

La sequía territorial como desastre. Una aproximación.

Territorial and drought disaster. An approach.

Autores: Ing. Rafael Denis-Beltrán, Ana María Ávila-Pascual

Organismo: Filial de Ciencias Médicas Dr. "Rafael García Moreaux", Guantánamo, Cuba.

Email: rafaelb@unimed.gtm.sld.cu

Resumen.

Guantánamo constituye el territorio donde se verifican los valores de salinización más elevados de Cuba, el sur de la provincia se denomina el semidesierto cubano ya que es donde con más claridad se expresan, las condiciones del desierto, consecuentemente con el fin de potenciar el conocimiento general, la protección de todo el ecosistema debido a la gran diversidad de especie, planta, la fragilidad de sus recursos hídricos y los históricos bajos niveles de precipitación pueden ser dañados por condiciones de sequía como desastre, tema que abordamos.

Palabras Clave: sequías; desastres; desertificación; ecosistemas.

Abstract.

Guantánamo constitutes the land where the values of salinization are verified and they are the most elevated of Cuba. The south part of the province is called: the Cuban half desert, because it is expressed very clearly the desert conditions consequently, with the objective to potentiate the general knowledge of the dry conditions as deserts, due to de variety of species, plants, the weakness of water resources and the historic low levels of rains. Oll these negative conditions of ecosystem may carry out a natural disaster, we will deal about this topic.

Keywords: dryness; disasters; desertification; ecosystem.

Introducción.

Alrededor de un 76% del territorio cubano está perjudicado por algunos de los procesos conducentes a la desertificación, los cuales se encuentran fundamentalmente en los extremos occidental y oriental.

La causa principal de toda sequía es la falta de lluvias o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua. En casos extremos se puede llegar a la aridez.

Una de las causas que provocaron desertificación en Cuba fue la rápida deforestación sufrida entre los siglos XVIII-XX. Cuando Colón arribó a este archipiélago, el 95% de él estaba cubierto de bosques. En 1889 había descendido a 89% la superficie boscosa, y a inicios del siglo XX solo quedaba el 54%. En menos de 200 años Cuba perdió ocho millones de hectáreas de bosques, con una alta diversidad de especies preciosas.

Las acciones para detener el deterioro de los suelos abarcan cambios en las tecnologías de cultivo, el uso de aguas de mayor calidad, sin influencia salina en el riego, drenaje de los suelos y cambio de las técnicas de irrigación.

La Coordinadora del programa cubano contra la desertificación informó que poco más de dos millones de hectáreas están bajo los efectos de la erosión. La zona oriental y el extremo occidental de la Isla siguen siendo los focos críticos, aunque en el centro existen zonas dañadas por ese fenómeno.

Si el fenómeno está ligado al lago central de agua existente en la zona para uso humano e industrial se habla de escasez de agua. A veces, las comunidades rurales son capaces de hacer frente a uno o dos períodos sucesivos de escasez de lluvias y de pérdida de cultivos o ganado. La situación se convierte en una emergencia cuando las personas han agotado todos sus recursos adquisitivos, reservas de alimentos, bienes y mecanismos habituales para salir adelante.

La causa principal de toda sequía es la falta de lluvias o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua. En casos extremos se puede llegar a la aridez.

En los países desarrollados no es un desastre que suponga pérdida de vidas humanas o grandes catástrofes, porque hay sistemas de reservar y de abastecer de agua que cubren las necesidades mínimas, pero en los países en vías de desarrollo sigue originando grandes hambrunas y la muerte de muchas personas. Lo que sí suele originar en todos los países es importantes pérdidas económicas en la agricultura, la producción de energía hidroeléctrica, el turismo, etc. e importantes impactos en los ecosistemas.

Desarrollo.

La sequía se puede definir como una anomalía transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de los requerimientos estadísticos de un área geográfica dada. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos. Es un fenómeno engañoso. Al contrario que los desastres repentinos, evoluciona a lo largo del tiempo y destruye gradualmente la región afectada. En los casos agudos, la sequía puede durar muchos años y causar efectos devastadores en la agricultura y las reservas de agua.

Se dice que hay sequía en una zona cuando permanece sin llover más tiempo del habitual y comienzan a notarse efectos negativos. Como se ve la definición es muy subjetiva y, de hecho, es difícil decir cuando ha empezado o terminado una sequía y algunas veces incluso si ha existido. Tiene que ser una situación de carencia de agua inesperada, porque si lo habitual en esa zona es que llueva poco se diría que es árida, pero no que hay sequía. También es muy subjetiva la apreciación del tiempo que tiene que durar para que se plantee que se están produciendo daños.

Afrontar la escasez de agua” es el lema del Día Mundial del Agua, que se celebra anualmente el 22 de marzo. Se pretende hacer hincapié en la importancia creciente de la escasez de agua a nivel mundial y la necesidad de una cooperación y una integración mayor que permitan garantizar una gestión sostenible, eficiente y equitativa de los escasos recursos hídricos, tanto a escala internacional como local.

Al intervenir en la celebración del Día Mundial del Agua en la sede de la FAO en Roma, su Director General, Jacques Diouf, señaló que afrontar la escasez de agua es “el problema del siglo XXI”.

La principal dificultad consiste en encontrar maneras más efectivas de conservar, utilizar y proteger los recursos hídricos a nivel global. Se espera que la población mundial alcance los 8.100 millones de personas en el año 2030. Para mantener el ritmo de la creciente demanda de alimentos, durante los próximos 30 años será necesario destinar a uso agrícola un 14 por ciento más de agua dulce.

“Al tiempo que crece la población y las necesidades del desarrollo exigen mayor cantidad de agua para las ciudades, la agricultura y la industria, la presión sobre los recursos hídricos se intensifica, llevando a tensiones y conflictos, así como a un impacto excesivo en el medio ambiente”, señaló Diouf.

El cambio climático ha complicado la situación, y se le acusa de estar en el origen de sequías más frecuentes. También ha intensificado las tormentas e inundaciones que destruyen las cosechas, contaminan el agua dulce e inutilizan las infraestructuras que se usan para almacenarla y transportarla.

Tipos de sequía

Cuando persiste la sequía, las condiciones circundantes empeoran gradualmente y su impacto en la población local se incrementa. Se tiende a definir la sequía en tres formas principales:

- Sequía meteorológica: decae la precipitación, es menor a lo esperado
- Sequía agrícola: falta de humedad en el suelo
- Sequía hidrológica: cuando hay un déficit continuo de la escorrentía de la superficie que afecte los niveles inferiores

Consecuencias

La falta de agua, además, puede llegar a producir enfermedades como cirrosis o tuberculosis, aunque se supone una limitación muy importante que se multiplica seriamente en el medio ambiental y se pueden citar:

Agrícolas. La falta de agua de manera prolongada provoca la falta de desarrollo de los cultivos. Esto se ha agravado por el tipo de cultivo industrial y cultivo hidropónico con grandes necesidades hídricas, en detrimento de los cultivos tradicionales, los llamados de secano, cultivos apropiados a la demanda de agua y escasez estacional de la misma. La escasez de alimentos es el resultado de una reducción anormal del rendimiento de los cultivos, de manera que la cosecha no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales o económicas de la comunidad. Una de las estrategias para combatir los daños de la sequía que se propone podría ser la de no hacer nada nuevo, teniendo en cuenta los beneficios, excepto llevar a cabo planes para aliviar a las capas sociales y económicas más amenazadas, en particular mujeres embarazadas, madres lactantes, bebés y niños carecen del equilibrio de nutrientes adecuado para la salud y el bienestar. Una hambruna es una escasez de alimentos de carácter catastrófico que afecta a una gran cantidad de personas, ocasionada por factores climáticos, medioambientales o socioeconómicos. Las hambrunas pueden cobrarse víctimas mortales, potenciar la aparición de enfermedades y dar lugar a desplazamientos en gran escala.

Forestales. Estrés hídrico, provocando efectos dañinos en el crecimiento vegetal y enfermedades derivadas del crecimiento anormal de las plantas y el suelo quedaría infértil. Las principales formaciones vegetales diagnosticadas en la Zona Semiárida son: el uveral, formación arbórea de costas arenosas constituida por la uva caleta, el matorral seco de costa, alta formación arbustiva siempreverde y xerófila, desarrollada paralelamente a la línea litoral, vegetación semidesértica con gramíneas y cactus, el bosque seco, que es una de las formaciones más extendidas, el espinar semidesértico tropical, presente en casi todas las alturas costeras, el monte semideciduo, que es una vegetación arbórea rica en especies maderables, se pueden considerar también otras formaciones vegetales como el manglar y el matorral subhúmedo. Todas estas plantas aunque son resistentes a la ausencia de agua, pueden ser dañadas por la prolongación de una situación de desastres.

Ganadería. Deshidratación de los animales y pérdida de estos por falta de alimento y enfermedades que se desarrollan en condiciones con bajo nivel de humedad.

Otro elemento importante es la fauna en este ecosistema frágil compuesta esencialmente por gran proporción de especies endémicas y un levado desbalance entre vertebrados e

invertebrados, siendo más amplios los últimos. Se reportan 13 000 especies de las cuales las más abundantes son los insectos (7 000) con un 50 % de endemismo y los gasterópodos terrestres (1700) con 96 % de endemismo. Dentro de los vertebrados se reportan 329 especies de aves (los más abundantes) con 7 % de endemismo, dentro de las que se destacan el ave nacional de Cuba, el tocororo (*Prioteleus tasnurus*) y el zunzuncito (*Mellizua galenus*), el ave más pequeña del mundo. Dentro de los reptiles aparecen 98 especies con un alto endemismo (82%) mientras que los mamíferos están pobremente representados como los murciélagos (25 especies) y las jutías (8 especies). Se destaca la presencia del almiquí (*Solenodon cubanus*) casi extinguido. Por lo que se puede apreciar gran cantidad de ejemplares oriundos del archipiélago a los cuales se deben proteger.

Falta de garantía en los suministros de agua para los distintos usos.

Desplazamientos de poblaciones los problemas de **seguridad alimentaria** pueden inducir a las personas a desplazarse a otros lugares. Por ejemplo es posible que las poblaciones rurales migren a las afueras de las ciudades en busca de mejores condiciones de vida. Pero también pueden formarse grandes asentamientos de **personas desplazadas**, en los que aumenta la probabilidad de que se produzcan brotes de enfermedades.

Desastres resultantes de la sequía

Desertificación

El término desertificación fue introducido por AUBREVILLE (1949) al observar el reemplazo progresivo del bosque tropical y subtropical de África por la sabana, un proceso que primero llamó sabanización y después desertificación, para indicar los casos extremos.

La desertificación es el proceso por el cual tierras productivas o habitables se hacen cada vez más áridas y pierden la capacidad para mantener vegetación, convirtiéndose finalmente en desierto. Con frecuencia es la causa de desastres a largo plazo.

Los suelos presentan distintos grados de sensibilización frente a la sequía. Factores como la estructura física, la capacidad de campo, el contenido real de humedad en la zona radicular y el balance hídrico van a ser determinantes a la reacción de los suelos frente a la sequía. Suelos arenosos relativamente profundos o suelos con horizontes superiores cultivables de poco espesor son más sensibles a la sequía que los arcillosos o limosos, con mayor capacidad de retención de agua.

En los suelos, la sequía se produce cuando se agota el agua disponible en la zona de actividad radicular (rizosfera) con independencia de las lluvias acumuladas en el periodo anterior. Estos efectos son particularmente importantes cuando se producen en fases fenológicas críticas, es decir, de máximas necesidades hídricas de las plantas.

La Zona Semiárida de Guantánamo, tal como ha sido definida (FUENTES et al.,1998), es una franja que se extiende por toda la costa sur de la Provincia, con una extensión de 1 752 km², que incluye una buena parte del Valle de Guantánamo, donde están ubicadas las pocas áreas llanas del territorio, que es eminentemente montañoso

La Propuesta de Plan de Lucha Contra la Desertificación (PPLCD) se genera por la necesidad de conservar los recursos naturales en un ecosistema sumamente frágil, donde se asientan decenas de miles de habitantes pero que debe aportar alimentos para más de 250 000 personas. Unido a ello se impone la obligación de elevar el nivel de vida de la población, esfuerzo que como se ha señalado se viene realizando desde hace años.

Región Semiárida de Guantánamo

La Zona Semiárida de Guantánamo se extiende a todo lo largo de la Costa Sur de la Provincia, desde la Punta de Maisí, hasta los límites con la provincia de Santiago de Cuba. Esta restricción en el límite es netamente administrativa, pues esta franja continúa por toda la Costa Sur hasta la provincia Granma. Está enmarcada entre las coordenadas geográficas 19° 45' y 20° 15' de longitud oeste, 74° 12' y 75° 28' de latitud norte. Su derrotero en las hojas cartográficas 1/100 000 del ICGC es el siguiente:

“La Franja Semiárida Sur de Guantánamo comienza a partir de la Punta de Maisí por el camino que conduce a La Máquina hasta llegar a Las Casimbas; baja por Patana Arriba (por la curva de 320 m) hasta el río Ovando y de ahí por los 400 m hasta Los Muros; toma en dirección a Caleta hasta la Loma del Cedro en los límites de Maisí e Imías y sigue en dirección W hasta Veguita del Sur. Continúa su trayectoria por todo el macizo montañoso pasando por la Loma Las Coloradas y Loma Miraflores. De ahí continúa al W pasando por el N de los poblados de Mariana y El Corajo de Caujerí. Atraviesa la Sierra de Caujerí y pasa a 1 km al N de El Quemado de Manuel Tames hasta la Sierra del Maquey. Continúa su rumbo al W curvando hacia el S de la ciudad de Guantánamo y sigue en dirección SW pasando por los poblados de Vilorio, Brazo Seco y La Guanábana, hasta Sierra Larga, en el límite con la provincia Santiago de Cuba”.

Con el Objetivo de mitigar los efectos adversos que puede producir en esta Zona Semiárida (ZSA) de Guantánamo se asumen acciones que se agrupan en tres módulos fundamentales.

1.-Medidas y acciones de coordinación y planificación. La implementación de un Grupo de Coordinación Provincial para concentrar esfuerzos y lograr la participación consciente de todas las instituciones y organismos vinculados a la lucha contra la desertificación, lograr una inserción eficaz en la Red de Cooperación Regional para obtener transferencias de tecnologías e intercambio de información con otros países latinoamericanos, utilizar adecuadamente el financiamiento nacional dedicado a la lucha contra la desertificación y buscar vías para obtener financiamiento internacional para proyectos de desarrollo, planes productivos y educativos sobre la temática, establecer prioridades dentro de la ZSA para el desarrollo de las acciones y tareas de lucha contra la desertificación y crear una comisión provincial para proponer la inclusión de los problemas de sequía y desertificación en los planes de estudio provinciales desde la primaria hasta la universitaria entre otras.

2.-Medidas y acciones de capacitación y divulgación. Elaborar un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Zona Semiárida (ZSA) y para la prevención de la desertificación, así como los programas de formación y capacitación que permita la acción popular en la lucha contra la desertificación. Buscar y aplicar vías para la información comunitaria,

3.-Medidas y acciones de investigación y desarrollo como el monitoreo, vigilancia, evolución y cambios producidos en la ZSA, determinar los riesgos, el estado actual y la velocidad de la degradación en la zona (insertado en el Proyecto propuesto).evaluar, identificar y caracterizar de manera detallada, áreas específicas de la ZSA sobre todo aquellas con índices de desertificación más elevados etcétera.

Conclusiones.

No son estos aspectos muy estudiados, sin embargo, desde esta perspectiva una política para combatir los daños de la sequía que se propone podría ser, aliviar desde el punto de vista económico las condiciones de los recursos hídricos de esta población vulnerable a uno de los peligros de desastres más extenso por su duración. Cualquier acción estatal en este sentido no sería eficiente sin un sentido óptimo del ahorro de los recursos disponible y una mejor explotación de los suelos.

Bibliografía.

- Castro, F. (1990). *Ciencia, Tecnología y Sociedad (1959-1989)*. La Habana. Cuba.
- Desertificación en Cuba. (2003). *Juventud Rebelde*.
- Deterioro del Medio Ambiente. Directiva No1 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional para la Planificación, Organización y Preparación del País para Situaciones de Desastres, (2005). Disponible en http://www.ecured.cu/index.php/Problemas_ambientales_en_Cuba
- Díaz, J. L. (1979). Los paisajes geográficos de la Zona Costera Maisí - Guantánamo Cien. *Tierra Espacio 1*, 81-90.
- Foro nacional sobre sequía y Desarrollo. (2002). "El Impacto de la Sequía de Centroamérica en la niñez". San Salvados, El Salvador.
- González, J. C. (1999). *Evaluación ambiental del sector costero de San Antonio del Sur*. Tesis en opción al título de Master Instituto Superior Minero Metalúrgico.MINSAP.CITMA.
- (1995). Conferencia Nacional sobre Salud, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. La Habana.
- Panorama. (2000). *Cruz Roja Cubana* (8), 10-11.
- Popular, A. P. d. P. (1992). Franja Costera Sur Maisí – Guantánamo: 1981- 1991 Un Decenio de desarrollo, Guantánamo.
- Suelo, I. d. (1975). II Clasificación Genética de los Suelos de Cuba. *Agricultura*, 8(2), 23 - 49.

Fecha de recibido: 16 ene. 2013
Fecha de aprobado: 18 mar. 2013