



**drynet**

www.dry-net.org

No. 3

Septiembre 2008

# Noticias de Drynet

Una iniciativa global dando futuro a las tierras áridas

Drynet es un proyecto de 14 organizaciones de todo el mundo. Trabajan juntos para combatir la degradación de la tierra.

## NOTICIAS GLOBALES

### CONTENIDO

#### NOTICIAS GLOBALES

Drynet al Día 1

La crisis mundial de alimentos 2

Agenda Internacional 2008 3

Agrocombustibles, oportunidad o amenaza? 4

#### NOTICIAS NACIONALES:

Las contradicciones del gobierno, frente a los agrocombustibles 5

Crisis alimentaria en Bolivia 6

Enfoque Regional Altiplano Sur 8

Publicado por:



Este proyecto está financiado por la Unión Europea

## Drynet al Día

Bienvenidos al tercer número de "Noticias de Drynet", un boletín del proyecto Drynet sobre las inquietudes y propuestas a nivel local sobre las tierras áridas. Este número centra su atención en la actual crisis de alimentos y sus implicaciones para la seguridad alimentaria en las zonas secas. También tratará de su interrelación con el tema de los agrocombustibles. Las organizaciones asociadas a Drynet han indicado que las recientes alzas en los precios mundiales de los alimentos tienden a afectar especialmente a la gente que vive en tierras áridas donde la seguridad alimentaria es problemática incluso en las mejores épocas.

Estas preocupaciones fueron planteadas en la reunión de mitad del período del proyecto Drynet, que tuvo lugar en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, del 30 de julio al 2 de julio de 2008. El encuentro se llevó a cabo en un ambiente muy positivo y de mucha energía

que pareció estimular enormemente a todos los socios para continuar incentivando su interés en el camino emprendido de un esfuerzo conjunto hacia el combate a la sequía y la desertificación.

Durante la reunión se supo que los asociados están logrando un entendimiento sólido de los actores involucrados, de los procesos políticos, y de desarrollo a nivel nacional y local, además del estado de implementación de los planes de acción de la UNCCD y otros planes de desarrollo relevantes en sus países. Tenemos una comprensión mucho mejor del papel que pueden jugar las organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo y apoyo de políticas relevantes para medios de vida sostenibles en las zonas áridas. También dimos los primeros pasos para mejorar los procesos de participación. El próximo paso será aumentar las capacidades de las organizaciones locales para asegurar la implementación de los cambios necesarios.

Por: Both ENDS, Holanda (ONG asociada a Drynet)



El equipo Drynet en Sud Africa

## NOTICIAS GLOBALES

### La crisis mundial de alimentos

La amenaza contra la seguridad alimentaria se cierne actualmente sobre gran parte del mundo en desarrollo. Los precios de los alimentos se han duplicado en los últimos 3 años. Como siempre, son los pobres quienes se llevan la peor parte de esta crisis y las tierras áridas se caracterizan por niveles de pobreza desproporcionadamente altos. Cerca de la mitad de los 854 millones de personas que sufren hambre en todo el mundo vive en tierras marginales, áridas o degradadas. Los formuladores de políticas parecen ajenos a estos hechos cuando promocionan el potencial desarrollo de cultivos de agrocombustibles tales como la jatropha y su capacidad para crecer en tierras marginales, a menudo la única tierra que se les deja a los pobres.

La reciente y brusca alza del precio de los alimentos se debe a las políticas equivocadas de los consorcios internacionales y la economía de mercado. Los principales factores mencionados son la especulación en los cultivos, los agrocombustibles, la sequía que provoca malas cosechas en las más importantes regiones de producción de cereales, la demanda creciente por forraje en las economías emergentes, y el aumento de los precios del petróleo. Un régimen de comercio no equitativo - que tolera el proteccionismo para el rico mientras exige liberalización para el pobre - es otro factor significativo, cuyo impacto es subestimado a menudo.

Los agrocombustibles, aparte de competir por recursos con los cultivos alimentarios,

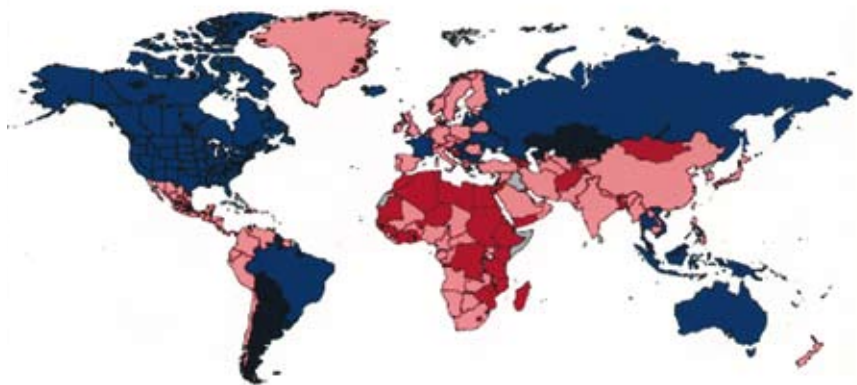
aumentan la volatilidad y el alza en los precios de los alimentos al vincularlos con los precios del petróleo. La especulación en los mercados liberalizados del mundo ha amplificado enormemente las contribuciones de la sequía y del auge de los biocarburantes para agotar la barrera de las reservas de alimentos.

El comercio injusto ha debilitado también considerablemente la seguridad alimentaria, a menudo en combinación con otros factores. El dumping de los excedentes de maíz en México como una consecuencia de los subsidios a las granjas en EE.UU. afectó los medios de vida de millones de agricultores mexicanos. Más tarde, este maíz fue desviado para alimentar la industria de agrocombustible de EE.UU., desencadenando de este modo una crisis alimentaria en México. Por otra parte, el abandono del cultivo del maíz por los agricultores mexicanos como resultado del dumping de EE.UU. llevó a

una sustancial pérdida de biodiversidad de maíz. Este es un síndrome común a muchos países en desarrollo, a los que el régimen de comercio internacional transformó de exportadores mundiales a importadores de alimentos.

Los cultivos comerciales también son muy importantes para la seguridad alimentaria, al proporcionar ingresos a los agricultores para comprar alimentos. Los sectores del algodón y el maní en el Sahel resultaron afectados seriamente, llevando a millones de personas a la pérdida de sus medios de subsistencia, al abandono de tierras y a la migración urbana. El abandono de las tierras, agravado por la sequía, ha causado mayor erosión y degradación de suelos en el Sahel. El consiguiente crecimiento de las poblaciones urbanas es una amenaza adicional a la seguridad alimentaria.

A nivel de base, la gente no tiene otra >>



Fuente: Worldbank

- Large losers (trade balance worsening > 1% 2005 GDP)
- Moderate losers (trade balance worsening < 1% 2005 GDP)
- Moderate gainers (trade balance improving < 1% 2005 GDP)
- Large gainers (trade balance improving > 1% 2005 GDP)
- No data

Fuente: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/in\\_depth/7284196.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/7284196.stm)

## NOTICIAS GLOBALES

>> opción que luchar contra este conjunto de circunstancias desfavorables. Muchos sistemas innovadores de agricultura sostenible han compensado parcialmente los caprichos de los regímenes internacionales mediante el fortalecimiento de la seguridad alimentaria local. Necesitan nuestro apoyo, y ahora más que nunca, una acción urgente y concertada todavía puede cambiar el rumbo de los acontecimientos.

En el plano nacional, son de vital importancia el apoyo estatal y el acceso a la tierra y a los mercados para los pequeños agricultores, así como la tecnología apropiada

para la agricultura sostenible. Los gobiernos del Norte tienen que dejar de lado sus ambiciosos objetivos para el uso de agrocarburos, que impulsa la producción de agrocombustibles a gran escala en el Sur, pone en peligro la seguridad alimentaria y margina a los pobres.

Las organizaciones internacionales deben dar prioridad a la producción y a la distribución equitativa de alimentos, la regulación de los mercados mundiales de alimentos, la adaptación al cambio climático en los países pobres, la mitigación en los ricos, y a la adopción de la seguridad alimentaria a largo plazo y la paliación de la pobreza (en lugar del comercio "libre") como objetivos del régimen comercial.

Las instituciones financieras internacionales deben cambiar radicalmente las estrategias liberalizadoras del mercado que han llevado a la marginación de los pequeños agricultores. La ayuda alimentaria no es - y no ha sido nunca - la respuesta. Se necesita asegurar urgentemente los derechos a la producción de alimentos y los derechos a la tierra de los mkulima (\*), los campesinos, los kisan (\*).

Por: Sona Prakash, BothENDS, Holanda

## Agenda Internacional 2008

**3-14 Noviembre 2008** - CRIC 7 y CST 9, Estambul, Turquía. La séptima sesión del Comité para la Revisión de la Implementación de la Convención (para Combatir la Desertificación) (CRIC) se reunirá conjuntamente con la novena sesión del Comité sobre Ciencia y Tecnología (CST).

[www.unccd.int](http://www.unccd.int)

**5-7 Noviembre 2008** - ClimAdapt, en Göttingen, Alemania. AGRECOL, Asociación para la Agricultura y Ecología. Un evento en espacio abierto sobre recursos innovadores en agricultura sostenible.

[www.agrecol.de/climadapt](http://www.agrecol.de/climadapt)

**14-17 Diciembre 2008** - Conferencia sobre Tierras áridas, Desiertos y Desertificación: Los impulsores de degradación de las tierras secas; procesos sociológicos, económicos y biofísicos y la retroalimentación que genera, mantiene o fortalece los estados degradados; y la políticas de gestión e instrumentos para la conservación de estados deseables y recuperación de los estados indeseables con el fin de mantener un sistema sostenible.

<http://cmsprod.bgu.ac.il/Eng/units/bidr/desertification2008>

PRESENTACION DE TRES HISTORIAS DE EXITO QUE SE PUEDE LEER EN NUESTRO SITIO WEB:

### Forestación participativa para aislar carbono en las tierras secas - Birjand, Irán

El proyecto fue diseñado para demostrar que los pastizales desertificados pueden ser recuperados rentablemente por, y para el beneficio de, la población local y que existe un potencial significativo para aislar el carbono en las plantas y el suelo en estas áreas para beneficio general a nivel mundial. El proyecto utiliza enfoques participativos para movilizar a las partes interesadas y conferir poder a

### Reforzar protecciones y reforestación - Thiambene Till, Senegal

El programa tiene como objetivo sensibilizar a los actores clave en el campo de la protección del medio ambiente rural y urbano en Senegal, mediante el intercambio de información, educación y comunicación a fin de lograr un cambio en el comportamiento y la comprensión de la necesidad de una gestión eficaz...

### Cumplimiento de la ley y protección del suelo y mejora de tierras, por TEMA

Por primera vez en la historia turca se dicta una ley sobre la conservación del suelo y el ordenamiento de la tierra, gracias a los esfuerzos de una ONG, "La Ley sobre la protección del suelo y mejora de tierras". La Fundación TEMA, socio de Drynet, junto con sus voluntarios de todas las partes de la sociedad presionaron activamente para que el parlamento aprobara esta ley.

## NOTICIAS GLOBALES

### Agrocombustibles: ¿Oportunidad o amenaza?

La crisis energética, producto del uso excesivo por parte de los países desarrollados, y los altos precios de los hidrocarburos debido a la especulación en la industria de la gasolina, han generado una alianza preocupante entre las empresas relacionadas con la manipulación genética, los productores de agroquímicos y la industria del automóvil. Esta alianza busca generar fuentes alternativas de energía y aparentemente contribuir a reducir los efectos ambientales del cambio climático.

Los agrocombustibles son una fuente de energía que se basa en el monocultivo de productos tales como soya, caña de azúcar y maíz, mientras que los biocombustibles son las fuentes de energía renovable de origen biológico, tales como leña, carbón, estiércol, biogás, bio-hidrógeno y desechos agrícolas. Esto nos lleva a conclusiones sobre el interés que existe entre los productores de agrocombustibles a favor del término bio sobre el término agro. De esta forma quieren eludir las preguntas que están dirigidas en contra de esta propuesta alternativa, ya que implica graves impactos sociales, ambientales y económicos que pueden dar lugar a conflictos sociales debido a la escasez de alimentos, la pérdida de la naturaleza, contaminación de suelos y aguas, y desequilibrios territoriales.

Diez países producen agrocombustibles en



Deforestación para producción de soya en el Pantanal Boliviano, Foto: PROBIOMA

América Latina, y son agroexportadores. La paradoja es que cinco de ellos también presentan altos niveles de desnutrición, un hecho que refleja los desequilibrios en el mercado interno de alimentos. Esto nos muestra el conflicto que existe entre la producción de alimentos y la producción de agrocombustibles que ofrecen mayor rentabilidad. En este escenario, los sectores de salarios más bajos de la sociedad son los más vulnerables ya que no pueden pagar el aumento del precio de los alimentos.

El argumento es que los cultivos destinados a la producción de agrocombustibles se realizan en zonas degradadas que ya no rinden para agricultura intensiva, es decir que recuperan suelos degradados con determinados cultivos especialmente adaptados.

Lo que no se dice es que estos cultivos, si es que se desarrollan, provocan la expansión de la frontera agrícola, eliminan la biodiversidad existente, reemplazan praderas proyectadas para la cría de ganado y de otros cultivos destinados a consumo

nacional, degradan el suelo más rápidamente mediante el uso de fertilizantes y plaguicidas, e impulsan el desplazamiento de la población local a otras regiones.

Por último cabe mencionar que el objetivo de la producción de agrocombustibles es el control de los sistemas de producción de alimentos y de energía, lo que resulta en más pobreza para las zonas rurales, destrucción de la diversidad biológica y hambre.

Por: Miguel Angel Crespo, Director PROBIOMA, Bolivia (ONG asociada a Drynet)

Si quiere recibir electrónicamente este boletín o más detalles de los artículos publicados, contáctenos en [drynet@bothends.org](mailto:drynet@bothends.org) o visite nuestro sitio web [www.dry-net.org](http://www.dry-net.org)



## NOTICIAS NACIONALES

### Las contradicciones del gobierno frente a los agrocombustibles en Bolivia

Como resultado de la iniciativa, de los países altamente dependientes de los RR fósiles, para la generación de combustibles en base a materia orgánica, se ha dado la introducción de plantaciones masivas de diferentes monocultivos que ensanchan la frontera agrícola y reducen cada vez más los bosques tropicales primarios en los países del sur. Todo ello para mantener el "estilo de vida" que la modernidad ha establecido como modelo de vida civilizado. Bolivia no está al margen de ésta corriente mundial. Prueba de ello es que el gobierno nacional ya promulgó la Ley N° 3546 del 28 de noviembre de 2006 firmada por Álvaro García Linera (como Presidente interino) que tiene por objetivo la creación de la Empresa "Complejo Agroindustrial de San Buenaventura" y se declara a dicho emprendimiento como de prioridad nacional, "para la producción de azúcar, biocombustibles en base al etanol, alcohol anhidro y alcohol deshidratado, así como también la producción de palma africana para producir aceite y biodiesel, como fuentes de energía renovable y compatible dentro del marco de la producción ecológicamente sostenible".

Si bien éste complejo aún no se ha implementado, los ingenios azucareros existentes ya comenzaron a producir etanol.

La actividad industrial azucarera se inicia en Bolivia en 1941 y para entonces ya existían en el departamento de Santa Cruz alrededor de 3.000 hectáreas cultivadas de caña de azúcar. Actualmente, el área de producción de caña de azúcar en el departamento de Santa Cruz se amplió permanentemente a más de 100.000 hectáreas cultivadas que, podrían aumentar una vez que se ingrese a la producción masiva de etanol.

Con respecto a la soya, materia prima para el biodiesel, el sector oleaginoso en su área de siembra en los últimos 30 años creció de 1.200 hectáreas a 1.000.000 de hectáreas, misma cantidad de desbosque.

El 30 de septiembre de 2005, se promulgó la Ley 3207 que dispone la incorporación del componente vegetal de producción nacional como aditivo al diésel de petróleo de manera gradual y progresiva, hasta llegar al 20% en un plazo no mayor a 10 años (2015).

Asimismo dicha Ley dispone que a los 2 años de promulgada, el biodiesel incorporará un mínimo de 2.5% de componente vegetal para su comercialización.

La implementación de ambas normativas está paralizada, ya que todo lo que se refiera a agrocombustibles, va en contra de la "ideología política" del gobierno nacional. Maya Rivera Mazorco y Sergio Arispe Barrientos, en su informe al Senado: "Biocombustibles y sus posibles repercusiones en Bolivia", hacen un análisis profundo sobre las contradicciones que puede traer la producción de éstos combustibles frente a la política del actual gobierno tanto del carácter público social de la empresa, como en sus consecuencias que no son social ni ecológicamente beneficiosas. Además, se corre el peligro de afectar la riqueza de la biodiversidad que Bolivia ofrece, así como de contribuir con la desestructuración de la identidad de los actores locales.

Como se observa las leyes promulgadas por el gobierno están en contradicción con su política de tierras. La nueva política de tierras del gobierno tiene como bases:

- 1.- La Descolonización de las estructuras agrarias.
- 2.- Equidad en la tenencia de la tierra.
- 3.- Soberanía Alimentaria basada en la agricultura campesina.
- 4.- Desarrollo económico de la agricultura.
- 5.- Manejo sostenible de suelos, agua, bosques y biodiversidad.
- 6.- Responsabilidad de la sociedad y el Estado.



## NOTICIAS NACIONALES

>>

Existe entonces una clara contradicción entre las prácticas agrícolas indígenas/originarias y la lógica agroindustrial necesaria para mantener márgenes de ganancia óptimos y competitivos en los procesos bioenergéticos. En este contexto, el Estado, en el caso de orientar, invertir o fomentar proyectos destinados a la producción de biocombustibles, debe prever la utilización de grandes extensiones disponibles y un avance paulatino de la frontera agraria para introducir cultivos específicos (monocultivos), hecho que atenta contra la política de reforestación, así como con la política de distribución y redistribución de tierras a los pueblos indígenas/originarios.

Asimismo, los monocultivos implican un mayor uso de fertilizantes industriales y pesticidas para el proceso de producción, lo que conlleva dependencias y peligrosas consecuencias para las tierras agrarias, que pone en riesgo la Soberanía Alimentaria basada en la agricultura campesina.

Considerando que en Bolivia se pierden alrededor de 1 millón de hectáreas de bosque primario cada tres años, debido a la industria maderera y la expansión de la frontera agrícola-pecuaria, y agregando que existe un gran proceso de erosión de tierras agrarias, el estado ha asumido el reto de NO eliminar los bosques tropicales y evitar el calentamiento global, reconsiderando vías tradicionales y no tradicionales para revigorar las tierras en desuso o en peligro de erosión, por lo que aplicar las leyes que promueven los agrocombustibles sería absolutamente contradictorio e innecesario teniendo en

cuenta las grandes reservas gasíferas del país. Bolivia no necesita agrocombustibles y sí necesita mantener sus bosques.

Por: Sara Crespo PROBIOMA, Bolivia

Bibliografía:

<http://www.bolpress.com>, <http://www.unionradio.com.ve>, [www.cedib.org](http://www.cedib.org)

## Crisis Alimentaria en Bolivia

Según el mapa del Banco Mundial (página 2), Bolivia es un país identificado como "ganador neto" de la actual crisis alimentaria, por lo menos en términos comerciales.

Sin embargo, en la realidad, Bolivia está sufriendo del impacto de la actual crisis, y las tierras áridas, y las poblaciones que dependen de ellas, podrán experimentar las consecuencias más agudas de dicha crisis.

El Banco Mundial, al referirse a Bolivia como potencial ganador de la crisis, está indicando que Bolivia, como exportador neto de ciertos alimentos (como las oleaginosas) podrá beneficiarse del incremento en demanda y precios que provoca la crisis. Además, se basa en la teoría de que el país cuenta, con grandes extensiones de tierra que podrán ser incorporadas dentro de la frontera agrícola. Si a esto se suma que el país tiene una densidad poblacional mínima (8,7 personas por km<sup>2</sup>) y cuenta con la facilidad de poder alimentarse (disponibilidad de tierra), se puede explicar la posición del BM.

Sin embargo, la realidad es otra. Por un lado, si bien Bolivia es exportador de alimentos y

oleaginosas, es importador de otros alimentos claves para la seguridad alimentaria. Tal es el caso del trigo, cuya situación es la más grave en Bolivia. Como país, requerimos de 700.000 TM de trigo al año, pero solo producimos 155.000TM. Es decir, el 78% de nuestro consumo depende de las importaciones de otros países. Esta situación de dependencia, combinada con malas cosechas en los principales países productores, ha resultado en una duplicación del precio del trigo entre 2007 y 2008 en los mercados bolivianos.

Por otro lado, si bien la expansión de la frontera agrícola podría servir para aumentar la producción agrícola, no es ninguna garantía de que se logre garantizar la seguridad alimentaria nacional.

Nuevamente el caso del trigo nos ayuda a entender esta situación: Era tradicionalmente producido en el interior del país, en los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Potosí. Sin embargo, estas zonas de producción no podrán aumentarse, sin afectar la producción de otros cultivos o aumentar los problemas de erosión y desertificación del suelo.

Como consecuencia, hoy en día la mayor parte de la producción nacional se ubica en Santa Cruz (55%). No obstante, a pesar de la rápida ampliación de la frontera agrícola en Santa Cruz en las últimas décadas, la producción de trigo se ha paralizado, debido a que se ha prestado mayor importancia a los cultivos de exportación. Por ejemplo, desde 1992, la producción de soya ha cuadruplicado, mientras que la producción de trigo se ha mantenido igual (55.000 has. de trigo, frente a 830.000 has. de soya en el 2007). >>

## NOTICIAS NACIONALES

>>

En otras palabras, la ampliación de la frontera agrícola en Bolivia es motorizado por los mercados internacionales, y no por la necesidad de cubrir las demandas nacionales.

Estas dos situaciones, combinado con adversas condiciones climáticas en los últimos dos años (inundaciones y sequías), han llevado a una subida notable en el precio de los alimentos básicos en Bolivia, afectando a toda la población, y más que todo a la población pobre. Por ejemplo, además de la subida en el precio del trigo anteriormente mencionado, el precio del arroz subió de Bs. 120 a Bs. 400 el quintal en el 2007, mientras que el maíz subió de US\$ 100 a US\$ 180 la tonelada. De hecho, la inflación en alimentos en Bolivia es de 25%, mientras que la inflación general es solo de 14% (según datos de la FAO).

En Bolivia, los más vulnerables a la crisis son los más pobres, debido a que la subida de los precios de alimentos puede causar que sus ingresos ya no cubran sus necesidades alimenticias. De ellos, una gran parte se ubica en las tierras áridas, por ejemplo en los departamentos de Chuquisaca, Oruro y Potosí. (ver Gráfico 1)

Además de sufrir de mayores niveles de pobreza, los departamentos áridos en Bolivia cuenta con menor posibilidad de cubrir sus necesidades alimenticias. Como podemos ver (Gráfico 2), dichos departamentos cuenta con niveles de producción de alimentos reducidos. Sin embargo, para ellos no es una opción aumentar significativamente el área cultivada, debido a que son áreas con tierras agrícolas limitadas (por el relieve de la tierra) y ya utilizan la mayor parte de la tierra disponible.

Gráfico 1

### NIVELES DE POBREZA EN BOLIVIA

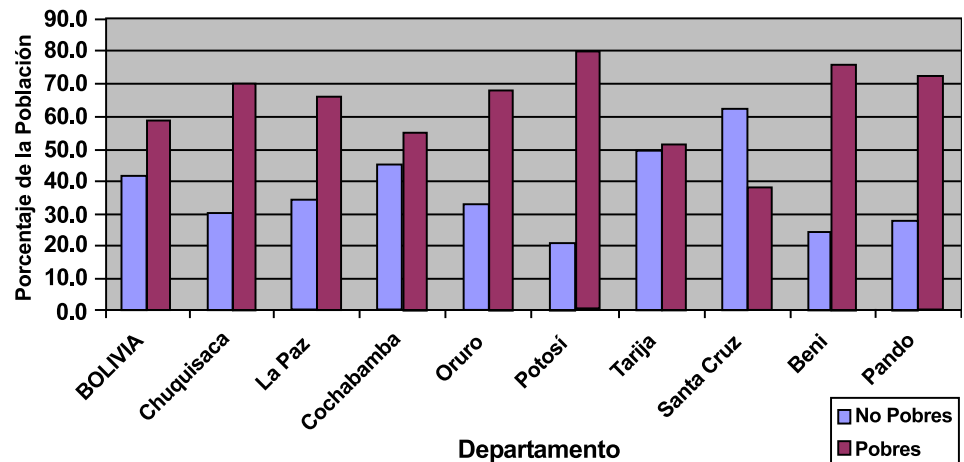
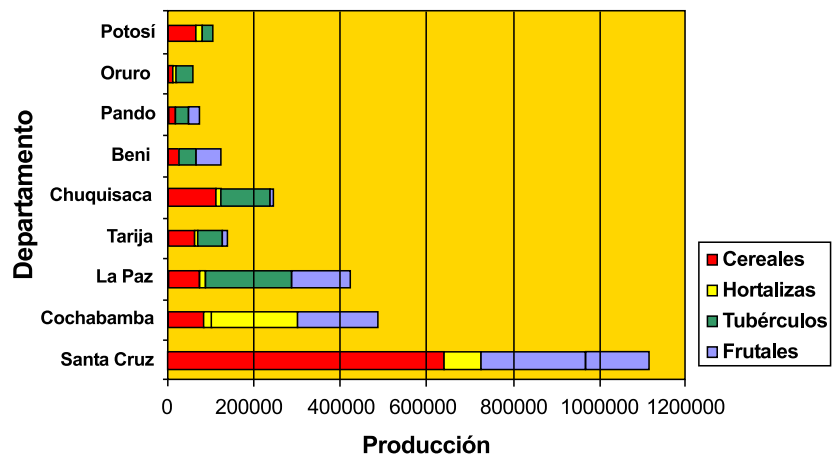


Gráfico 2

### Producción de Alimentos en Bolivia, por Departamento



En este sentido, aumentar la producción significaría incorporar terrenos no adecuados, desplazar tierras con otros usos (ganadería, tierras comunales) y cambiar el modelo productivo, todos los cuales podrían acelerar el avance de la desertificación, y por ende, reducir aun más la productividad del suelo.

Está situación incrementa sus niveles de vulnerabilidad frente a la escasez y subida de precio de los alimentos, debido a que son dependientes de importar alimentos desde otros departamentos y/u otros países para cubrir sus necesidades.

#### CRISIS ALIMENTARIA Y LAS TIERRAS ÁRIDAS:

- 65% de la población pobre mundial vive en tierras áridas
- 54% de la tierra productiva mundial se ubica en tierras áridas
- Hasta el 2050, se podría perder el 50% de la tierra cultivable actual debido a la desertificación.

#### Bibliografía:

- CAO, Números de Nuestra Tierra 2008
- www.fao.org

## NOTICIAS NACIONALES

### Enfoque Regional: *Altiplano Sur – Bolivia*

El Altiplano Sur de Bolivia es un paisaje extremo en todos los sentidos. Caracterizado por sus grandes salares y volcanes, sus animales andinos, y por su clima severo, es uno de los puntos focales de la desertificación en Bolivia. Sin embargo, es un área históricamente árida, y cuenta con prácticas tradicionales capaces de revertir este grave proceso.

El Altiplano Sur se ubica al sudoeste del país, encerrado entre las Cordilleras Oriental y Occidental. Tiene un área de 75.000 km<sup>2</sup>, y un promedio de altura por encima de los 3.600 msnm. Es un área naturalmente árida y fría, con una precipitación promedio anual menor de 200 mm, y una temperatura promedio anual de 0,2 °C a 9 °C. En todo sentido es un clima extremo, que hace difícil la vida de flora y fauna en la zona. No obstante, el área cuenta con una biodiversidad muy rica, con especies adaptadas a las condiciones severas, como la vicuña, el flamenco, y la quinua.

Todos estos factores hacen que el Altiplano Sur sea muy susceptible a los procesos de desertificación, provocados por las actividades humanas en la zona.

En un estudio reciente realizado por Andressen, Monasterio y Terceros (2006), se identificó los siguientes indicadores de desertificación en la zona:

- Degradación continua de la vegetación
- Erosión hídrica y eólica
- Formación de dunas
- Disminución del nivel de las aguas subterráneas
- Salinización de los suelos
- Disminución de la productividad biológica del suelo
- Reducción del rendimiento de las cosechas

Una de las principales causas que está contribuyendo a estos indicadores, es el cambio en el modelo productivo de la zona.

A pesar de las condiciones duras, el Altiplano Sur es una zona tradicional de actividad agropecuaria. Desde hace siglos, la población ha practicado el cultivo de la quinua, la haba, y ha criado ganado como la llama y la alpaca. Existía un sistema de cultivos en las laderas, y ganadería en los planicies, que había alcanzado cierto grado de sustentabilidad. Sin embargo, la mecanización del agro a partir de los años sesenta, y la creciente demanda para el cultivo estrella de la zona - la quinua - a partir de los años noventa, han provocado cambios drásticos en el sistema tradicional.

Por un lado, la mecanización ha permitido que la quinua descienda de las laderas, a las planicies, donde su producción se ha podido expandir rápidamente.

Esta expansión ha supuesto la habilitación de terrenos, eliminando la cobertura vegetal natural, y dejando el suelo más vulnerable frente a la erosión eólica. Por otro lado, la expansión de la quinua, en un modelo de monocultivo, ha llevado a la

aparición de plagas, que a su vez, ha promovido la introducción de agroquímicos en este ecosistema frágil. Otro impacto del cultivo de la quinua, es que ha llevado a una disminución en la práctica ganadera de la zona, debido a la conversión de pastizales a áreas de cultivo. El impacto de dicha disminución, es que el suelo, caracterizado por sus bajos niveles de materia orgánica, recibe cada vez menos aporte a la recuperación de materia orgánica, a través de la incorporación del estiércol del ganado.

No obstante, en esta región existen productores que siguen implementando las prácticas tradicionales de cultivo en las laderas, utilizando terrazas para limitar el impacto sobre el suelo. Tal es el caso de la comunidad Villa Candelaria, en las orillas del Salar de Uyuni, donde se está implementando nuevas terrazas que permiten cultivar no sólo la quinua, sino también otras hortalizas como la haba. Para frenar los procesos de desertificación en la zona, habrá que incentivar el cultivo tradicional de la quinua. Por otro lado, se debe buscar la manera de revalorizar la ganadería tradicional en la zona, con el objetivo de reestablecer un equilibrio en este ambiente tan frágil.

Bibliografía: Andressen R, Monasterio M, Terceros L, 2006

Para más información puede comunicarse con nosotros al  
Tel: +591-3-343-1332, o escribanos a  
[drynet@probioma.org.bo](mailto:drynet@probioma.org.bo)