



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

BOLETÍN DE PRENSA NÚM. 295/14

14 DE JULIO DE 2014
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 1/8

EROSIÓN DE SUELOS EN MÉXICO



Fuente: INEGI (2014b).

- El lema para el Día Mundial de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, 2014 es: *“La tierra pertenece al futuro: ¡protejámosla del cambio climático!”*.
- A nivel nacional 1´027,611.50 km² (52.86%) de superficie territorial se encuentran afectados por la erosión hídrica.
- En nuestro país se tienen registrados 4,934.87 km² de suelos en grado extremo de erosión, que representa el 0.25% de la superficie de nuestro territorio.
- En México se realizó el estudio denominado *“Línea Base Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación”* elaborado por la CONAFOR y la Universidad Autónoma Chapingo.

Origen de la conmemoración

La Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 17 de junio como el Día Mundial de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (resolución 49/115) para que fuera celebrado por todas las naciones con el fin de aumentar la conciencia sobre los efectos del uso no sostenible de la tierra. También se puso en acción la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD) en aquellos países afectados ya sea por graves sequías, por desertificación, o por ambas, en particular en África.

El lema para este año 2014 es: *“La tierra pertenece al futuro: ¡protejámosla del cambio climático!”*, el cual intenta capturar el tema de la adaptación basada en los ecosistemas y subraya la imperiosa necesidad de actuar para proteger los ecosistemas sanos, así como para manejar la tierra productiva de manera sostenible.

Los objetivos para este año son: a) aumentar la atención sobre la tierra y el suelo dentro del tema de adaptación al cambio climático; b) movilizar apoyos para la gestión sostenible de la tierra; c) convocar para la inclusión de la tierra y el suelo, así como su importancia en la seguridad alimentaria, en las políticas nacionales de adaptación al cambio climático.

Con relación a la celebración de este año, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), presenta información relacionada con el proceso de la erosión de suelos en México, fenómeno de gran importancia puesto que se encuentra estrechamente vinculado con la desertificación, el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad.

Importancia de la cartografía en los recursos naturales

Como parte del conocimiento del ambiente en que se desenvuelve una sociedad, es necesario levantar información sobre los recursos naturales para reconocerlos y evaluarlos. Esta información debe contener datos precisos que coadyuven en mejoras para la valoración que se haga de ellos.

Dentro de los recursos naturales a evaluar se encuentran los renovables (agua, suelo, vegetación) y los no renovables (minerales), así como sus relaciones con el paisaje (ubicación geográfica y clima), por mencionar algunos. Es necesario ubicar estos recursos cartográficamente para conocer con detalle el espacio físico en el que se desarrolla la sociedad.

El objetivo de la cartografía consiste en reunir y analizar datos y medidas de las diversas regiones de la Tierra y representar gráficamente a una escala reducida los elementos y detalles que sean claramente legibles. Para manifestar estos datos el instrumento principal de la cartografía es el *mapa*, el cual es una representación convencional de la superficie terrestre. En tal sentido, conviene aclarar que el INEGI, por medio de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, realiza el inventario de recursos naturales de manera sistemática y a nivel nacional.

Los mapas que se elaboran agrupan diversos temas con diferentes fines. Para este caso en particular el tema principal es la representación espacial de las zonas más afectadas por la erosión del suelo en México.



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

BOLETÍN DE PRENSA NÚM. 295/14

14 DE JULIO DE 2014

AGUASCALIENTES, AGS.

PÁGINA 3/8

El conjunto nacional de datos de erosión del suelo, a escala de representación 1:250,000, contiene información ambiental general sobre las características del sitio (vegetación, geofoma, altitud), datos de análisis físicos practicados a la capa superficial del suelo (carbono orgánico, arena, hierro, limo, arcilla, incluyendo los porcentajes de cada uno de ellos, además de la densidad aparente, peso total y peso de la fracción fina del suelo en seco) e información sobre algunas características morfológicas del suelo.

Definición de erosión

La palabra erosión proviene del latín *erosio* que significa: el desgaste que se produce en la superficie del suelo por la acción de agentes externos como el viento y el agua y que son acelerados por la acción del Hombre (INEGI, 2014a, p. 3).

Tipos de erosión

Erosión antrópica

Ocurre cuando el agente causal directo es el Hombre, al modificar el paisaje natural de manera abrupta e irreversible (mediante la construcción de carreteras, presas, asentamientos urbanos, líneas de transmisión, gasoductos, etc.). En tal sentido, 2,387.50 km² (0.12%) de la superficie nacional es la que se encuentra afectada por este tipo de erosión. Ver gráfica y mapa 1.

Erosión hídrica

Resulta cuando el agente causal de la erosión es el agua, en sus formas de torrente, lluvia, arroyadas, granizadas, crecida de ríos y el efecto del riego. El agua es un agente erosivo muy enérgico.

A nivel nacional 1'027,611.50 km² (52.86%) de superficie territorial se encuentran afectados por este tipo de erosión. Ver gráfica y mapa 1.

Erosión eólica

Sucede cuando el agente causal de la erosión es el viento en diversas formas como remolino, tolvánicas o tornados. La superficie nacional afectada es de 46,779.32 km² (2.41%). Ver gráfica y mapa 1.



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Áreas donde no aplica el concepto de erosión del suelo

Localidad 22,453.98 km² (1.16%); Cuerpo de agua 15,866.36 km² (0.82%); Sin erosión 799,279.59 km² (41.12%) y Zona arenosa 27,035.90 km² (1.39%). Cabe mencionar que en 2,576.07 km² (0.13%), no fue posible captar información (N/D). Ver gráfica y mapa 1.

Mapa y gráfica 1. Tipos de Erosión



Fuente: INEGI (2014b)

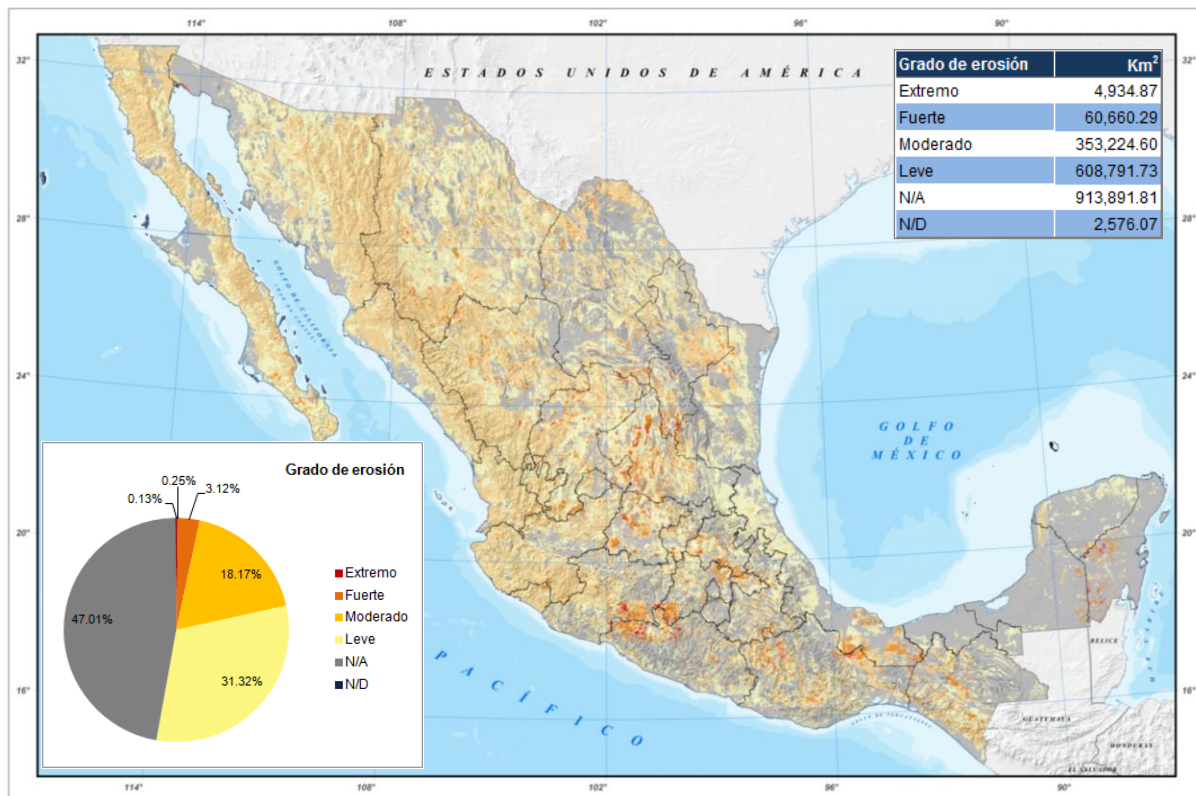


**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Grados de erosión

Para el grado *Extremo* se registraron 4,934.87 km² (0.25% de la superficie del país); *Fuerte*, 60,660.29 km² (3.12%); *Moderado*, 353,224.60 km² (18.17%); y *Leve*, 608,791.73 km² (31.32%). Las Áreas sin erosión evidente (N/A) acumularon 913,891.81 km² (47.01%), mientras que las Áreas en las que no fue posible obtener información (N/D) totalizaron 2,576.07 km² (0.13%). Ver gráfica y mapa 2.

Mapa y gráfica 2. Grados de Erosión



Fuente: INEGI (2014b)

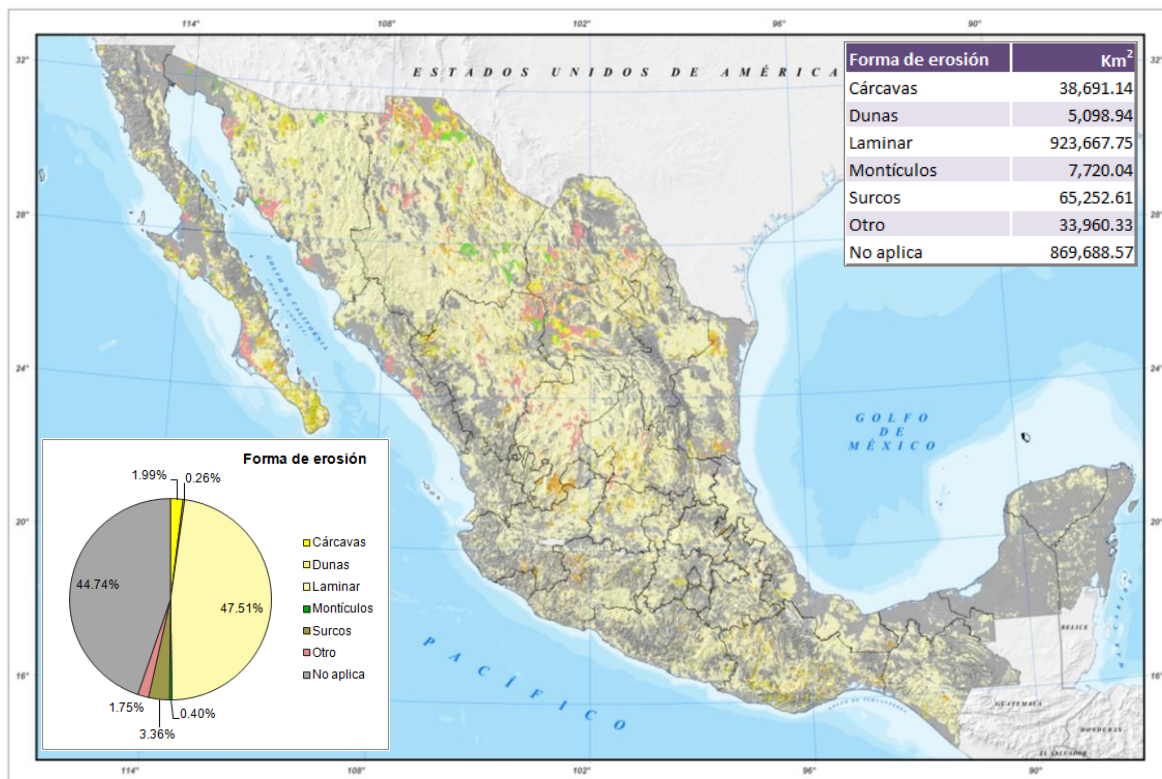


INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Formas de erosión

En lo que respecta a las formas en la erosión del suelo, se reportan los siguientes valores: *Cárcavas*, 38,691.14 km² (1.99%); *Dunas*, 5,098.94 km² (0.26%); *Laminar*, 923,667.75 km² (47.51%); *Montículos*, 7,720.04 km² (0.40%); *Surcos*, 65,252.61 km² (3.36%); *Otros* (capas superficiales nuevas, ventifactos y tolvaneras), 33,960.33 km² (1.75%); y *No aplica* -sin erosión evidente- (N/A) 869,688.57 km² (44.74%). Ver gráfica y mapa 3.

Mapa y gráfica 3. Formas de Erosión



Fuente: INEGI (2014b)

Línea base nacional de degradación de tierras y desertificación

Relacionado con los temas de la erosión y la desertificación en México, se publicó la *Línea Base Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación*, la cual es el primer estudio a nivel nacional que integra los indicadores de la degradación de las tierras y la desertificación, conforme a los estándares nacionales e internacionales legalmente aceptados. Los autores fueron la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), en cumplimiento a los compromisos adquiridos a nivel nacional e internacional en materia de lucha contra la desertificación, tanto con el Programa de Acción para Combatir la Desertificación en México, como con el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (SINADES) y con la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD).

Esta línea base nacional tuvo como principal objetivo determinar las condiciones actuales de la degradación de tierras y la desertificación en México. Se realizó a partir del análisis de variables agrupadas en seis componentes sobre degradación de tierras, provenientes de informes y estudios generados por instituciones oficiales, entre las cuales está el INEGI. Uno de los seis componentes fue el del recurso edáfico, es decir, el suelo, el cual incluye la erosión hídrica, la erosión eólica, así como la degradación física y la degradación química. Ver mapa 4.

En total generaron 17 indicadores. De éstos, 12 fueron del medio biofísico, 4 del medio socioeconómico y por último, un indicador que integró a todos los anteriores.



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

BOLETÍN DE PRENSA NÚM. 295/14

**14 DE JULIO DE 2014
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 8/8**

Mapa 4. Indicador Integrado de Degradación del Recurso Edáfico



Fuente: CONAFOR-UACH (2013)

Fuentes de información

ONU: <http://www.un.org/es/events/desertificationday/>

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014a). Guía para la interpretación de cartografía de erosión del suelo escala 1:250 000, serie I.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014b). Conjunto de datos de erosión de suelos, escala 1:250 000 serie I, continuo nacional. Elaboración de mapas: 2009-2013.

INEGI: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/diccionario/dicc_erosion/dicc_erosion.pdf; Diccionario de datos de erosión del suelo.

CONAFOR-UACH: Comisión Nacional Forestal-Universidad Autónoma Chapingo (2013). Línea base nacional de degradación de tierras y desertificación. Informe Final. Comisión Nacional Forestal y Universidad Autónoma Chapingo. Zapopan, Jalisco.

* * * * *

COMUNICACIÓN SOCIAL