

# **LAS SEQUÍAS**

Lecturas de apoyo

## **ÍNDICE:**

1. Conceptos
2. Factores condicionantes y determinantes
3. Tipos de Sequías
4. Efectos de las Sequías
5. Medidas de Protección
6. Las Sequías en el Perú
7. Lecturas sugeridas
8. Páginas Web sugeridas

## **1. CONCEPTOS**

Las sequías son períodos secos prolongados, existentes en los ciclos climáticos naturales, caracterizados por la falta de precipitaciones pluviales y de caudal en los ríos. Su origen se encuentra en la atmósfera, en donde la humedad es deficiente. En regiones áridas y semiáridas es común que haya períodos más secos o más húmedos que de costumbre y estas variaciones causan serios problemas.<sup>1</sup>

"en términos generales puede ser considerada como la insuficiente disponibilidad de agua en una región, por un período prolongado para satisfacer las necesidades de los elementos bióticos locales. Estas necesidades dependen de la distribución de las poblaciones de plantas, animales y seres humanos, de su modo de vida y del uso de la tierra".

La sequía es un fenómeno temporal que se presenta en cualquier región, aunque se localiza en general en áreas de lluvias con régimen variable.

La irregular distribución geográfica y la dificultad para definir su inicio son otras características esenciales de las sequías.

## **2. FACTORES CONDICIONANTES Y DETERMINANTES**

La ocurrencia de una sequía depende de los siguientes factores determinantes que impulsan la emergencia del fenómeno:

- La evapotranspiración,
- El déficit de la precipitación.

La sequía pertenece al esquema climático normal de las regiones semiáridas y, en consecuencia, está relacionada con la alta variabilidad de las precipitaciones.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Defensa Civil

La variación de la precipitación en un lugar dado y entre épocas determinadas constituye el factor de impulso principal de las sequías. A su vez, dependen del condicionamiento impuesto por los cambios en la presión atmosférica con las consiguientes alteraciones en la circulación general de la atmósfera. Las sequías están asociadas a condiciones predominantemente anticiclónicas que persisten durante un cierto tiempo.

Otro factor condicionante es la modificación de la cubierta vegetal y de las condiciones del suelo producidas por esos cambios en la circulación atmosférica que pueden constituir un proceso de realimentación para prolongar la sequía.

Las sequías se pueden caracterizar por una carencia del factor de impulso que son las precipitaciones debido a valores de temperatura que hacen que la evapotranspiración potencial se mantenga alta, aunque la evapotranspiración real de ese momento sea pequeña por falta de agua. La sequía no es, como se ve, una entidad tan bien definida como la inundación, porque procede de un decrecimiento en los promedios de precipitación en relación a la necesidad de agua en un período particular y en un área particular.

Las sequías resultan de condiciones hídricas en las que prevalece la escasez de agua como resultado de precipitaciones insuficientes en una serie de años sucesivos. La cantidad de lluvia disminuye el promedio y en consecuencia se empobrecen las pasturas, disminuye el rendimiento de los cultivos, falta agua para la gente y los animales.

### **3. TIPOS DE SEQUÍA**

***Hay tres tipos de sequías:***

- 1. Meteorológica:** involucra una reducción en la precipitación en algún período (día, mes, temporada, año) por debajo de una cantidad determinada, normalmente definida como alguna proporción del promedio a largo plazo para un período de tiempo específico. Su definición sólo comprende

datos de precipitación. Hay que tener cuidado al usar y agregar datos de precipitación.

2. **Hidrológica:** se refiere a una reducción en los recursos acuáticos (flujo en ríos, nivel de lagos, agua subterránea, mantos acuíferos) por debajo de un nivel determinado para un período dado de tiempo. Su definición sólo incorpora datos de disponibilidad y tasas de consumo basadas en el suministro normal del sistema ( uso doméstico, industrial y agrícola)
3. **Agrícola:** es el impacto que las sequías meteorológicas e hidrológicas tienen sobre esta esfera particular de la actividad humana. Los cultivos requieren condiciones muy particulares de temperatura, humedad y nutrientes durante su crecimiento para alcanzar su desarrollo máximo. Si la disponibilidad de humedad (o de cualquier otro factor) es inferior al nivel óptimo requerido durante el desarrollo, entonces el crecimiento será menor y la producción se reducirá.

#### 4. EFECTOS DE LAS SEQUÍAS

Entre los efectos típicos de la sequía agrícola están los siguientes:

- Reducción en los ingresos de los campesinos.
- Reducción en las oportunidades de empleo de los trabajadores agrícolas.
- Reducción generalizada de la demanda en toda la economía.
- Aumento en la morosidad de pagos de préstamos en el sector rural (bancos centrales y comerciales).
- Reducción en los ingresos gubernamentales y en las ganancias de intercambio exterior como resultado de la caída de las exportaciones agrícolas.
- Aumento de los precios de los alimentos básicos.

- Aumento de la tasa de inflación dentro de la economía.

La incapacidad de ciertos sectores de la población para pagar los elevados precios de los alimentos hace que:

- Prefieran alimentos más baratos y que a veces no sean los preferidos,
- Reduzcan su consumo general de alimentos,
- Pidan y acepten préstamos para mantener su consumo de alimentos,
- Vendan sus bienes para recaudar fondos,
- Aprovechen fuentes alternativas de ingresos en su localidad,
- Migren a otra parte en busca de empleo,
- Migren a donde se distribuya auxilio alimenticio,
- Aumento en las tensiones y la morbilidad debido a la migración,
- La reducción en el consumo de alimentos deteriora el estado nutricional y reduce la habilidad para resistir infecciones,
- El agotamiento de las fuentes de agua reduce la calidad del agua, lo cual da origen a la necesidad de desplazarse mas lejos para encontrar agua y posiblemente hasta obligue a migrar hacia mejores fuentes de agua, lo cual aumenta los niveles de morbilidad,
- El agudizamiento de la competencia por el acceso a las fuentes de agua puede llevar a un incremento en la incidencia de disputas y conflictos locales,
- Los costos sociales causados por la migración, como la disolución de las comunidades y familias.

Las recomendaciones para la prevención y mitigación de la sequía pueden dividirse en las relacionadas con medidas de carácter macro, destinadas a afectar políticas gubernamentales, y las de carácter micro, destinadas a alterar las condiciones ecológicas y las prácticas agrícolas de las zonas afectadas, muchas de las cuales deben ser desarrolladas necesariamente por el Gobierno, pero que

también pueden formar parte de las estrategias de agencias internacionales de cooperación.

## **5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN:**

### **a) ANTES**

1. No habitar en áreas propensas a la sequía.
2. En lugares de cultivo, proponga la realización de obras de irrigación, para aprovechar, al máximo y racionalmente, el recurso hídrico.
3. Trasladar el ganado a lugares provistos de agua.
4. Almacenar alimentos, agua, abrigo y lo indispensable para este caso.
5. Almacenar agua en las represas a fin de ser aprovechadas en tiempo de sequía.

### **b) DURANTE**

1. Utilizar los alimentos en forma racionada, para abastecerse durante el tiempo que dure la sequía.
2. Aunar esfuerzos con sus vecinos, en el momento de la sequía.
3. Comunicar a las autoridades sobre el problema acontecido.
4. Cumplir con las instrucciones que Defensa Civil recomienda en estos casos.

### **c) DESPUES**

1. Para la fase de rehabilitación recurra a las autoridades competentes de su localidad.
2. Racionalizar la distribución de agua de las vertientes, prioridad de uso para la población y luego para el ganado.
3. Colaborar en las tareas de rehabilitación de la zona afectada por la sequía.

## **6. LAS SEQUÍAS EN EL PERÚ**

A diferencia de otros tipos de fenómenos que originan efectos violentos, las sequías son fenómenos cuyas manifestaciones son lentas y dolorosas. Las últimas investigaciones asocian la carencia de agua en algunos puntos del planeta al exceso de agua en otros. Por ejemplo durante el Fenómeno El Niño de 1998 que significó la inundación de algunas zonas, también ocurrieron los eventos:

Sequías en Brasil que causaron incendios que arrasaron 50.000 km<sup>2</sup> de bosques

En nuestro país lo intenso de estas lluvias se relaciona también a la carencia de precipitaciones en otros puntos del territorio tal y como ocurrió en la década de los 80 cuando a la par del fenómeno El Niño en la costa norte, una fuerte sequía ocurría en la sierra sur y central con una pérdida estimada de 200 a 300 millones de dólares.

El año 2004 el período de lluvias ha sido en extremo corto y con menor intensidad de precipitaciones lo que ha originado el posible desabastecimiento del principal cultivo alimenticio del Perú: el arroz. Informes científicos afirman que si no se administra adecuadamente el recurso agua en el Perú, las principales ciudades de la costa quedarían desabastecidas de este recurso para el año 2025.

### **Acciones en contra de las Sequías en el Perú**

Las sequías pueden causar grandes impactos y consecuencias sociales, económicas, y en el medio ambiente, sobre todo en regiones áridas y semiáridas como es el caso de algunas partes del Perú (Salas, 2005). En la actualidad varias ciudades del interior del país están siendo afectadas por éste fenómeno climático extremo. El Estado Peruano mediante el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), ha convocado a reuniones a las principales entidades gubernamentales, sociedad civil, centros de investigación y universidades involucradas en los temas relacionados al fenómeno de las sequías con el objetivo de lograr consensos y acuerdos intersectoriales en torno a un sistema de vigilancia frente a las sequías.

Estas reuniones fueron convocadas a través del Seminario Taller en Julio 2005 y que tuvieron buenos resultados, los mismos que fueron



plasmados en la elaboración de Índices de Peligros e Indicadores de Impactos de las sequías.

## 7. LECTURAS SUGERIDAS

- **PNUD; Amenazas Climáticas, PNUD, Mimeo.**  
Romano, Luis Ernesto; *Efectos Económicos y Sociales de las Sequías*, CEPRODE, Octubre de 1997.
- Wilches-Chaux, Gustavo; ***Auge, Caída y Levantada de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador o Yo Voy a Correr el Riesgo***, La Red, Perú, 1998.
- **Cartilla de Seguridad: Preparándonos ante las Sequías**  
Elaborado por: Predes, Oxfam, ECHO, SINADECI
- **Estudio de las Sequías en el Departamento de Puno**  
Alarcón Velazco, Constantino. Lima: Senamhi, 1997. 150 p.
- **Impacto Económico de las sequías hidrológicas en un escenario de cambios climáticos**  
[http://www.infoagro.com/riegos/sequias\\_hidrologicas.htm](http://www.infoagro.com/riegos/sequias_hidrologicas.htm)
- **Sequías**  
[http://www.crid.or.cr/crid/CD\\_El\\_Ni%F1o/temas/sequias.htm](http://www.crid.or.cr/crid/CD_El_Ni%F1o/temas/sequias.htm)
- **INDECI**  
[http://www.indeci.gob.pe/clas\\_fen/fen\\_met3.htm](http://www.indeci.gob.pe/clas_fen/fen_met3.htm)
- **Las Sequías como riesgo natural**  
<http://www.ecoportal.net/articulos/sequias.htm>
- **Las Sequías desastres considerados como “pequeños” pero grandes en su importancia – Artículo: Romeo Bernal : Proyecto CAMI.**  
<http://www.reconstruir.org.sv/archivos/0/165.doc>
- **Sequías**  
[http://www.tudiscovery.com/guia\\_planeta\\_tierra\\_extremo/tierra/sequias/index.shtml](http://www.tudiscovery.com/guia_planeta_tierra_extremo/tierra/sequias/index.shtml)
- **Sequías – Centro Regional de Información sobre desastres América Latina y e Caribe.**  
[http://www.crid.or.cr/crid/MiniKitDrought/articulo\\_sequias.htm](http://www.crid.or.cr/crid/MiniKitDrought/articulo_sequias.htm)
- **Pronóstico a largo plazo de Sequías en EE.UU. basado en la actividad solar/ autor: Theodor Landscheidt**  
<http://mitosyfraudes.8k.com/Calen/sequias.html>

- **Calor intenso y largas sequías**  
Autora: Por Janet Montoro Asencios  
<http://www.unmsm.edu.pe/Destacados/contenido.php?mver=11>
- **Historia de Desastres en América Latina – volumen II**  
Red de Estudios sociales en Prevención de Desastres en América Latina  
**LA RED**  
**1997**  
[http://www.desenredando.org/public/libros/1997/hydv2/hydv2-intro\\_sep-09-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1997/hydv2/hydv2-intro_sep-09-2002.pdf)