composición, ubicación geográfica, migración, entre otros.

Tercero, se hace un recorrido por los principales elementos del ambiente en términos de la existencia, ubicación e importancia de los recursos naturales y las actividades directa o indirectamente ligadas a ellos, dando cuenta de cómo estas actividades pueden afectar a los recursos naturales y al ambiente. Los medios y actividades incluidos se han agrupado en tres tipos de estadísticas: a) las del medio ambiente natural: atmósfera, agua, suelos, diversidad biológica y recursos forestales; b) las referidas a los asentamientos humanos; y c) las relacionadas directamente con actividades productivas: agricultura y ganadería, industria, energía, minería, sustancias químicas, transporte y comunicaciones, pesca y turismo.

En el capítulo cuarto se describe un panorama de la gestión ambiental, a nivel nacional e internacional, con el fin de informar al lector cuáles son las principales acciones que México lleva a cabo en la preservación del ambiente y los recursos naturales.

En el quinto, una vez que se ha completado un recuento de la situación ambiental de México, se explora la evolución de la información ambiental en los últimos años y se trazan los posibles horizontes y las líneas de trabajo futuras en el campo de la generación de información ambiental.

Finalmente, se incluyen tres secciones: un listado de siglas, unidades de medida y abreviaturas; un glosario, en el que se conjunta una serie de definiciones sobre los diversos términos presentes en esta publicación y / o que son de amplia divulgación; y también un listado de los documentos consultados y / o utilizados en la preparación del compendio.