

Hoja informativa: Desertificación

Recopilada por Leo D'Souza SJ <labens@sancharnet.in>

Algunos datos básicos sobre desertificación

➤ Hay dos tipos de desiertos: Los naturales y los que ha hecho el hombre.

1.1 Los desiertos naturales como el desierto del Sahara, se formaron por procesos naturales que interactuaron durante miles de años. El ecosistema de esos paleodesiertos es equilibrado y estable; la fauna y la flora que habita en esos desiertos se ha adaptado a través de los años a vivir bien en ese ambiente hostil; algunas comunidades humanas también han aprendido a vivir en esos desiertos, los oasis que allí se encuentran han permitido que florezcan ciudades y colonias a su alrededor. Después del descubrimiento del petróleo en algunos desiertos, como en el desierto árabe, han motivado a la gente a desarrollar ciudades modernas con muchas comodidades. Estos desiertos están bordeados por el mar o las montañas que actúan como fronteras para prevenir su ensanchamiento. Se sabe de muchos desiertos que no tienen fronteras que los limiten y que se han expandido rápidamente, cubriendo tierra fértil y viviendas humanas. Dicen del Sahara, por ejemplo, que se extiende hacia el sur a razón de 5 a 10 kilómetros anuales; también se ha reportado que el desierto Thar ha cubierto varias viviendas humanas.

1.2 Los desiertos hechos por el hombre son masas de tierra, grandes o pequeñas, que alguna vez fueron fértiles y cultivables pero su ecosistema se ha degradado hasta el límite de su tolerancia, por el abuso de diversas actividades humanas; el valle Indus era en un tiempo una región muy fértil que invitó a invasores del norte que entraban al país por los pasajes de los Himalayas: estas hordas saquearon y quemaron en su despertar, dejando tras de sí una tierra arrasada que gradualmente se convirtió en el desierto que es hoy. El proceso de semejante degradación se conoce como desertificación. El término 'desertificación' no se instituyó hasta mediados del Siglo XX aunque uno de los primeros incidentes de desertificación apareció en los 1930s, cuando parte de los Great Plains en los Estados Unidos se convirtió en "Desierto de Polvo" como resultado de la sequía y malas prácticas de agricultura.

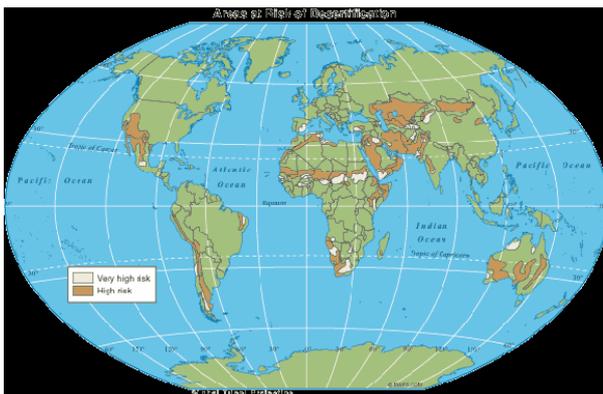


Gráfico 1: Zonas en riesgo de desertificación (Countrywatch, sin fecha)¹

1.3 La desertificación afecta el 74% de la tierra de América del Norte. Este fenómeno se ha generalizado a muchas zonas de la República Popular de China, mientras en África, se dice que más de 2.4 millones de acres de tierra fueron afectados por la desertificación. Actualmente Gambia y Nigeria están viviendo la experiencia de la desertificación; en la última, la desertificación destruye cerca de 1,355 millas cuadradas de tierra fértil cada año. Los países de Asia Central como Afganistán, Kazajistán, Kirguistán y Turkmenistán también se han afectado. Más del 80% de la tierra

de Afganistán está afectada por la erosión y la desertificación y en Kazajistán, desde 1980 se ha abandonado casi la mitad de la tierra cultivable. Se dice que en Irán, en 2002, las tormentas de arena enterraron 124 pueblos en la provincia de Sistan, una región que desde entonces está prácticamente abandonada. En América Latina, México y Brasil están afectados por la desertificación. Incluso muchas partes de la costa oeste de India, que una vez fue fértil, están al borde de volverse desiertos.

➤ Causas de desertificación

En 1988 Ridley Nelson señaló que el 'porqué' y el 'cómo' de la desertificación no están claramente definidos. No hay consenso entre los investigadores sobre las causas específicas, la extensión, ni el grado de la desertificación. Sin embargo, se han dado algunas razones en cuanto al fenómeno.

La sobrepoblación, combinada con poca tierra cultivable, lleva al uso excesivo de la tierra disponible. Cultivar año tras año los mismos productos, sin darle descanso a la tierra para que se recupere, causa degradación del suelo.

Las prácticas agrícolas intensivas que se han desarrollado en los últimos años, para satisfacer la demanda de alimentos, resulta en un fuerte uso de abonos, fertilizantes y pesticidas, cuyos residuos contaminan el suelo, lo vuelven tóxico e inadecuado para cultivar.

Deforestación: Los bosques se han talado para responder al rápido crecimiento de la población, para viviendas y muebles, como combustible para cocinar y abonos verdes para el campo. Los hornos abiertos que se usan para cocinar consumen una gran cantidad de madera, y la energía que produce se desperdicia. Se dice que dentro de pocos años, la gente de los países en desarrollo posiblemente tendrá comida que cocinar, ¡mas no madera para cocinarla! El abono verde se usa tradicionalmente para abonar los campos antes de ararlos. El abono verde se obtiene cortando las ramas de los árboles, al hacer esto repetidamente los árboles se ven reducidos a arbustos y finalmente a cepas. Desafortunadamente no se han hecho esfuerzos por resembrar los árboles ya que el material se recoge en tierras del Estado.

Pastoreo en exceso: en muchos países, especialmente en India, los pastos no están asignados y se suelta el ganado en los bosques para que busque alimento. El pastoreo en exceso levanta la capa vegetal del suelo; el piso húmedo se endurece por la presión que recibe de los cascos del ganado e impide que germinen las semillas, así, el ganado rompe el piso seco y lo convierte en polvo; entonces el suelo se degrada y se desertifica. Se dice que el desierto de Saheli es en gran parte producto del exceso de pastoreo.

La tala y quema para cultivar es una práctica normal para los nómadas que se trasladan a un lugar diferente cada año y queman parches de bosque nuevo para cultivar lo que necesitan. A la tribu Tamilnadu en el sur de India, se le conoce por practicar los métodos de tala y quema para producir sus cosechas; varias franjas de tierra fértil están al borde de la desertificación.

Cultivos comerciales después de talar bosques: La tierra de bosque no es apropiada para cultivos comerciales y después de unos años se convierte en tierra no apta para cultivar; el problema con esta estrategia es que cada vez se destruyen más bosques para obtener tierra cultivable.

Hay estudios que muestran que en algunos casos, el libre comercio, las reformas económicas y la producción en tierras secas, orientada hacia la exportación, puede promover la desertificación al ejercer excesiva presión en la tierra para lograr una mayor producción y satisfacer las demandas de exportación.

¹www.countrywatch.com/facts/facts_default.aspx?type=image&img=DAG

Consecuencias de la desertificación

Con la pérdida de bosques se pierde la biodiversidad y el acervo genético: es inútil reforestar con otras especies porque se requieren plantas especiales como la maleza, y porque las epifitas habrán perdido sus 'compañeras' en el ecosistema.

Sin capa vegetal, la lluvia y el viento se llevan el suelo; cuando esto sucede, generalmente acaba sedimentando quebradas y ríos y causando inundaciones. La pérdida de tierra cultivable resulta en una reducción drástica de las reservas alimenticias y como consecuencia, la propia subsistencia de las tribus del bosque se ve amenazada, especialmente la de aquellos que tradicionalmente viven de lo que produce el bosque. Otras consecuencias:

- Pérdida de árboles: eso afecta la maleza y las plantas pequeñas, especialmente a las que les gusta la sombra, hierbas y epifitas.
- Pérdida de fauna; especialmente se afectan las lombrices que ayudan a voltear la tierra.
- Pérdida de vida salvaje; la carencia de comida apropiada en el espacio de su hábitat usual resulta en la intromisión de animales salvajes buscando alimento en poblaciones humanas.
- Escasez de agua debido a la reducción de zonas receptoras y sequía del suelo.
- Condiciones que inducen la desertificación e intensifican incendios voraces y vientos turbulentos.
- Emigración de un gran número de personas de las zonas afectadas hacia las ciudades, a buscar trabajo y comida.
- Dificultad creciente para los facultativos Ayurveda (sistema de medicina Indio) quienes durante siglos han recogido sus hierbas medicinales en los bosques y actualmente no encuentran lo que necesitan.
- Polvo de desiertos y tierras secas, llevado por el viento hacia las ciudades en todo el mundo (Polvo de desierto de África llega a Europa a través del viento de Passat e incluso ha llegado a ciudades de los Estados Unidos. Cuando las partículas de polvo, que tienen un tamaño de menos de 2,5 millonésimos de un metro, se inhalan, causan problemas de salud, y se ha visto que suben el porcentaje de muertes).

¿Que podemos hacer con la desertificación?

➤ Esfuerzos globales

1. Como lo señaló certeramente el Papa Juan Pablo II, la crisis ecológica es un problema moral; principalmente se debe al egoísmo y la ambición que lleva al consumismo. Si no hay una real voluntad de compartir los bienes de éste mundo con justicia, poco puede hacerse para solucionar de raíz la causa de la degradación ambiental. Ya que la desertificación es también resultado de ese egoísmo, se necesita con urgencia crear conciencia sobre ella; desafortunadamente, la desertificación se anuncia públicamente cuando ya está muy avanzada; no fue posible combatirla durante el Siglo XX. Hoy puede hacerse, si hombres y mujeres de buena voluntad se unen para luchar contra los desiertos invasivos y las causas de la desertificación.

2. El púlpito, los salones de clase y los centros sociales deben ser usados para crear conciencia sobre la crisis ecológica y la desertificación.

3. A nivel nacional e internacional, se están haciendo esfuerzos para frenar la desertificación; el monitoreo global por medio de satélites, en los últimos 25 años, ha mejorado nuestra comprensión de la desertificación; las imágenes del satélite Landsat de la misma zona, tomadas con varios años de diferencia pero en el mismo periodo el año, muestran cambios en la vulnerabilidad de la tierra a la desertificación, los estudios que usan información de Landsat ayudan a demostrar el impacto de la gente y de los animales en la

Tierra. Sin embargo, se necesitan otros sistemas de sensores de control remoto, redes de monitoreo de tierra, y bases de datos de observaciones de campo globales, para llegar a comprender completamente el proceso de desertificación y los problemas que conlleva este fenómeno.

4. Se han hecho esfuerzos para revisar la expansión de los desiertos naturales, tanto como los hechos por el hombre, por ejemplo, en el Medio Oriente se usan las barreras de arena en la misma forma en que en Los Alpes usan las de nieve. Se ha encontrado que al poner rejillas de paja de aproximadamente un metro cuadrado cada una, se ha logrado disminuir la velocidad del viento a ras del suelo, los árboles y arbustos sembrados dentro de las rejillas están protegidos para que puedan enraizar.

5. Los oasis y granjas deben protegerse sembrando árboles o cinturones verdes. En una escala mucho mayor, se está sembrando en el noreste de China la 'Muralla Verde de China' que eventualmente tendrá más de 5,700 kilómetros de largo (casi tanto como la Gran Muralla China), para proteger 'tierras arenosas' - desiertos que creen se han formado por causa de actividad humana.

6. Se están haciendo esfuerzos con reproducción de esquejes para producir grandes cantidades de árboles apropiados para el ecosistema de desierto, estos árboles ayudan a estabilizar los desiertos. Este trabajo lo están haciendo las Universidades de Jaipur y Johdpur en Rajastán, India.

➤ Esfuerzos locales

Aunque la mayoría de lo que se ha mencionado hasta ahora compromete esfuerzos que tienen que ver con asuntos globales — donde los individuos o pequeños grupos no pueden hacer mucho— hay campos en donde los individuos y las pequeñas comunidades pueden contribuir sustancialmente. Algunos de estos son:

- El almacenamiento de agua lluvia. Se pueden hacer canales artificiales que reciban las aguas lluvias.
- La construcción de cerramientos y diques que detengan el rápido curso del agua, que de otra manera se llevaría el suelo.
- El uso más eficientemente los recursos de agua y controlando la salinidad; esos son otras herramientas efectivas para mejorar tierras áridas. Los métodos de ahorro de agua, como el riego por goteo, permiten un uso eficiente del agua para regar jardines y potreros.
- El uso racional de recursos domésticos — agua para cocinar, lavar, bañarse, cisternas de sanitarios; hornos solares en cambio de estufas de leña.
- Las ayudas para investigación en pesticidas naturales; la promoción de agricultura sostenible, la limitación del pastoreo excesivo, la reducción de cultivos comerciales en tierra de bosque.
- La promoción de programas de reforestación con árboles nativos en cambio de otro tipo de árboles.
- La siembra de plantas leguminosas que fijan el nitrógeno y restauren la fertilidad del suelo.
- La rotación apropiada de cultivos para proteger suelos frágiles, siguiendo estudios que muestran cómo las plantas que fijan la arena pueden adaptarse a ambientes locales.
- La siembra de barreras de viento, hechas con árboles y arbustos que reduzcan la erosión.
- Las campañas para concienciar a niños y adultos sobre lo sagrado de la tierra, los bosques y el agua.

Fuentes

Geist, Helmut (2005): The Causes and Progression of Desertification, Abingdon: Ashgate
Lucke, Bernhard (2007): Demise of the Decapolis. Past and Present Desertification in the Context of Soil Development, Land Use, and Climate. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:co1-opus-3431>
Millennium Ecosystem Assessment (2005): Desertification Synthesis Report
Reynolds, James F., and D. Mark Stafford Smith (ed.) (2002): Global Desertification – Do Humans Cause Deserts? Dahlem Workshop Report 88, Berlin: Dahlem University Press.

Lester R. Brown, "The Earth Is Shrinking: Advancing Deserts and Rising Seas Squeezing Civilization", Earth Policy Institute, November 15, 2006.