

# Voces del Pantanal Boliviano

Santa Cruz, Febrero 2008

Boletín No. 14

## Chochis es Declarado Patrimonio Cultural y Natural Municipal

CHOCHIS MÁGICO



PROBIOMA



### CONTENIDO

	Pag.
La riqueza natural de Rincón del Tigre	2
Chochis es declarado Patrimonio Cultural y Natural Municipal	4
Fábrica de cemento en Yacuses	6
El cambio climático y sus efectos	7

El 7 marzo, tras la presentación del trabajo de relevamiento de los valores culturales y naturales de Chochis, realizado por PROBIOMA y la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad de Cuyo (Argentina), el Consejo Municipal de Roboré promulgó la Ordenanza Municipal 003/008, declarando a Chochis como Patrimonio Cultural y Natural Municipal.

NOTA: Esta publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero del Comité Holandés para la UICN - IUCN NL. Las ideas, opiniones e informaciones contenidas y las denominaciones geográficas y geopolíticas utilizadas son de la responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de UICN NL o de las instituciones que lo financian.

## La riqueza natural de Rincón del Tigre

Rincón del Tigre se encuentra ubicado en la provincia Germán Busch, aglutina diversas comunidades y pertenece al municipio del Carmen Rivero Torres, departamento de Santa Cruz. Desde el año 1999, Rincón del Tigre es una de las 70 Tierras Comunitarias de Origen (TCO), porque los pobladores de la zona pertenecen a las naciones originarias chiquitana y ayorea. Tiene una extensión de 97.871 hectáreas, en lo que corresponde a la TCO, sin embargo la zona Rincón del Tigre es más extensa.

### Riquezas mineralógicas

Rincón del Tigre posee gran riqueza mineralógica, es parte de la zona del precámbrico, haciendo alusión a la medida del tiempo geológico a la que pertenecen las características de ciertas rocas de la región. En la zona se encuentran minerales como el níquel, piedras semipreciosas (bolivianita y ayoreita), mármol, manganeso, cromo y otros minerales en menor cantidad.

Actualmente los pobladores de la región, denuncian el ingreso de la empresa minera brasilera Votorantim Metais Minas, a la que, el gobierno nacional, ha dado en concesión 19 cuadrículas mineras para la explotación de los yacimientos de níquel. Las comunidades advierten que se está actuando de la misma manera que los anteriores gobiernos, en donde la entrega de nuestros recursos naturales a las transnacionales ha sido unilateral, sin previas consultas y sin ningún beneficio para las comunidades del lugar.

La mina de níquel se encuentra ubicada cerca de la comunidad de Florida. Está dentro del ANMI San Matías, tiene una extensión aproximada de 50,000 hectáreas y contiene alrededor de 800,000 toneladas de este mineral. Si consideramos que el precio del níquel es de \$us. 28,705 por tonelada (al 13 de marzo 2008) en el mercado de Londres, realmente es muy considerable la riqueza que guarda esta región.

Por otra parte, desde hace tiempo en la zona, una empresa privada está explotando las piedras semipreciosas de la mina Anahí. Esta mina está ubicada en territorio de comunidades ayoreas, que lamentablemente no se benefician por la explotación de estas piedras (Bolivianita y Ayoreita).

En casi todo el territorio de Rincón del Tigre existe mármol, piedra valiosa muy utilizada para la construcción de viviendas, en las zonas urbanas.

Sin embargo, en la zona se encuentra de manera natural en varios sectores del camino que une El Carmen Rivero Torres con Rincón del Tigre.

Al igual que en el Mutún, en Rincón del Tigre, se hallan rastros de manganeso. Aunque no alcanza la cantidad que existe en el reservorio de hierro de Puerto Suárez, según estudios, es una cantidad considerable.

### Área Protegida

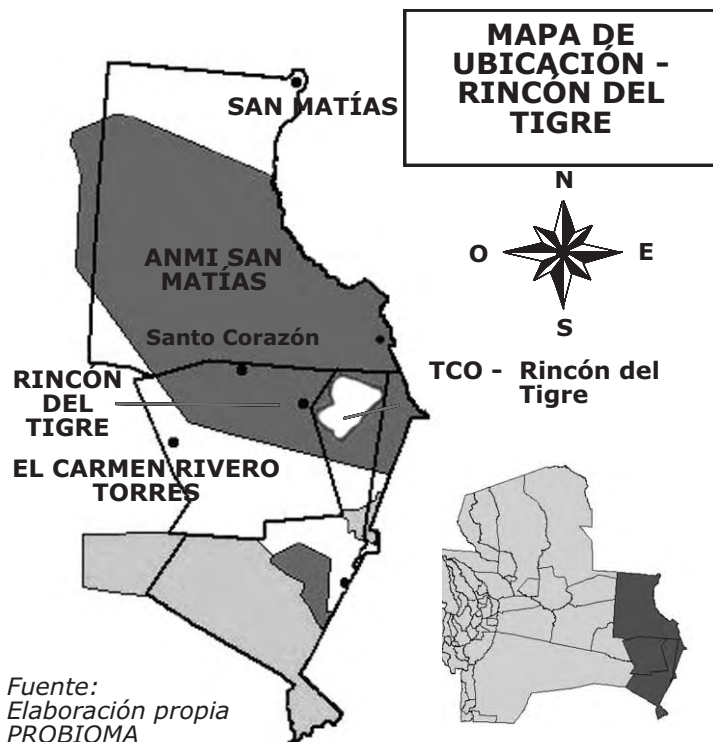
En 1995, gran parte de la zona que cubre San Matías en la provincia Ángel Sandoval, incluyendo Rincón del Tigre, fue definida como Área de Inmovilización – Reserva Biológica San Matías. Posteriormente, el 31 de julio de 1997, Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) – San Matías. Desde 1999 el ANMI se sobrepone a la TCO de Rincón del Tigre.

Como Área Natural de Manejo Integrado, esta zona debe tomar recaudos al momento de impulsar proyectos de infraestructura, además, evitar la explotación minera de manera irracional, fiscalizar toda actividad productiva, extraccionista o de servicios, que atente contra el medio ambiente y la biodiversidad del ANMI San Matías. Más aún en Rincón del Tigre que además es TCO por lo que la Ley y El Convenio 169 de la OIT, entre otros, estipulan que para cualquier actividad que se desarrolle en territorio indígena, debe ser consultado con los mismos y les da el derecho a la participación en los beneficios de dicha actividad.



Foto : PROBIOMA

**Foto izq.:** Pobladores de la zona observan el marmol que se encuentra en la carretera El Carmen - Rincón del Tigre



y las comunidades. El problema se agrava aún más si consideramos que la zona no es apta para la agricultura extensiva por que corre el riesgo de volverse un gran desierto.

## Necesidad de crear el Comité de Fiscalización Socio Ambiental

Rincón del Tigre es una región muy rica en recursos naturales renovables y no renovables, a la vez es parte de un Área Protegida que está ubicada en una zona bastante sensible, por lo que cualquier actividad humana con miras a la explotación o extracción de recursos naturales, o producción extensiva, debe ser fiscalizada por las mismas comunidades. Por ello es necesario conformar un Comité de Fiscalización Social y Ambiental.

Es necesario que las comunidades hagan respetar sus derechos y logren beneficiarse de actividades de explotación que se están realizando en la zona o se realizarán. Estos objetivos se lograrán si es que se fortalecen aun más las organizaciones que ya están establecidas y se conforma el Comité de Fiscalización Socio Ambiental de Rincón del Tigre.

## Tráfico de tierras

Desde el año 2000, los pobladores del municipio de El Carmen Rivero Torres denuncian el tráfico ilegal de tierras en la zona. Esta situación se ha convertido en un peligro no sólo para las comunidades campesinas e indígenas de la región, sino para el país en su conjunto, porque son súbditos brasileiros que se están apoderando de grandes extensiones de tierra. "Es una invasión silenciosa la que están haciendo los brasileiros y las autoridades son cómplices de ellos... nuestra soberanía está en riesgo" dice el presidente cívico de El Carmen Rivero, Pedro Pedriel.

Se puede constatar estas denuncias al momento de ingresar a la zona. La mayoría de las propiedades están en manos de brasileiros o, según pobladores, de 'palos blancos bolivianos'. "... utilizan a comunarios pobres, les pagan algunos quintos y les hacen cuidar el predio" nos decía un poblador de El Carmen Rivero, refiriéndose a brasileiros que trafican tierras pero quieren evitar problemas con la Ley.

En tiempos de chaqueo, la zona se convierte en un foco de incendio. Esta actividad impacta en el medio ambiente de la zona y en la biodiversidad, todo con el propósito de justificar la Función Económica y Social que ordena la Ley INRA 1715. Con esta actividad, además el uso inadecuado de esas tierras para cultivos extensivos, es que se viene impactando de manera negativa en la región



Foto : PROBIOMA

**Foto arriba:** Camino que une El Carmen con Rincón del Tigre bloqueado por un árbol caído a causa de los chaqueos indiscriminados

**Fuente:**  
Observatorio Boliviano de Industrias Extractivas  
Evaluación Ambiental Estratégica del Corredor Santa Cruz - Puerto Suárez  
Las Maravillas del Precámbrico  
Los minerales de Bolivia y sus parajes I - II

# Chochis es Declarado Patrimonio Cultural y Natural Municipal

## Antecedentes

La Propuesta de Declarar a Chochis como Patrimonio Cultural de la Humanidad ante la UNESCO, nace por iniciativa de PROBIOMA, en el año 2005. En una primera visita del Museólogo Omar Benito Montiel, de la Universidad Católica "Hombres Nuevos", se logró hacer un primer relevamiento, donde se resaltó el gran valor escénico y cultural que tiene el Santuario Mariano de la Torre. Es así que surgió la necesidad de buscar los mecanismos para iniciar un trabajo que sustente la solicitud de la Declaratoria.

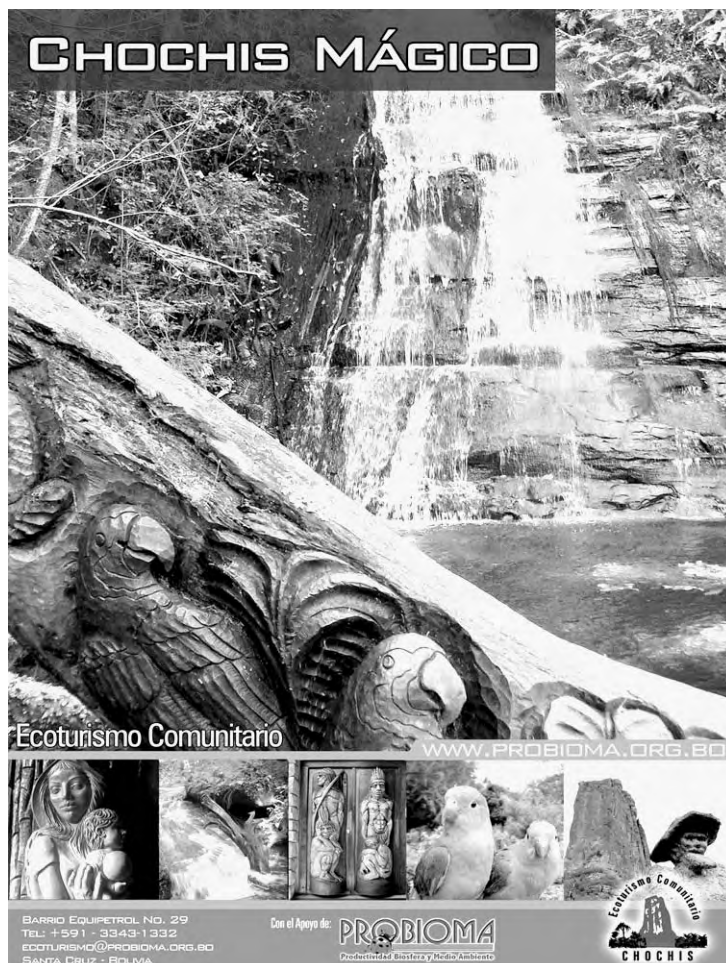
El primer logro en este proceso se dio, en el año 2006, al contar con la asistencia de profesionales de la Facultad de Arte de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza - Argentina. Con este apoyo se inició un relevamiento rigurosos de los Valores Culturales y Artísticos que se encuentran en el Santuario Mariano de la Torre, logrando registrar 200 fichas, donde se detalla las características de los tallados que resguarda el Santuario. De manera adicional, se hizo un primer reconocimiento del Valor del Entorno natural que rodea el mismo Santuario y de toda la localidad de Chochis. A partir de esto se vió la necesidad que la declaratoria se amplíe a todo el Entorno Natural de Chochis.

A principios de 2007, un segundo equipo de la Universidad Nacional de Cuyo vino a continuar el trabajo, proponiendo la Ampliación de la Declaratoria. Al mismo tiempo, realizaron un análisis riguroso del deterioro del Santuario por la necesidad de elaborar una propuesta para su adecuada restauración, tomando en cuenta aspectos físicos y químicos que influyeron en su deterioro. El proyecto de restauración fue realizado, pero la ejecución del mismo fue otorgada a otras personas dependientes del arzobispado.

## Logros importantes

Gracias a todo este proceso, se ha logrado incidir en instancias gubernamentales y universidades internacionales, interesadas en ser parte de esta iniciativa impulsada por PROBIOMA, generando una serie de acciones y acuerdos importantes.

A nivel nacional, se logró un Convenio con el Viceministerio de Desarrollo y Cultura, que permitirá tener el aval Nacional para la ejecución de acciones que apoyen el trabajo que se inició en Chochis, lo que puede significar la asignación de recursos



técnicos y legales para que este proceso se ejecute, como se lo tiene propuesto.

A nivel internacional se logró un importante convenio con la Universidad Nacional de Cuyo, quienes reconocen a PROBIOMA como institución de confianza y buscan apoyar a la localidad de Chochis, no sólo en el proceso para su Declaratoria, sino también en acciones para mejorar la calidad de vida de sus pobladores. Se plantea la otorgación de becas para los jóvenes bachilleres de Chochis en la Universidad de Cuyo, así como también la organización de talleres prácticos, en Mendoza, dirigidos a los estudiantes de la Universidad de Cuyo y a todos los interesados. Estos talleres, además permitirán exportar el arte de Chochis a Mendoza - Argentina, ya que en los mismos se plantea presentar el trabajo de talladores de Chochis, que mostrarán y enseñaran su arte.



Foto : PROBIOMA

**Foto arriba:** Sesión del Consejo Municipal de Roboré, en la que se declaró Patrimonio Cultural y Natural Municipal a la comunidad de Chochis. (7 de marzo de 2008)

Uno de los más importantes logros, actualmente, del proceso se alcanzó con la Ordenanza Municipal N° 003/008, emitida por el Honorable Consejo Municipal de Roboré, que reconoce la Puesta en Valor de los Bienes Culturales y Naturales del Sitio de Chochis, determinando iniciar las acciones correspondientes para el desarrollo de un Plan de Uso, Conservación y Promoción de los Valores Culturales y Naturales de Chochis, buscando asegurar su sostenibilidad, para que este arte Auténtico Chiquitano sea apreciado por la Generaciones presentes y futuras.



Foto : PROBIOMA

## Sé dio el primer paso: Chochis Patrimonio Natural y Cultural Municipal

En un importante acto que se realizó el pasado 7 de marzo, en las instalaciones del Honorable Consejo Municipal de Roboré, con la participación de autoridades de la localidad de Chochis, representantes del Municipio de Roboré y la Prefectura de Santa Cruz; PROBIOMA e Investigadores y representantes de la Facultad de Arte y Diseño de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza - Argentina), presentaron, formalmente, todo el trabajo de Relevamiento de los Bienes Patrimoniales del Santuario Mariano de la Torre y del entorno cultural y natural de la Comunidad de Chochis.

Como reconocimiento al fuerte trabajo que se viene desarrollando para lograr la declaratoria de Patrimonio, ese mismo día, las autoridades del Municipio de Roboré y el Consejo Municipal de Roboré promulgaron una Ordenanza Municipal a favor de la Declaratoria de Chochis como Patrimonio Cultural y Natural Municipal. Representa una victoria del pueblo de Chochis, y un reconocimiento al esfuerzo que como institución viene desarrollando PROBIOMA con el importante apoyo de los investigadores de la Universidad Nacional de Cuyo.

El Proceso de Declaratoria de la localidad de Chochis como Patrimonio Cultural y Natural Municipal, se consolida, con la Ordenanza Municipal N° 003/008, emitida por el Sr. Ausberto Aguilera Alvis, Presidente del Honorable Consejo Municipal de Roboré. Determina en su ARTICULO PRIMERO.-Aprobar el Programa desarrollado en la Puesta en Valor de los Bienes Culturales y Naturales del Sitio del Chochis del Municipio de Roboré de la Provincia Chiquitos del Departamento de Santa Cruz - Bolivia.



Foto : PROBIOMA

## Fábrica de cemento en Yacuses

Alrededor de 1970, la Corporación de Desarrollo de Santa Cruz (CORDECRUZ) era la encargada de elaborar diversos proyectos de desarrollo para el departamento; entre ellos estuvo la instalación de una fábrica de cemento en Yacuses, a 45 kilómetros de Puerto Suárez. Con el tiempo, toda la infraestructura implementada quedó paralizada por dos razones: No había gas para implementar la fábrica y tampoco existía una carretera.

En 1995, desaparece CORDECRUZ, con la promulgación de la Ley de Descentralización Administrativa dictada por Sánchez de Lozada, y sus competencias pasan a la Prefectura de Santa Cruz. Con estos cambios, esta institución en vez de dedicarse a planificar y ejecutar proyectos en beneficio de la región, se convierte en un botín político. A partir de ahí los proyectos se detienen y el mentado polo de desarrollo del Sudeste Boliviano se queda como un simple enunciado, manteniéndose como polo de pobreza.

En el presente año (2008), nuevamente se ha planteado el interés de colocar una fábrica de cemento en la comunidad de Yacuses. Quienes estarán a cargo de la instalación de la fábrica, con una inversión de \$us 60 millones, es el grupo Tumpar, a la cabeza del empresario Fernando Tuma (socio de la empresa Itacamba que produce el cemento "Camba" conformada por las empresas brasileras Votorantim y Camargo Correa).

La industria de cemento Camba (COCECA) no cuenta con una fábrica de cemento en la región sino desde el año 1994 compra clinker (proceso primario de la fabricación del cemento) de la fábrica de cemento Itaú (ubicado en Corumbá - Brasil). Lo que sí se realiza en el municipio de Puerto Quijarro es el proceso de refinación y embolsaje del producto. El grupo Tumpar extrae piedra caliza de la serranía de Yacuses (400 metros de la población de Yacuses) de forma permanente y lo transporta la empresa Itaú en volquetas de alto tonelaje. De la misma serranía, la Calera del Grupo Industrial Roda extrae materia prima destinada a la fábrica de cerámicas en Santa Cruz.

Sin embargo se ha podido constatar que, para extraer la materia prima de las serranías, los trabajadores de estas empresas no cuentan con una vestimenta adecuada, ni con protección alguna para evitar daños a su salud por el polvo que se genera (las partículas de polvo de la cantera de piedra caliza son un impacto ambiental negativo). Todo esto es corroborado por denuncias vertidas por las autoridades de la comunidad Yacuses.



Foto : PROBIOMA

En esta población viven 1.500 habitantes que se dedican principalmente a la ganadería, agricultura y comercio.

Para que tengamos una idea de cómo se elabora el cemento, debemos comprender que este proceso consiste en la transformación de las materias primas (piedra caliza y arcilla) en harina cruda que al ser calcinada a altas temperaturas da como resultado el clinker. Este, a su vez está formado por diversos compuestos (silicatos, aluminatos y ferritos de calcio) que lo convierten en cemento. Para obtener 1 tonelada de cemento, se emplea 1,6 toneladas de materia prima, sin incluir el combustible.

Toda fábrica de cemento es altamente contaminante. Entre los principales impactos socio-ambientales que ocasiona están: los desechos químicos que contaminan las aguas superficiales y subterráneas; emisión de sustancias químicas contaminantes hacia la atmósfera proveniente de la quema de combustible; las operaciones de la planta: la trituración, el manejo de materiales, hornos y enfriadores de escoria; la eliminación de desechos sólidos; el polvo que degrada la calidad del aire y es un riesgo importante para la salud de los trabajadores de la fábrica; excesivo ruido de la fábrica; el establecimiento de una fábrica provoca crecimiento poblacional y alteración de los valores socioculturales por la inmigración.

Así también debemos tener presente que la fábrica de cemento es altamente consumidora de agua y energía, por lo que será necesaria la implementación de un nuevo gasoducto para el funcionamiento de la fábrica.

**Fuente:** Correo del Sur, 15 de diciembre 2005  
El Deber, 07 de enero 2008  
Fobomade.org  
Bolpress, 27 de junio de 2007

## El cambio climático y sus efectos

Raúl Rojas

La Diversidad Biológica, expresión que define la variedad de vida en la Tierra, proporciona, a través de sus ecosistemas (sistema compuesto por seres vivos, su entorno físico y la interacción entre todos éstos elementos), bienes y servicios que sostienen nuestras vidas. La presión que el hombre ejerce en éstos, produce cambios y pérdidas a un índice nunca visto en la historia. Actualmente el hombre cambia los ecosistemas mucho más rápido que en cualquier otro período de la historia humana. El cambio climático es una presión adicional a las ya ejercidas en los ecosistemas naturales.

Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, que constituye una valoración exhaustiva de los vínculos entre la salud de los ecosistemas y el bienestar humano, es posible que, antes del fin de este siglo, el cambio climático se convierta en la fuerza directa dominante de la pérdida de la diversidad biológica. Los cambios de clima proyectados, combinados con el cambio de los usos de la tierra y la propagación de las especies exóticas, probablemente restringirán la capacidad de emigrar y acelerarán la pérdida de algunas especies.

En la atmósfera, algunos gases, como el vapor de agua, el dióxido de carbono (proveniente principalmente de los vehículos y fábricas), el ozono y el metano actúan como el techo de vidrio de un invernadero, atrapando el calor y calentando el planeta. Estos gases se denominan "gases de efecto invernadero". Los niveles naturales de éstos aumentan con las emisiones provenientes de las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles, las actividades agrícolas (Chaqueos) y los cambios en el uso de la tierra. En consecuencia, la superficie de la Tierra y la baja atmósfera se calientan progresivamente. Aun los pequeños aumentos de temperatura vienen acompañados de muchos otros cambios. El ascenso de los niveles de los gases de efecto invernadero produce actualmente cambios de clima.

Desde mediados del siglo XIX, la temperatura media global subió alrededor de 0,6°C y este ascenso tuvo una repercusión mundial. Por ejemplo, durante las últimas décadas:

- La media global del nivel del mar subió de 10 a 20 cm.
- El volumen total de los glaciares en Suiza disminuyó por dos tercios,
- El espesor del hielo ártico, al fin del verano y a comienzos del otoño, se redujo alrededor de 40%

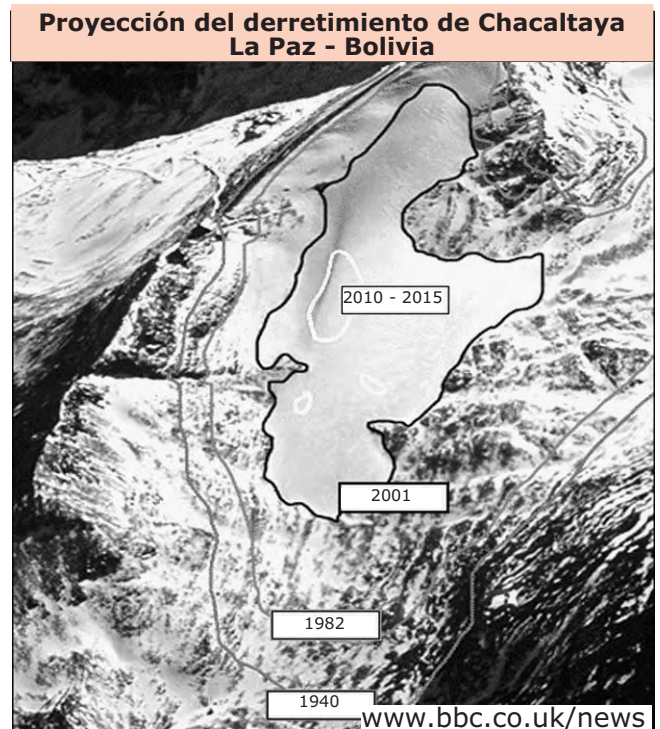
- En Bolivia el glaciar de Chacaltaya ha perdido una cobertura del 82%.

Otros cambios observados importantes son:

- Una disminución de 40% a 60% del total de agua disponible en las grandes cuencas hidrográficas de Níger y Senegal y del lago Chad.
- El retiro del 70% de costas arenosas, y
- Un desplazamiento hacia el norte, de unos 100 kilómetros, del bosque boreal de Alaska por cada grado centígrado de aumento de temperatura.

Si esta situación continua el futuro no es muy prometedor, ya que los modelos informáticos predicen un aumento de temperatura media global de 1,4 a 5,8 °C para el año 2100. Los impactos previstos y asociados a tal aumento de temperatura son:

- Un ascenso adicional global del nivel del mar de 9 a 88 cm
- Más precipitaciones en las regiones templadas y del sudeste de Asia, fenómeno asociado a una mayor probabilidad de inundaciones, mayores precipitaciones en le centro de Sud América,
- Menos precipitaciones en el centro de Asia, la región mediterránea, África, partes de Australia y Nueva Zelanda, fenómeno asociado a una mayor probabilidad de sequías.



- Acontecimientos climáticos más frecuentes y extremos, como olas de calor, tormentas y huracanes,
- Un mayor índice de enfermedades peligrosas "transmitidas por vectores", por ejemplo la malaria o dengue
- Un mayor calentamiento del Ártico y de la Antártica, con mayor desaparición del hielo marino.

El cambio climático ya es una realidad. Incluso si en este momento se detuvieran todas las emisiones antropogénicas, los cambios seguirían produciéndose en el futuro. Por lo tanto, debemos aumentar los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Aunque en el pasado los ecosistemas se han ido adaptando a condiciones cambiantes, los cambios actuales se dan en un índice nunca visto históricamente. Por lo general, cuanto más rápidos son los cambios climáticos, mayor es el impacto en el hombre y los ecosistemas. El reducir las emisiones de gases de efecto invernadero puede disminuir estas presiones y dar más tiempo a los ecosistemas para que se adapten.

No obstante, además de la mitigación, existe una necesidad urgente de desarrollar y ejecutar planes

de adaptación al cambio climático. El hombre y el medio ambiente natural se han vuelto especialmente vulnerables a los impactos del cambio climático.

En efecto, las actividades que degradan el medio ambiente, como la deforestación y el pastoreo excesivo, pueden exacerbar las consecuencias del cambio climático. Actualmente, en numerosos países se fuerza a más gente, particularmente la que tiene niveles más bajos de ingreso, a que viva en áreas expuestas y marginales (como llanuras aluviales, laderas expuestas, tierras áridas o semiáridas), arriesgándola a sufrir los impactos negativos del cambio climático. Aun los cambios menores pueden tener una repercusión desastrosa en las vidas y el sustento de esta gente. Lo mismo puede afirmarse para muchas especies, que se han adaptado a condiciones climáticas muy específicas. Un pequeño cambio de estas condiciones podría significar la pérdida definitiva de esas especies.

Si bien todavía es necesario comprender mejor el cambio climático, ya se sabe suficiente sobre la amplitud de sus impactos, la magnitud de los riesgos y el potencial de adaptación como para actuar inmediatamente.

**Por qué aumenta la temperatura del planeta**

**EFECTO INVERNADERO**

Es un fenómeno natural por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de la vida

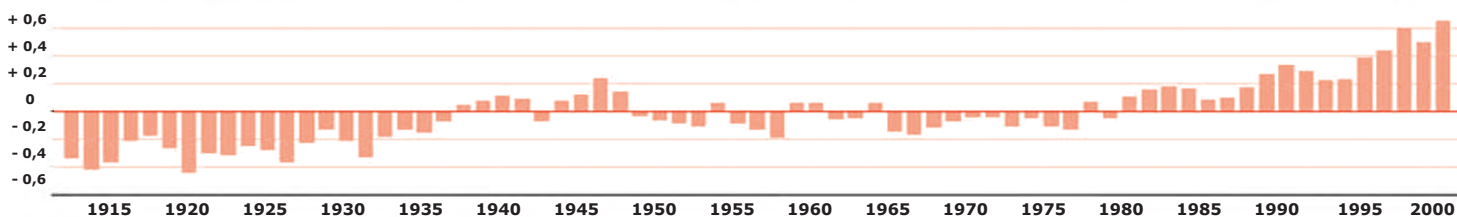
- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero
- 3 ... y el resto vuelve al espacio

**CALENTAMIENTO GLOBAL**

Es el crecimiento de la temperatura media de la atmósfera debido a la actividad humana

- 2 La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc... incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero
- 3 La atmósfera, entonces, retiene más calor y el planeta se recalienta.

**VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA GLOBAL - En grados centígrados**



Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: THE SCIENTIFIC BASIS, TECHNICAL SUMMARY

CLARIN

**PROBIOMA**

**Directores:** Miguel Ángel Crespo  
Rosa Virginia Suárez

**Elaborado por:** Sara Crespo S.  
Fátima Caroly Rocha  
Ramiro Escalera



**Oficina Central**

Barrio Equipetrol calle Córdoba 7 Este # 29  
Santa Cruz de la Sierra.  
Teléfono: (591) (3) 343 - 1332 / 343 - 2098  
Casilla 6022. Email: [probioma@probioma.org.bo](mailto:probioma@probioma.org.bo)  
[incidencia@probioma.org.bo](mailto:incidencia@probioma.org.bo)  
[www.probioma.org.bo](http://www.probioma.org.bo)