

c) De tipo antrópico

En la sociedad moderna, urbana e industrial, las amenazas tecnológicas y el deterioro ambiental cobran cada vez mayor importancia y son aquellas que fundamentalmente se desarrollan por error del hombre o abuso que éste hace en la explotación de los recursos que le proporciona la naturaleza.

Entre los agentes perturbadores de origen antrópico de mayor incidencia en el territorio nacional, se encuentran los incendios y las explosiones causadas por efectos de las actividades que desarrollan las crecientes concentraciones humanas y procesos propios del desarrollo tecnológico aplicado a la industria, que conllevan al amplio y variado uso de energía, y de sustancias y materiales volátiles e inflamables susceptibles de provocar este tipo de accidentes. Dentro de este apartado merecen especial atención los incendios forestales, dado que éstos llegan a ocasionar graves pérdidas económicas y materiales, así como los ocasionados por descuidos de la parte humana, como la explosión de garrafas.

c)1. Incendios Forestales

En Bolivia se presentan situaciones de riesgo a causa de llamas no controladas o igniciones que se producen debido a un aumento no



Incendio Forestal, Sama - Tarija
Fuente: La Razón

controlado de calor, falta de humedad en el ambiente y prácticas inapropiadas para la habilitación de tierras para cultivos (chaqueos), estos han ido en incremento en los últimos años por la intensificación de la actividad agrícola, el crecimiento de la población y una mayor dedicación de los bolivianos a esta actividad. Las pérdidas de bosques, cobertura vegetal, fauna silvestre, viviendas rurales, pérdidas industriales y contaminación del medio ambiente, han ido en incremento en los últimos tiempos,

especialmente en el oriente boliviano y los yungas.

c)2. Derrame de petróleo

La gravedad de los incidentes de derrames genera preocupación en muchos niveles. Es objeto de revisión por



Animales muertos causados por el derrame de petróleo.

parte del Gobierno y demanda la existencia de estrategias de respuesta y acción frente a estos desastres ecológicos.

Los derrames de petróleo obedecen a diferentes factores, sean por fallas tecnológicas o por descuido humano, lo cierto es que los daños al medio ambiente, ocasionados por éstos son irreversibles.

Los efectos a corto plazo son fáciles de observar, pues el petróleo, con esa característica viscosa de color negro, tiende a desplazarse hacia los lechos de los ríos, bañando las playas, cubriendo la arena, rocas y plantas. Como es de esperar contaminan las fuentes de agua para consumo humano y riego, asimismo se ve afectada la flora y fauna, pues las plantas mueren irremediablemente y los animales que consumen agua o plantas contaminadas se envenenan, o finalmente mueren por falta de fuentes de alimentación y suministro de agua.

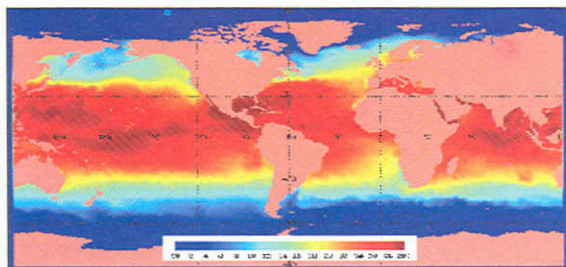
c)3. Accidentes Radioactivos (Nucleares)

Es una amenaza súbita a la salud pública o al bienestar del medio ambiente, debido a la liberación (actual o potencial) del aceite, los materiales radioactivos o químicos peligrosos en el aire, la tierra o el agua. Estas emergencias pueden suceder por accidentes de transporte, por incidentes en facilidades que emplean o fabrican sustancias químicas o como resultado de un desastre natural o la acción del ser humano.

2.6. Qué es el Fenómeno de "El Niño"?

Se conoce con el nombre de "El Niño" al patrón de calentamiento anormal de las aguas superficiales del océano Pacífico en su región ecuatorial y costas del Ecuador, Perú y Chile. Cada episodio tiene características típicas. El calentamiento local es una manifestación de los cambios que ocurre en las capas superiores del océano y está vinculado a procesos que se producen en el Océano Pacífico ecuatorial, generalmente ocurre en el periodo comprendido entre diciembre y marzo.

Este fenómeno se presenta a intervalos de dos a siete años y se caracteriza porque la superficie del mar y la atmósfera presenta una condición anormal durante un período que va de doce a dieciocho meses.



Impactos de "El Niño" en Bolivia

Por el alto déficit de lluvia en los altos Andes tropicales y en algunas zonas del altiplano (región occidental) se produce escasez de agua lo que da a lugar a la sequía de grandes extensiones agrícolas.

Debido al debilitamiento de la advección amazónica, se presentaron inundaciones con caudales que

superaron promedios normales (región Nor oriental de Bolivia).

Este déficit genera un aumento en los costos de producción debido al mayor uso de fertilizantes y abonos, mayor consumo de energía por más horas de bombeo, menos agua facturada y utilización de cisternas para aprovisionamiento de agua.

2.7. Qué es el Fenómeno de "La Niña"?

El proceso inverso al fenómeno de "El Niño" es la Niña porque las condiciones climatológicas afectan con el descenso de la temperatura superficial del océano Pacífico ecuatorial y por los cambios en la dirección y velocidad del viento en la zona intertropical debido a variaciones de la presión atmosférica (Índices de Oscilación del Sur).

El fenómeno la Niña es más fuerte mientras menor es su duración, y su mayor impacto en las condiciones meteorológicas se observa en los primeros seis meses que dura el fenómeno, pudiendo perdurar este de nueve meses a tres años, según su intensidad se clasifica en débil, moderado y fuerte.

Tanto El Niño como La Niña, son los ejemplos más evidentes de la variación climática global siendo parte fundamental de un vasto y complejo sistema de fluctuaciones climáticas. La Niña se caracteriza por temperatura fría si se le compara con el El Niño éste se caracteriza por temperaturas oceánicas inusualmente calientes sobre el pacífico Ecuatorial.



Fenomeno de El Niño
(Calentamiento)
Fuente: Geografía del
Mar(Suplee 1999).

Fenomeno de El Niño
(Normal)



Fenomeno de El Niño
(Enfriamiento)

REGISTRO DE EVENTOS, INTENSIDADES Y CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EN BOLIVIA

Año	Intensidad	Características
1982 - 1983	Muy fuerte	Precipitaciones y sequías fuertes
1987	Débil	Precipitaciones y sequías débiles
1991 - 1992	Débil	Precipitaciones y sequías débiles
1993 - 1996	-	Sin presencia
1997 - 1998	Fuerte	Precipitaciones moderadas y sequía fuerte
2001 - 2002	Débil a moderado	Precipitaciones fuertes y sequía débil
2002 - 2003	Moderado	Precipitaciones y sequías débiles

Fuente: SENAMHI BOLIVIA.