

MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

Biósfera

Página Ambiental

PERIÓDICO DEL VICEMINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD Y CAMBIOS CLIMÁTICOS

Cambio climático:

Salvemos al planeta del capitalismo

Hermanas y hermanos:

Hoy, nuestra Madre Tierra está enferma. Desde el principio del Siglo XXI hemos vivido los años más calientes de los últimos mil años. El calentamiento global está provocando cambios bruscos en el clima: el retroceso de los glaciares y la disminución de los casquetes polares; el aumento del nivel del mar y la inundación de territorios costeros en cuyas cercanías vive el 60% de la población mundial; el incremento de los procesos de desertificación y la disminución de fuentes de agua dulce; una mayor frecuencia de desastres naturales que sufren las comunidades del planeta: la extinción de especies animales y vegetales; y la propagación de enfermedades en zonas que antes estaban libres de las mismas.

Una de las consecuencias más trágicas del cambio climático es que algunas naciones y territorios están condenadas a desaparecer por la elevación del nivel del mar.

Todo empezó con la Revolución Industrial de 1750 que dio inicio al sistema capitalista. En dos siglos y medio, los países llamados "desarrollados" han consumido gran parte de los combustibles fósiles creados en cinco millones de siglos.

La competencia y la sed de ganancia sin límites del sistema capitalista están destrozando el planeta. Para el capitalismo no somos seres humanos, sino consumidores. Para el capitalismo no existe la Madre Tierra, sino las materias primas. El capitalismo es la fuente de las asimetrías y desequilibrios en el mundo. Genera lujo, ostentación y derroche para unos pocos mientras millones mueren de hambre en el mundo. En manos del capitalismo todo se convierte en mercancía: el agua, la tierra, el genoma humano, las culturas ancestrales, la justicia, la ética, la muerte... la vida misma. Todo, absolutamente todo, se



Presidente Evo Morales Ayma en la Cumbre de la ONU sobre Cambio Climático en Poznań, Polonia

vende y se compra en el capitalismo. Y hasta el propio "cambio climático" se ha convertido en un negocio.

El "cambio climático" ha colocado a toda la humanidad frente a una gran disyuntiva: continuar por el camino del capitalismo y la muerte, o emprender el camino de la armonía con la naturaleza y el respeto a la vida.

En el Protocolo de Kyoto de 1997, los países desarrollados y de economías en transición se comprometieron a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero por lo menos en un 5% por debajo de los niveles de 1990, con la implementación de diferentes instrumentos entre los cuales predominan los mecanismos de mercado.

Hasta el 2006 los gases de efecto invernadero, lejos de reducirse, se han incrementado en un 9.1% en relación a los niveles de 1990, evidenciándose también de esta manera el incumplimiento de los compromisos de los países desarrollados.

Los mecanismos de mercado aplicados en los países en desarrollo no han logrado

una disminución significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Así como el mercado es incapaz de regular el sistema financiero y productivo del mundo, el mercado tampoco es capaz de regular las emisiones de gases de efecto invernadero y sólo generará un gran negocio para los agentes financieros y las grandes corporaciones.

El planeta es mucho más importante que las bolsas de Wall Street y del mundo

Mientras Estados Unidos y la Unión Europea destinan 4.100 billones de dólares para salvar a los banqueros de una crisis financiera que ellos mismos provocaron, a los programas vinculados al cambio climático les destinan 313 billones de dólares.

Los recursos para el cambio climático están mal distribuidos. Se destinan más recursos para reducir las emisiones (mitigación) y menos para contrarrestar los efectos del cambio climático que sufrimos todos los países (adaptación). La gran mayoría de los recursos fluyen a los países que más han contaminado y no a los países que más hemos preservado el medio ambiente. El 80% de los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio se han concentrado en sólo cuatro países emergentes.

La lógica capitalista promueve la paradoja de que

los sectores que más contribuyeron a deteriorar el medio ambiente son los que más se benefician de los programas vinculados al cambio climático.

Asimismo, la transferencia de tecnología y financiamiento para un desarrollo limpio y sostenible de los países del sur se ha quedado en los discursos.

La próxima cumbre sobre el Cambio Climático en Copenhague debe permitirnos dar un salto si queremos salvar a la Madre Tierra y a la humanidad. Para ello planteamos las siguientes propuestas para el proceso que va de Poznán a Copenhague:

Atacar las causas estructurales del cambio climático

- 1) *Discutir sobre las causas estructurales del cambio climático.* Mientras no cambiemos el sistema capitalista por un sistema basado en la complementariedad, la solidaridad y la armonía entre

los pueblos y la naturaleza, las medidas que adoptemos serán paliativos que tendrán un carácter limitado y precario. Para nosotros, lo que ha fracasado es el modelo del "vivir mejor", del desarrollo ilimitado, de la industrialización sin fronteras, de la modernidad que desprecia la historia, de la acumulación creciente a costa del otro y de la naturaleza. Por eso propugnamos el Vivir Bien, en armonía con los otros seres humanos y con nuestra Madre Tierra.

- 2) *Los países desarrollados necesitan controlar sus patrones consumistas -de lujo y derroche-, especialmente el consumo excesivo de combustibles fósiles.* Los subsidios a los combustibles fósiles, que ascienden a 150-250 billones de dólares, deben ser progresivamente eliminados. Es fundamental desarrollar energías alternativas como la energía solar, la

geotérmica, la energía eólica y la hidroeléctrica en pequeña y mediana escala.

- 3) *Los agrocombustibles no son una alternativa porque antepone la producción de alimentos para el transporte frente a la producción de alimentos para los seres humanos.* Los agrocombustibles amplían la frontera agrícola destruyendo los bosques y la biodiversidad, generan monocultivos, promueven la concentración de la tierra, deterioran los suelos, agotan las fuentes de agua, contribuyen al alza del precio de los alimentos y, en muchos casos, consumen más energía de la que generan.

Compromisos sustanciales de reducción de emisiones que se cumplan

- 4) *Cumplir estrictamente hasta el 2012 el compromiso de los países desarrollados de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero*

por lo menos en un 5% por debajo de los niveles de 1990. No es aceptable que los países que contaminaron históricamente el planeta hablen de reducciones mayores para el futuro incumpliendo sus compromisos presentes.

- 5) *Establecer nuevos compromisos mínimos para los países desarrollados del 40% para el 2020 y del 90% para el 2050 de reducción de gases de efecto invernadero tomando como punto de partida las emisiones de 1990.* Estos compromisos mínimos de reducción deben hacerse de manera interna en los países desarrollados y no a través de mecanismos flexibles de mercado que permiten la compra de Certificados de Reducción de Emisiones para seguir contaminando en su propio país. Asimismo, se deben establecer mecanismos de monitoreo, información y verificación transparentes, accesibles al público, para garantizar el cumplimiento de dichos compromisos.

- 6) *Los países en desarrollo que no son responsables de la contaminación histórica deben preservar el espacio necesario para implementar un desarrollo alternativo y sostenible que no repita los errores del proceso de industrialización salvaje que nos ha llevado a la actual situación.* Para asegurar este proceso, los países en desarrollo necesitan, como prerequisite, el financiamiento y transferencia de tecnología.

Un Mecanismo Financiero Integral para atender la deuda ecológica

- 7) *En reconocimiento a la deuda ecológica histórica que tienen con el planeta, los países desarrollados deben crear un Mecanismo Financiero Integral para apoyar a los países en desarrollo en la implementación de sus planes y programas de adaptación y mitigación del cambio climático; en la innovación, desarrollo y transferencia de tecnología; en la conservación y mejoramiento de sus sumideros y depósitos; en las acciones de respuesta a los graves desastres naturales provocados por el cambio climático; y en la ejecución de planes de desarrollo sostenibles y amigables con la naturaleza.*

- 8) *Este Mecanismo Financiero Integral, para ser efectivo, debe contar por lo menos con un aporte del 1% del PIB de los países desarrollados y contar con otros ingresos*



Foto: Nelson Fernández

Tropa de Vicuñas macho, ANMI-Apolobamba

provenientes de impuestos a los hidrocarburos, a las transacciones financieras, al transporte marítimo y aéreo, y a las utilidades de las empresas transnacionales.

9) *El financiamiento que aporten los países desarrollados debe ser adicional a la Ayuda Oficial al Desarrollo (ODA), a la ayuda bilateral y/o canalizada a través de organismos que no sean los de Naciones Unidas. Cualquier financiamiento fuera de la CMNUCC no podrá ser considerado como la aplicación de los compromisos de los países desarrollados bajo la Convención.*

10) *El financiamiento tiene que ir a los planes o programa nacionales de los Estados y no a proyectos que están bajo la lógica del mercado.*

11) *El financiamiento no debe concentrarse sólo en algunos países desarrollados sino que tiene que priorizar a los países que menos han contribuido a las emisiones de gases de efecto invernadero, aquellos que preservan la naturaleza y/o que más sufren los impactos del cambio climático.*

12) *El Mecanismo de Financiamiento Integral debe estar bajo la cobertura de las Naciones Unidas y no del Fondo Global del Medio Ambiente (GEF) y sus intermediarios como el Banco Mundial o los Bancos Regionales; su administración debe ser colectiva, transparente y no burocrática. Sus decisiones deben ser tomadas por todos los países miembros, en especial los países en desarrollo, y no sólo por los donantes o las burocracias administradoras.*

Transferencia de tecnología a los países en desarrollo

13) *Las innovaciones y tecnologías relacionadas con el cambio climático deben ser de dominio público y no estar bajo un régimen privado de monopolio de patentes que obstaculiza y encarece su transferencia a los países en desarrollo.*

14) *Los productos que son fruto del financiamiento público para innovación y desarrollo de tecnologías deben ser colocados bajo el dominio público y no bajo un régimen privado de patentes de forma tal que sean de libre acceso para los países en desarrollo.*

15) *Incentivar y mejorar el sistema de licencias*



Sajama, Oruro



Illimani, La Paz

voluntarias y obligatorias para que todos los países puedan acceder a los productos ya patentados en forma rápida y libres de costo. Los países desarrollados no pueden tratar las patentes o derechos de propiedad intelectual como si fueran algo "sagrado" que tiene que ser mantenido a cualquier costo. El régimen de flexibilidad que existe para los derechos de propiedad intelectual, cuando se trata de graves problemas a la salud pública, debe ser adaptado y ampliado sustancialmente para curar a la Madre Tierra.

16) *Recoger y promover las prácticas de armonía con la naturaleza de los pueblos indígenas que a lo largo de los siglos se han demostrado sostenibles.*

Adaptación y mitigación con la participación de todo el pueblo

17) *Impulsar acciones, programas y planes de mitigación y adaptación con*

la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas en el marco del pleno respeto e implementación de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. El mejor instrumento para enfrentar el reto del cambio climático no son los mecanismos de mercado, sino los seres humanos organizados, conscientes, movilizados y dotados de identidad.

18) *La reducción de las emisiones de la deforestación y degradación de bosques REDD, debe estar basada en un mecanismo de compensación directa de países desarrollados a países en desarrollo, a través de una implementación soberana que asegure una participación amplia de comunidades locales y pueblos indígenas, y un mecanismo de monitoreo, reporte y verificación transparentes y públicos.*

Una ONU del Medio Ambiente y el Cambio Climático

19) *Necesitamos una Organización Mundial del Medio Ambiente y el Cambio Climático a la cual se subordinen las organizaciones comerciales y financieras multilaterales para que promueva un modelo distinto de desarrollo amigable con la naturaleza y que resuelva los graves problemas de la pobreza. Esta organización tiene que contar con mecanismos efectivos de seguimiento, verificación y sanción para hacer cumplir los presentes y futuros acuerdos.*

20) *Es fundamental transformar estructuralmente la Organización Mundial del Comercio, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el sistema económico internacional en su conjunto, a fin de garantizar un comercio justo y complementario, un financiamiento sin*

condicionamientos para un desarrollo sostenible que no derroche los recursos naturales y los combustibles fósiles en los procesos de producción, comercio y transporte de productos.

En este proceso de negociaciones hacia Copenhague es fundamental garantizar instancias activas de participación a nivel nacional, regional y mundial de todos nuestros pueblos, en particular de los sectores más afectados como los pueblos indígenas que siempre impulsaron la defensa de la Madre Tierra.

La humanidad es capaz de salvar al planeta si recupera los principios de la solidaridad, la complementariedad y la armonía con la naturaleza, en contraposición al imperio de la competencia, la ganancia y el consumismo de los recursos naturales.

Evo Morales Ayma
 Presidente de Bolivia
 Noviembre 28 de 2008

Foto: Archivo VMABCC

Foto: Archivo VMABCC

Cambio climático:

Cronología de un fenómeno que no espera

se es un problema de sobrevivencia de toda la humanidad, un gran tema que preocupa a los científicos y a todos los seres humanos. En el mundo agrícola, que es el pilar de nuestra alimentación, el cambio climático nos afecta directamente. Por eso, el mundo agrícola debe estar preparado para enfrentar los cambios que se avecinan. En el mundo industrial, el cambio climático nos afecta indirectamente. Por eso, el mundo industrial debe estar preparado para enfrentar los cambios que se avecinan.

ecosistemas, permiten confirmar los impactos adversos generados por el cambio climático. En el mismo contexto, existe un fenómeno raro llamado "tormenta perfecta" que se da cuando los efectos del cambio climático se combinan con otros factores, como la sequía o el exceso de riego, para generar impactos aún más graves. Desde la revolución industrial ha existido un aumento constante de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que ha contribuido al calentamiento global.

efecto invernadero son, diferentes para cada caso en particular, en tanto dependen del tipo de fuente y del tiempo de permanencia que posee cada uno de aquellos en la atmósfera. Los gases de efecto invernadero más importantes son el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄).

Desde entonces, el Programa Nacional de Cambios Climáticos, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y el Viceministerio de Cambio Climático, han desarrollado acciones y políticas para hacer frente a los impactos del cambio climático. El Mecanismo Nacional de Adaptación, el Mecanismo Nacional de Reducción de Emisiones y el Mecanismo Nacional de Respuesta por Daños y Pérdidas, son algunos de los instrumentos creados para enfrentar el cambio climático.

Principio cautelar: Considerando los efectos negativos de los cambios climáticos, seos e irreversibles, amará, debido a la falta de certidumbre científica sobre los impactos que se producirán, que los países en vías de desarrollo deben adoptar medidas preventivas para reducir los riesgos de sufrir impactos adversos. Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas: El cambio climático es un fenómeno global que requiere una respuesta común, pero que debe tener en cuenta las diferentes responsabilidades y capacidades de los países.

membros del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, durante los últimos años la temperatura media del planeta ha aumentado de 0,6° a 0,8° como consecuencia del efecto invernadero. Las evidencias más claras de los cambios en el mundo son: el derretimiento de los glaciares, la reducción de la extensión de las heladas, la disminución de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos y ciertos impactos en los ecosistemas.

proceso natural, del cual reciben energía solar. La Tierra absorbe energía irradiada por el Sol, una porción es almacenada en la superficie terrestre, pero también una parte es reflejada al espacio. El efecto invernadero es el proceso por el cual la Tierra absorbe energía irradiada por el Sol, una porción es almacenada en la superficie terrestre, pero también una parte es reflejada al espacio. El efecto invernadero es el proceso por el cual la Tierra absorbe energía irradiada por el Sol, una porción es almacenada en la superficie terrestre, pero también una parte es reflejada al espacio.

¿Qué solución tenemos? Durante el año 2001, en la 7ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se estableció que los países en desarrollo, como China e India, también deben reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. El Acuerdo de París, adoptado en 2015, establece que todos los países deben reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Algunas opciones muy sencillas para reducir los efectos del cambio climático: - Plantar un árbol. - Reemplazar focos comunes por focos de menor consumo. - No magacinar la energía eléctrica. - Usar aparatos electrónicos que estén en modo de espera. - Utilizar buenos aislantes en las viviendas.

responsabilidad. Este principio sostiene la necesidad de contar con acuerdos para luchar contra los cambios climáticos, donde los países desarrollados deben asumir este compromiso. El desarrollo de los países en vías de desarrollo debe tener en cuenta las necesidades de los países en desarrollo. Los países en desarrollo deben tener acceso a tecnologías y recursos para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. El PNUMA sostiene también, que los países desarrollados deben demostrar un liderazgo en la lucha contra el cambio climático.

TIPO DE GAS	FUENTE	MEDIA DE VIDA	FÓRMULA
Dióxido de carbono	Combustibles fósiles, quema de residuos	hasta 100 años	CO ₂
Metano	Actividad ganadera, producción de arroz, arrozales inundados, Fugas de Gas Natural, aguas residuales, actividades mineras (carbón)	12 años	CH ₄
Ozono Niño	Fleas, ratones, gorgojos, defecación, gases de escape	14 años	N ₂ O

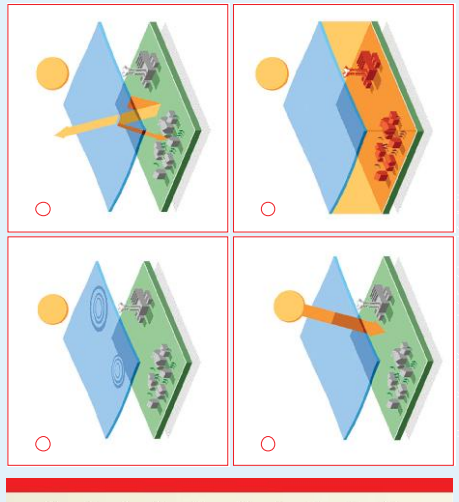
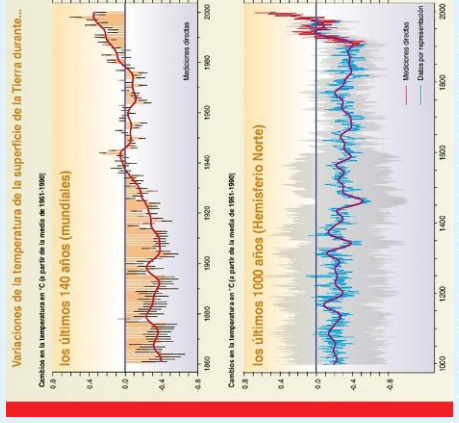


Foto: Nelson Fernández

Una medida útil y necesaria:

Fiscalización ambiental

Dentro del marco del Convenio suscrito entre el Ministerio de Cooperación al Desarrollo de los Países Bajos y el Gobierno de Bolivia, se brinda apoyo a la gestión del Plan de Acción Plurianual 2007-2011 del Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente (actual Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos). El propósito es consolidar el cumplimiento de las competencias en la formulación, implementación de normas y procedimientos destinados, entre otros, a la conservación, uso sostenible de los recursos forestales y la biodiversidad y por sobre todo, a la aplicación de los instrumentos de prevención, control y fiscalización ambiental que permitan garantizar la conservación y la calidad ambiental de forma coordinada con las poblaciones locales, además de los actores públicos y privados. Para ello se ha conformando un equipo multidisciplinario de inspectores ambientales distribuidos en tres áreas de importancia: Minería,

Hidrocarburos y Multisector.

El Reglamento de Prevención y Control Ambiental, en su artículo 122, señala que “La Autoridad Ambiental Competente Nacional, en coordinación con los Organismos Sectoriales Competentes, realizará el seguimiento, vigilancia y control de las medidas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental y la Declaración de Adecuación Ambiental”. Asimismo, establece que la Autoridad Ambiental Competente está facultada para solicitar asistencia técnica o científica a organizaciones públicas o privadas, con quienes podrá coordinar las funciones de seguimiento y control, que sean necesarias.

Es importante evaluar el cumplimiento de las actividades obras y proyectos con relación a la legislación ambiental boliviana vigente respecto, principalmente, a las medidas de mitigación y/o medidas de adecuación ambiental y el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (Manejo de residuos peligrosos; emisiones a la atmósfera, descarga de aguas residuales, riesgo de accidentes ambientales), así como los



Inspectores ambientales

procedimientos de control para prevenirlos. Asimismo, la identificación de las medidas correctivas y preventivas necesarias para eliminar o subsanar las deficiencias encontradas durante el proceso de inspección.

En cumplimiento de este

mandato, la Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos, ha propuesto el Plan Anual de Inspecciones, priorizando 316 empresas, a nivel nacional, que serán inspeccionadas en los diferentes sectores. Para ello se cuenta con un equipo de profesionales en

distintas especialidades, los mismos que realizarán hasta cuatro inspecciones semanales, tanto de denuncia como de contingencias, en las diferentes regiones del país, de acuerdo a cronograma aprobado.

DGMACC

Estado Plurinacional de Bolivia

VICEMINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD Y CAMBIOS CLIMÁTICOS

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIOS CLIMÁTICOS

“Asumamos responsabilidad ahora, compartamos ideales mañana, cuidemos nuestro ambiente siempre”



¿Qué es y qué hace el RENCA?

El Registro Nacional de Consultoría Ambiental (RENCA) tiene como función revisar y evaluar las solicitudes presentadas por personas e instituciones interesadas en obtener su habilitación como Consultores Unipersonales, Empresas Consultoras, Unidades Ambientales Gubernamentales y No Gubernamentales.

Durante los meses de enero, febrero, marzo de la presente gestión inscribió, actualizó y observó las siguientes solicitudes:

DESCRIPCIÓN	No.
Inscripción al RENCA de Consultores Ambientales Unipersonales	32
Actualización del Certificado RENCA de Consultores Ambientales Unipersonales	36
Inscripción al RENCA de Empresas Consultoras	1
Actualización del Certificado RENCA de Empresas Consultoras	6
Inscripción de Unidades Ambientales Gubernamentales	0
Actualización del certificado RENCA de Unidades Ambientales	0
Solicitudes observadas	25

Retracción de los glaciares:

Algunas medidas importantes

- ▶ Manejo integral de las microcuencas Tuni y Condoriri.
- ▶ Manejo piloto integrado de las microcuencas afectadas por la retracción de glaciares.
- ▶ Adaptación participativa en la construcción de defensivos.

El Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC) tiene un Proyecto de Adaptación al Impacto del Retroceso Acelerado de Glaciares en los Andes Tropicales (PRAA), con el apoyo financiero principal del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por su siglas en inglés).

Con el objetivo de identificar las acciones de adaptación a los impactos negativos anticipados de la retracción de los glaciares en particular y del cambio climático en general, se ha trabajado con las autoridades y representantes de las comunidades de los municipios de Batallas, Pucarani, Palca y Mecapaca, ubicados dentro del área de intervención de dicho Proyecto.

Los estudios realizados hasta ahora, han mostrado que los sectores de dotación de agua para la ciudad de El Alto y las laderas de la ciudad de La Paz, así como las actividades agropecuarias se verían impactadas directamente por la retracción de los glaciares, al menos en el mediano y largo plazo, debido a la reducción en la disponibilidad de recursos hídricos y a la pérdida de la capacidad de regulación que los glaciares ofrecen. Ello generaría, además, impactos sociales y económicos importantes, que deben ser atendidos en el corto plazo, con el fin de aminorar sus efectos en el futuro.

Adicionalmente, se ha establecido que es financieramente inviable el poder dar una solución global, definitiva e integral al problema de la retracción de glaciares, por los costos que involucraría la implementación de medidas de adaptación en todas las áreas afectadas. Por esta razón, en base a los recursos comprometidos, se decidió iniciar el proceso de adaptación a través de la identificación y posterior implementación de medidas piloto, que podrían ser reproducidas en la medida que se vaya contando con mayores recursos financieros, tanto de fuentes locales como nacionales y de la cooperación internacional.

La identificación de las microcuencas en las cuales se implementarían los proyectos piloto, se basó en el grado de retracción de glaciares que presentan y que sean al mismo



Foto: Nelson Fernández

Ex-nevado Chacaltaya

tiempo representativas de ecosistemas existentes en la Cordillera Real, que permitirían su replicabilidad. Bajo estos criterios se seleccionaron las microcuencas de Tuni-Condoriri (municipio de Pucarani), Cullucachi (municipio de Batallas) y Tacapaya y Amachuma Grande (municipio de Palca). Adicionalmente, otra variable que fue considerada en la elección fue el impacto social y económico que tendría la pérdida de los glaciares. Este criterio fue preponderante para la selección de la microcuenca de Tuni-Condoriri como área de intervención del Proyecto.

En las mencionadas microcuencas, se han

identificado los siguientes proyectos de adaptación piloto:

Manejo integral de las microcuencas Tuni y Condoriri

Se busca implementar intervenciones prioritarias en las cuencas de Tuni y Condoriri, en el marco de una estrategia de gestión del agua, diseñada para optimizar el uso del agua y compensar los impactos causados por el retroceso glaciar en la disponibilidad del líquido vital. En particular, se persigue la planificación e inicio de acciones para enfrentar la pérdida de capacidad en la regulación y la reducción del agua, no contabilizada en el sistema de dotación de agua de

las ciudades de El Alto y las laderas de la ciudad de La Paz.

Manejo piloto integrado de las microcuencas afectadas por la retracción de glaciares

Se brindará apoyo a actividades orientadas a la adaptación a la pérdida de regulación y reducción del volumen de suministro de agua causada por el retroceso glaciar en las actividades agrícolas y pecuarias, mediante el diseño e implementación de recomendaciones de los planes de manejo agropecuario integrados en las microcuencas de Cullucachi, Tacapaya y Amachuma Grande.

Adaptación participativa en la construcción de defensivos

Su objetivo es desarrollar un modelo social que considere la ejecución de medidas para la prevención de desastres y reducción de vulnerabilidades a los impactos del cambio climático. Este proyecto pretende reducir el riesgo de inundaciones en las comunidades rurales de Huayhuasi y El Palomar, ubicadas a la ribera del río La Paz. Para ello se ejecutarán medidas piloto de adaptación (construcciones mejoradas y adaptadas), con la participación comunal en la construcción de las obras de regulación, implementando buenas prácticas de adaptación para la gestión de riesgos de desastres.

PNCC

Un fenómeno que no descansa:

Impactos en la retracción de los glaciares

La retracción de los glaciares habrá de generar impactos sobre los sistemas de distribución de agua potable para poblaciones del área urbana y rural, en las actividades agropecuarias y en la generación de energía eléctrica.

Impactos en los sistemas de dotación de agua para consumo humano en las ciudades de El Alto y La Paz

De los tres sistemas de dotación de agua a las ciudades de La Paz y El Alto, el sistema de El Alto es el que se encuentra mayormente influenciado por efectos de la retracción glaciar, como lo demuestran los estudios realizados por el proyecto IPQ/LP/01037, "Deshielo de la Cuenca del Tuní Condoriri y sus Impactos sobre los Recursos Hídricos de las Ciudades de La Paz y El Alto", financiado parcialmente y auspiciado por el Plan Quinquenal del Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC) y ejecutado por el programa GRANT del Instituto de Hidráulica e Hidrología de la Universidad Mayor de San Andrés.

En el mencionado estudio, se ha cuantificado la disminución de la superficie de los glaciares del sistema Tuní-Condoriri, como ejemplo de uno de los casos más críticos de la retracción de los glaciares con implicaciones sociales y económicas muy importantes; ya que están directamente relacionados con las fuentes que suministran agua a las ciudades de El Alto y las laderas de La Paz.

La cantidad de superficies de glaciares perdidas, fue cuantificada a través del análisis multitemporal, en base a información proveniente de imágenes satelitales y fotografías aéreas en las que se

evidencia notablemente el proceso de retracción de los glaciares en el periodo de 1956 a 2003.

Los resultados del estudio realizado, muestran que de continuar las condiciones actuales, los glaciares de la cuenca Condoriri desaparecerían hasta el año 2045; mientras que los glaciares de la cuenca Tuní no existirían como tales después del año 2025, provocando que la dotación de agua potable que recibe diariamente la ciudad de El Alto disminuya entre un 10 a 35 por ciento, lo cual afectará también a las laderas de la ciudad de La Paz.

Impactos en las actividades agropecuarias en el altiplano norte y valles altos de Palca

En el estudio multitemporal, elaborado en base a imágenes satelitales, donde se cuantifica el porcentaje de retracción de los glaciares de la cordillera Real, se observa una alarmante pérdida de esta superficie, de entre un 10% a 90% en el periodo comprendido entre 1987 y 2004. Estas características son observables a lo largo de la cordillera, dependiendo de la ubicación y particularidades de cada uno de los cuerpos de hielo.

El impacto previsto en las actividades agropecuarias, debido a la disminución del aporte en recursos hídricos de los glaciares y su capacidad de regulación, se traduce en la reducción de la productividad agrícola, las pérdidas de cultivos por heladas más intensas y frecuentes y el aumento en los costos de reparación de los suelos para la siembra.

Los impactos de la retracción de los glaciares se evidenciarían en las actividades pecuarias de la zona, mediante: la reducción de rentabilidad de los productos cárnicos y de la producción lechera, la pérdida



Ministra de Medio Ambiente de Suecia (Gunilla Carlsson) observa el mapa del ex-nevado Chacaltaya

de peso del ganado por consumo de energía para búsqueda de agua, la reducción de forraje para el ganado que repercutiría en una baja en la producción lechera y la reducción de la calidad de la carne del ganado.

Las actividades agrícolas no sólo se verían afectadas por la retracción de glaciares, sino también por el cambio climático, que se manifestaría en las zonas en las cuales se desarrollan actividades agrícolas a secano. Éstas son más vulnerables a cambios de los patrones de comportamiento climático, en especial al referido al régimen de precipitaciones. Los cultivos de la zona pueden enfrentar un período seco de dos semanas durante el mes de febrero; lo cual resultaría perjudicial, considerando que este período es crítico ya que la mayor parte de los cultivos se encuentran en plena floración o llenado de grano.

Adicionalmente a estos impactos directos, se han identificado impactos sociales referentes al incremento de la tasa de migración del campo a la ciudad, pudiendo darse un desabastecimiento de productos agropecuarios en los mercados de las ciudades de La Paz y El Alto y la generación de cordones de pobreza, en El Alto, principalmente.

Impactos en la generación de energía hidroeléctrica

En el valle de Zongo, ubicado en las faldas del nevado Huayna Potosí, y en los valles de Miguillas, Chojlla, Yanacachi y Taquesi; se encuentran instaladas un conjunto de plantas hidroeléctricas, cuya generación de energía eléctrica podría sufrir

los efectos de la retracción de los glaciares, al reducirse con el tiempo el aporte de recursos hídricos provenientes de ellos, en especial durante épocas de estiaje.

PROYECTO DE PREINVERSIÓN MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO HAMPATURI-REPRESA

El proyecto de preinversión forma parte de la cartera del "Convenio Interinstitucional de Inversión y Preinversión de Proyectos - Plan Nacional de Cuenca (PNC)" suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social -FPS, con recursos de la Cooperación Internacional que ascienden a un total de Bs. 1.140.000 que a la fecha se encuentran en ejecución, cuya conclusión se tiene prevista hasta marzo de 2010.

El proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de Palca, Provincia Murillo, Departamento de La Paz. Tiene por objetivo contar con el Estudio a Diseño Final para la construcción de una presa de gravedad en Hampaturi Alto, de aproximadamente 5 a 6 millones de metros cúbicos de capacidad; así como el manejo de la Cuenca Alta. La finalidad de esta obra será garantizar el almacenamiento y regulación de agua para la población de la ciudad de La Paz.

PROYECTO DE PREINVERSIÓN "MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO

HUAYNA POTOSÍ-AJUSTE DEL PROYECTO DE LA REPRESA"

El proyecto de preinversión forma parte de la cartera del "Convenio Interinstitucional de Inversión y Preinversión de Proyectos del Plan Nacional de Cuenca (PNC)" suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y el Fondo Nacional de Inversión Productiva Social -FPS, con recursos de la Cooperación Internacional que ascienden a un monto de Bs. 380.000. El mismo a la fecha se encuentra en proceso de ejecución y se prevé contar con el diseño final hasta diciembre de 2009.

Este proyecto se encuentra ubicado en la Provincia Los Andes, Municipio de El Alto, Departamento de La Paz. La cuenca del Huayna Potosí, con una superficie de 35,5 km²; se encuentra al Sudeste de la cuenca de Tuní y al Noroeste de Milluni. El objetivo es actualizar el estudio a diseño final en base a un proyecto existente.

Se contará con una alternativa de implementación a corto plazo del proyecto de ampliación de fuentes de agua potable para la ciudad de El Alto y la ciudad de La Paz. En el estudio a diseño final de la represa Huayna Potosí se analizará de manera integral los recursos hídricos de las cuencas Condoriri, Tuní y Huayna Potosí, considerando que estas tres zonas geográficas están perdiendo sus reguladores naturales, que son los glaciares.

PNCC



Laguna de la Provincia Bautista Saavedra - La Paz

Foto: Nelson Ferrnández