

# BOLIVIA

## BOSQUES Y EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA



*El leñador le pidió al árbol una rama para el mango de su hacha, el árbol se la dió y con ella el leñador cortó el árbol. (Frers)*



LA MADRE TIERRA, LA CASA GRANDE DE LOS INDIGENAS  
DE TIERRAS BAJAS

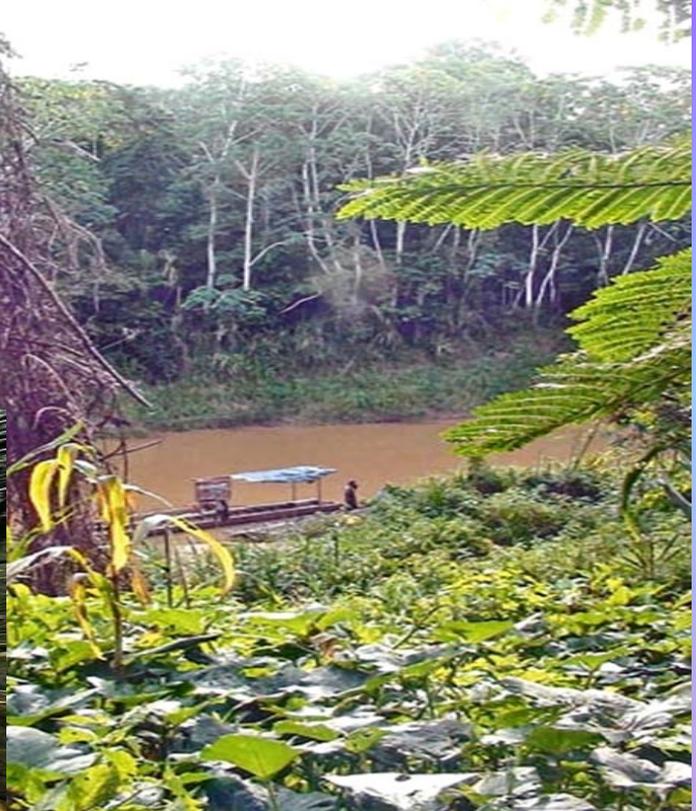
LA NUEVA VISIÓN DE PAÍS: LA PROPUESTA DE LOS NOVENTA



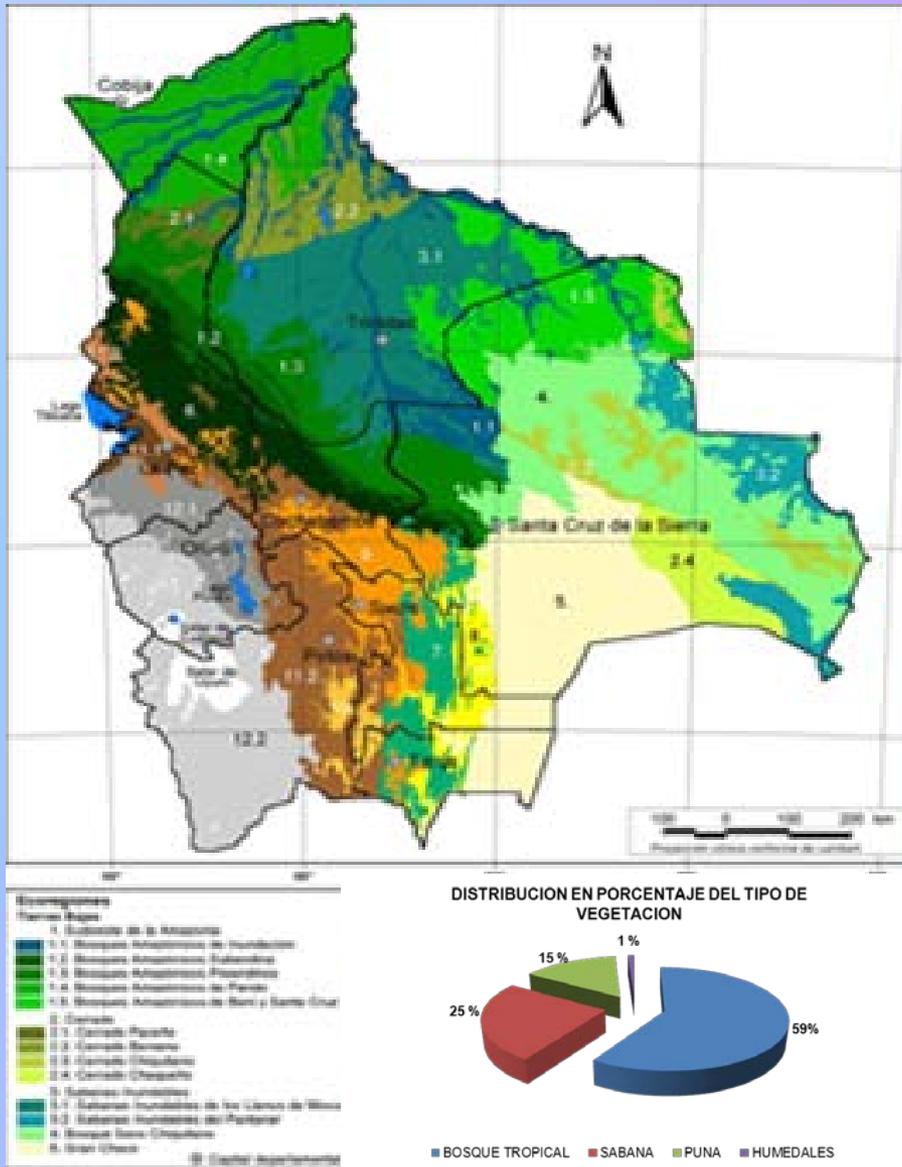


## LA VIDA EN LOS BOSQUES NTURALES DE BOLIVIA

## La ignorancia histórica de la vida en los bosques de Bolivia



# Bolivia también es Amazonía, valles y llanos

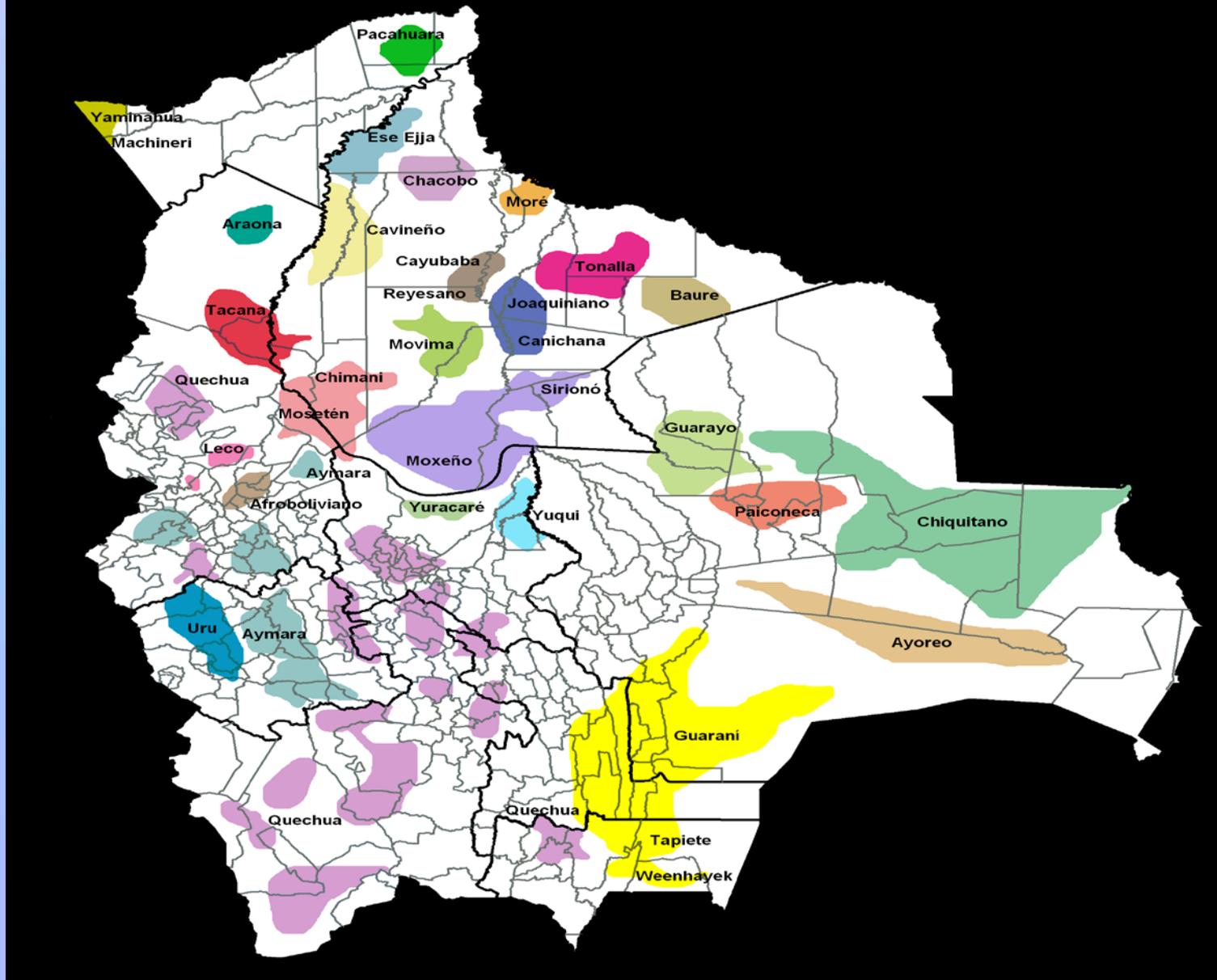


## BOLIVIA

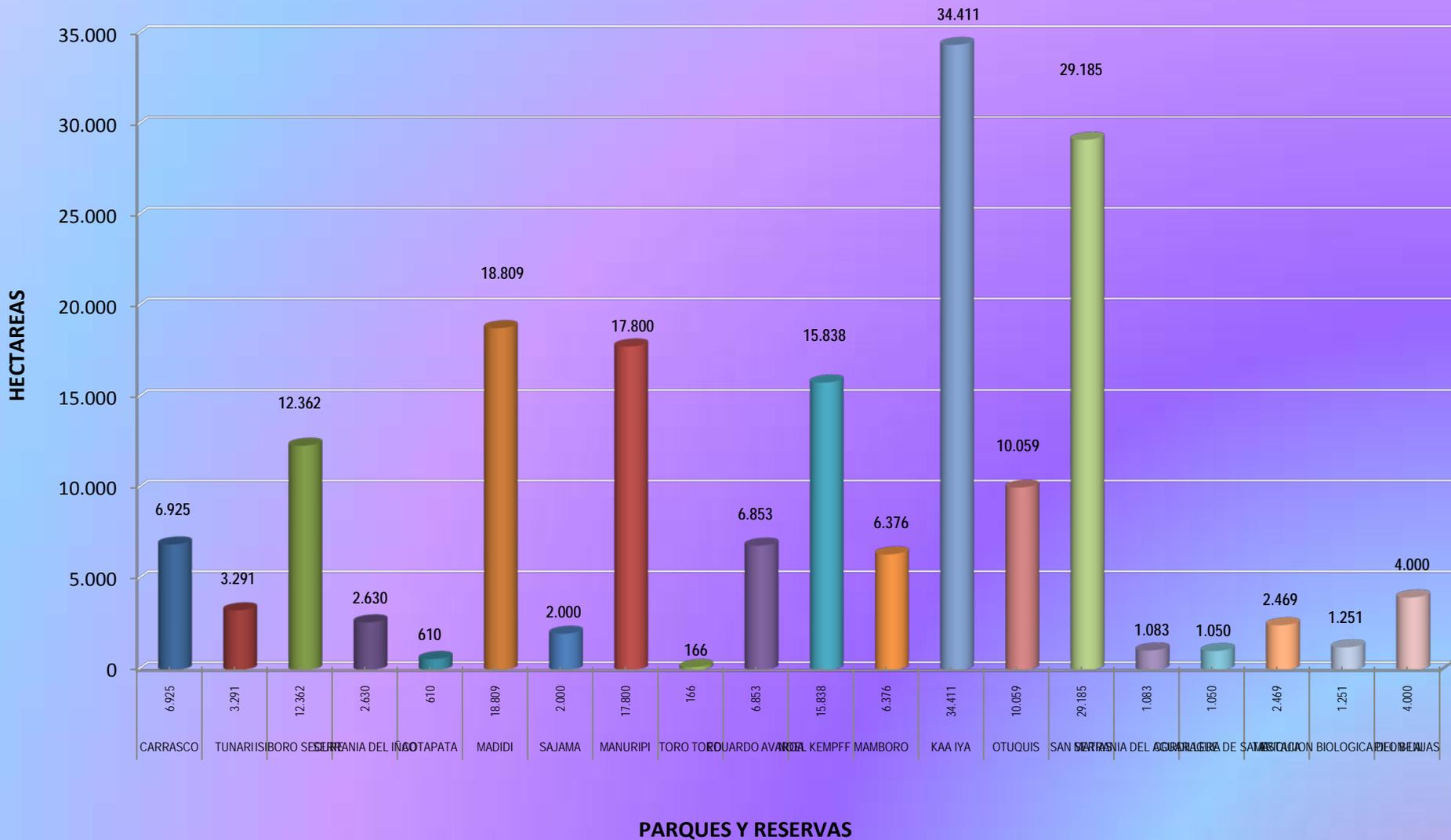
BIOMASA	SUPERFICIE %
Bosques Tropicales	59% del territorio
Sabana	25 % del territorio
Puna	15 % del territorio
Humedales	1 % del territorio

32 regiones ecológicas

199 ecosistemas



Pueblos Indígenas de Bolivia ; 36, Más de treinta habitan sus bosques



Total Ha. Parques, reservas y áreas P: aprox.17 mil hectáreas

**108, 744 Ha. que constituyen el país**

**53 millones son bosques naturales**

**44 son TFPF**

**6 millones bajo manejo comercial**



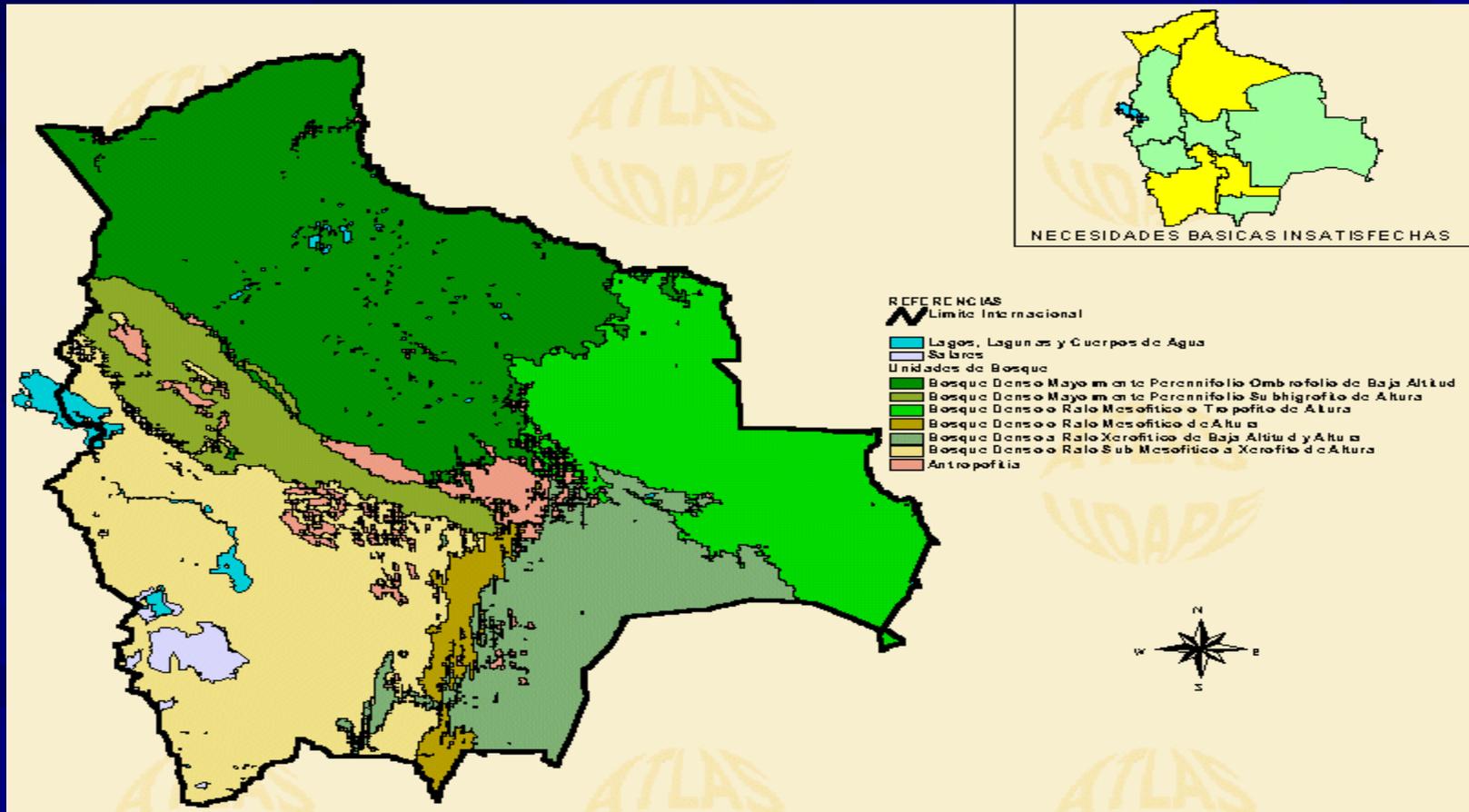
La vida de los bosques no se ajusta al modelo de progreso, se la descalifica de diversas formas. 1

1) Por qué tanta tierra

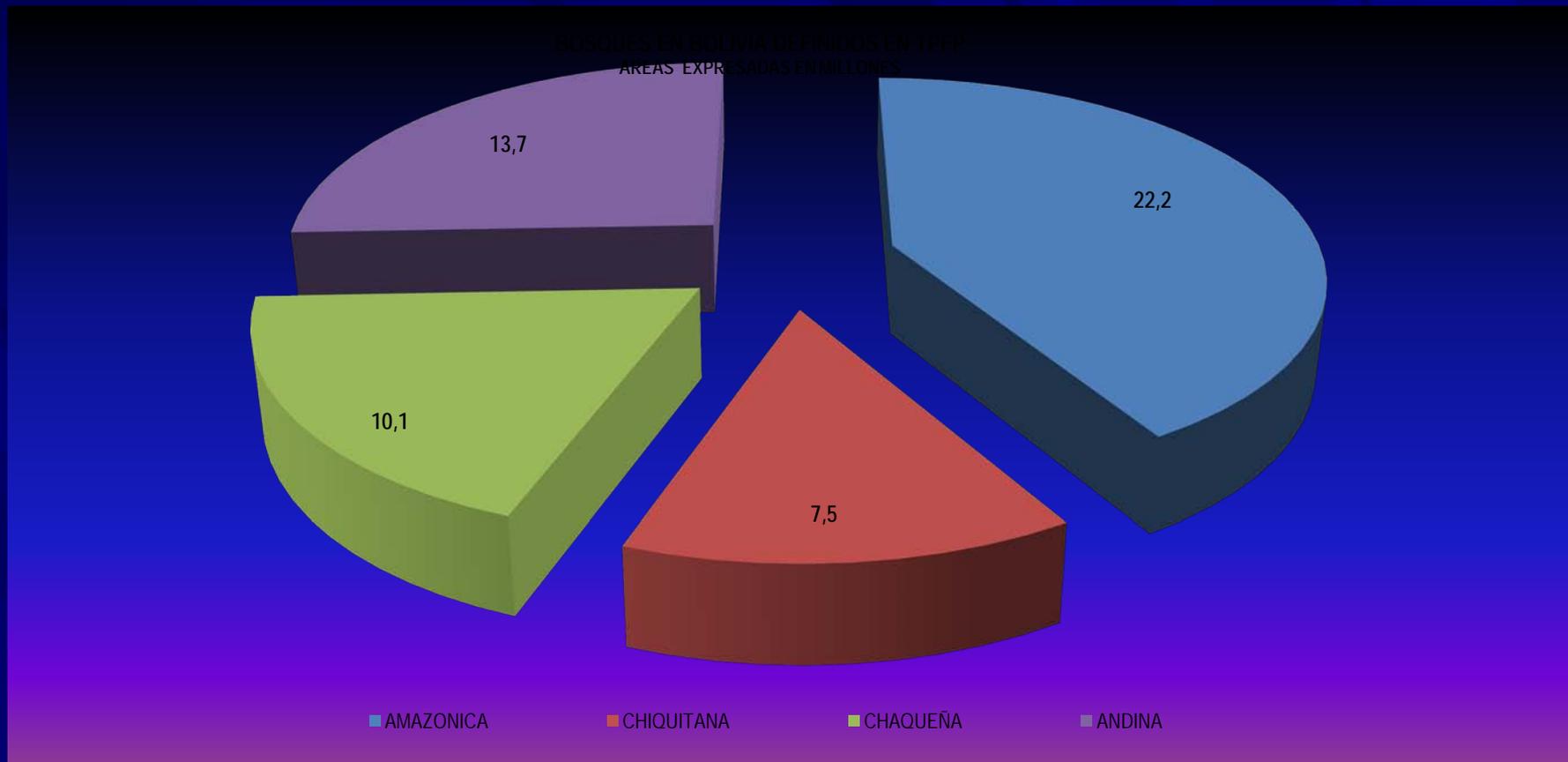
2) por qué flojos,

3) por qué monteses y

4) obstáculos para las políticas de gobierno; Necesidades Básicas insatisfechas



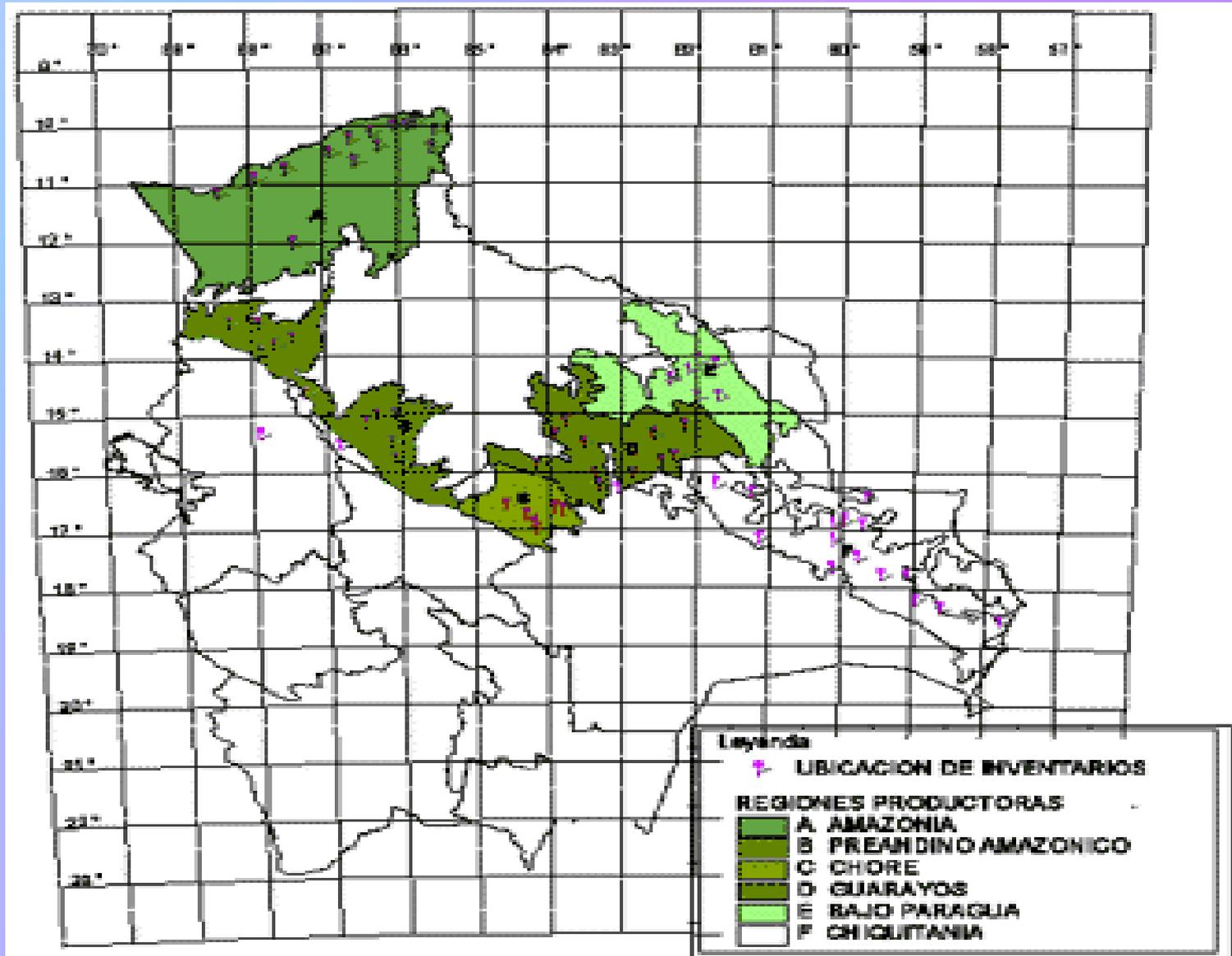
# Qué otros atributos tienen los bosques del país: TFPF



108, 744 que constituyen el país s  
53 millones son bosques  
44 son TFPF

Santa Cruz, Beni y Pando 76%-  
Chuquisaca y Tarija 6%

# LA ECONOMÍA FORESTAL: REGIONES PRODUCTORAS



## ESPECIES MADERABLES EN EL MERCADO nacional e internacional

ESPECIES	CHIQUITANIA	BAJO PARAGUA	GUARAYOS	CHORE	PIE DE MONTE MAZONICO	AMAZONIA
CEDRO	X	X	X	X	X	X
VERDOLAGO	X	X	X	X	X	X
TAJIBO	X	X	X	X	X	X
ROBLE	X	X	X		X	X
MARA		X	X	X	X	X
TROMPILLO		X	X	X	X	X
YESQUERO		X	X	X	X	X
BIBOSI		X	X	X	X	X
COQUINO		X	X	X	X	X
GUAYABOCHI		X	X	X	X	X
SIARI	X		X	X	X	X
PICANA NEGRA		X	X		X	
ALMENDRILLO		X		X	X	X
MANI	X	X	X			X
PAQUIO		X	X		X	X
SANGRE DE TORO				X	X	X

Los no maderables (castaña) aportan más de la mitad del PIB forestal

## POLÍTICA DE ESTADO 2008

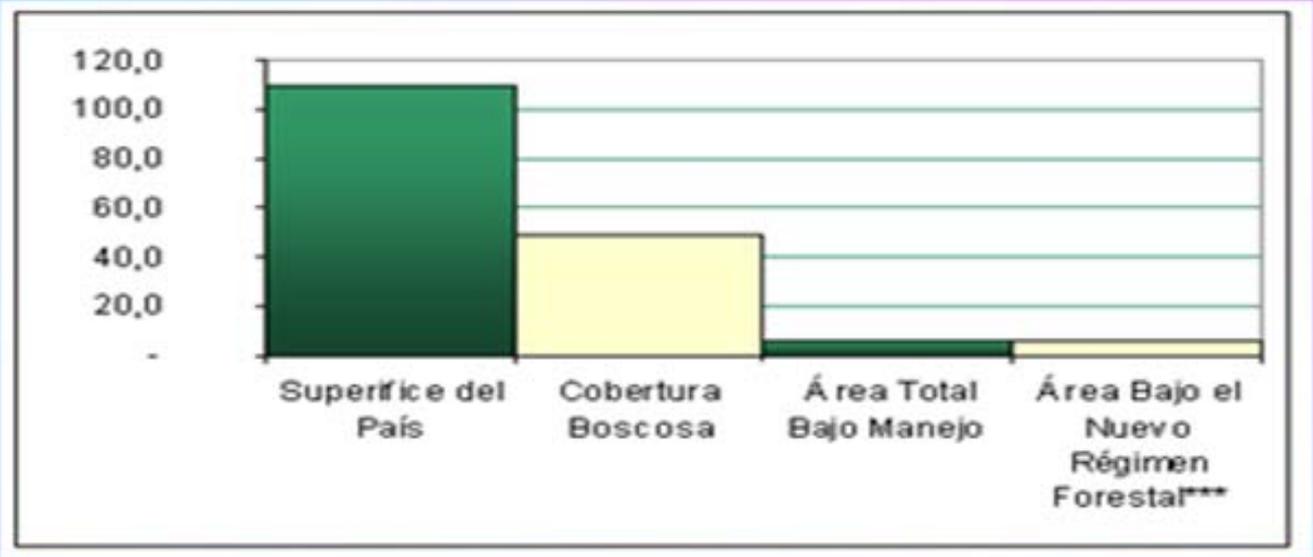
**El Plan Nacional para el Manejo Integral del Bosque (2008) como parte de "Vivir Bien" (PND) busca**

**1.- Promover las múltiples funciones de los bosques y mejorar los medios de vida de los más pobres considerando los servicios ambientales y la mitigación del cambio climático.**

**2.- Impulsar un manejo integral de los recursos forestales y el reconocimiento de los múltiples servicios y productos que pueden producir los bosques.**

**3.- Prestar atención especial a la organización de comunidades, a los bosques comunales y a las empresas comunales de bosques con el fin de mejorar su posición en el mercado, la venta de madera y la creación de actividades productivas con valor agregado.**

BOSQUES Y AREAS BAJO MANEJO, inversiones indígenas y de economías rurales que nadie protege y a nadie le interesan de 50 millones solo 7 millones bajo manejo. Qué está pasando con las restantes cuarenta y tres



Fuente: Superintendencia Forestal, Junio de 1999  
Datos: \* FAO 1997, \*\* ITTO 1997 - MDMR 1995, \*\*\* SF hasta Junio de 1999.

43 millones de Ha. de bosques son el espacio de disputa entre proyectos de agroindustriales, campesinos, colonos, indígenas, rusos, menonita, argentinos, brasileros mineros, sin tierra, poblaciones rurales, empresas forestales, ambientalistas y gobiernos en sus distintos niveles

**Los bosques, incluso como productores de madera solo aportan el 3% al PIB**

# Los bosques son madera? 1997-2010



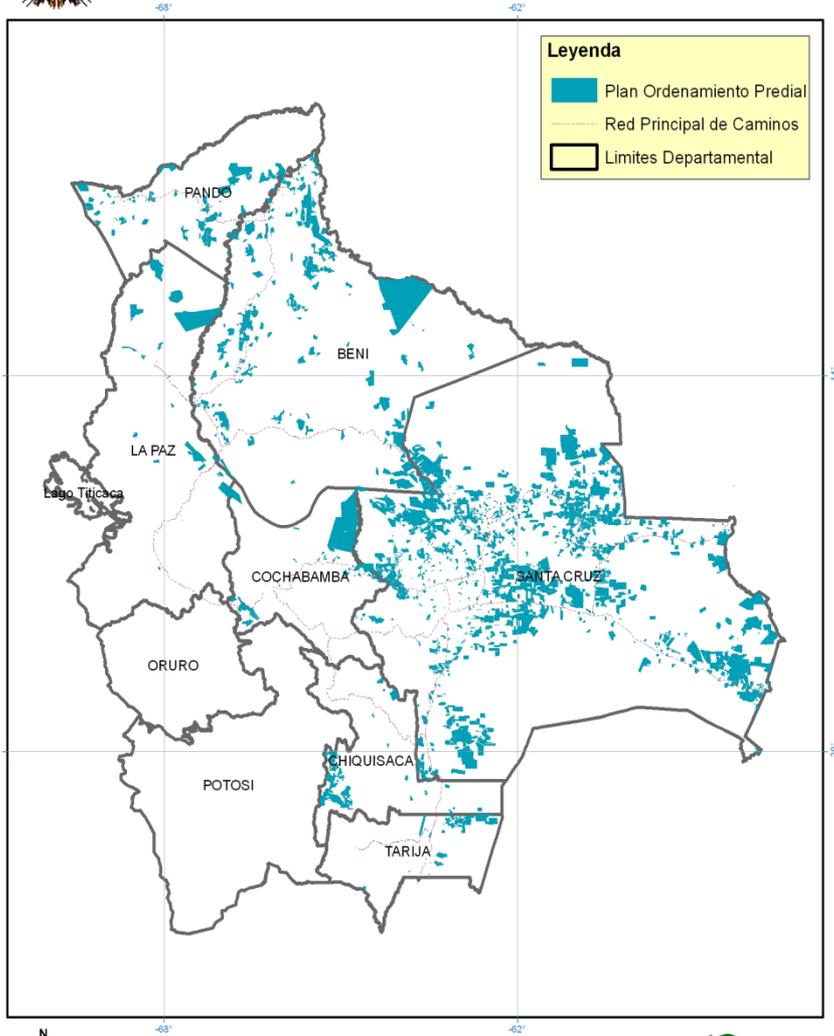
# ¿Los bosques deben perecer en aras de la soberanía alimentaria?



Suelos degradados: Exportamos suelos



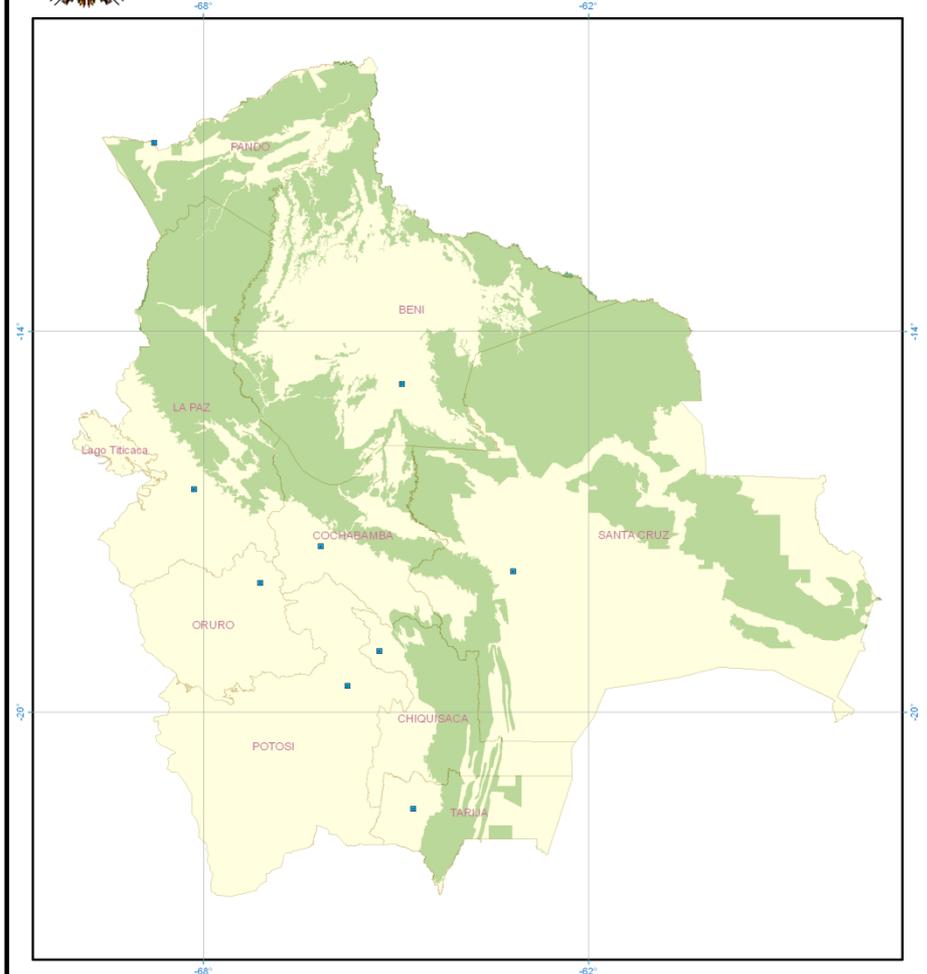
## Mapa de Planes de Ordenamiento Predial (POP)



Elaborado:  
Ing. Darwin G. Oshnaga Cortez  
UNIDAD DE SIG



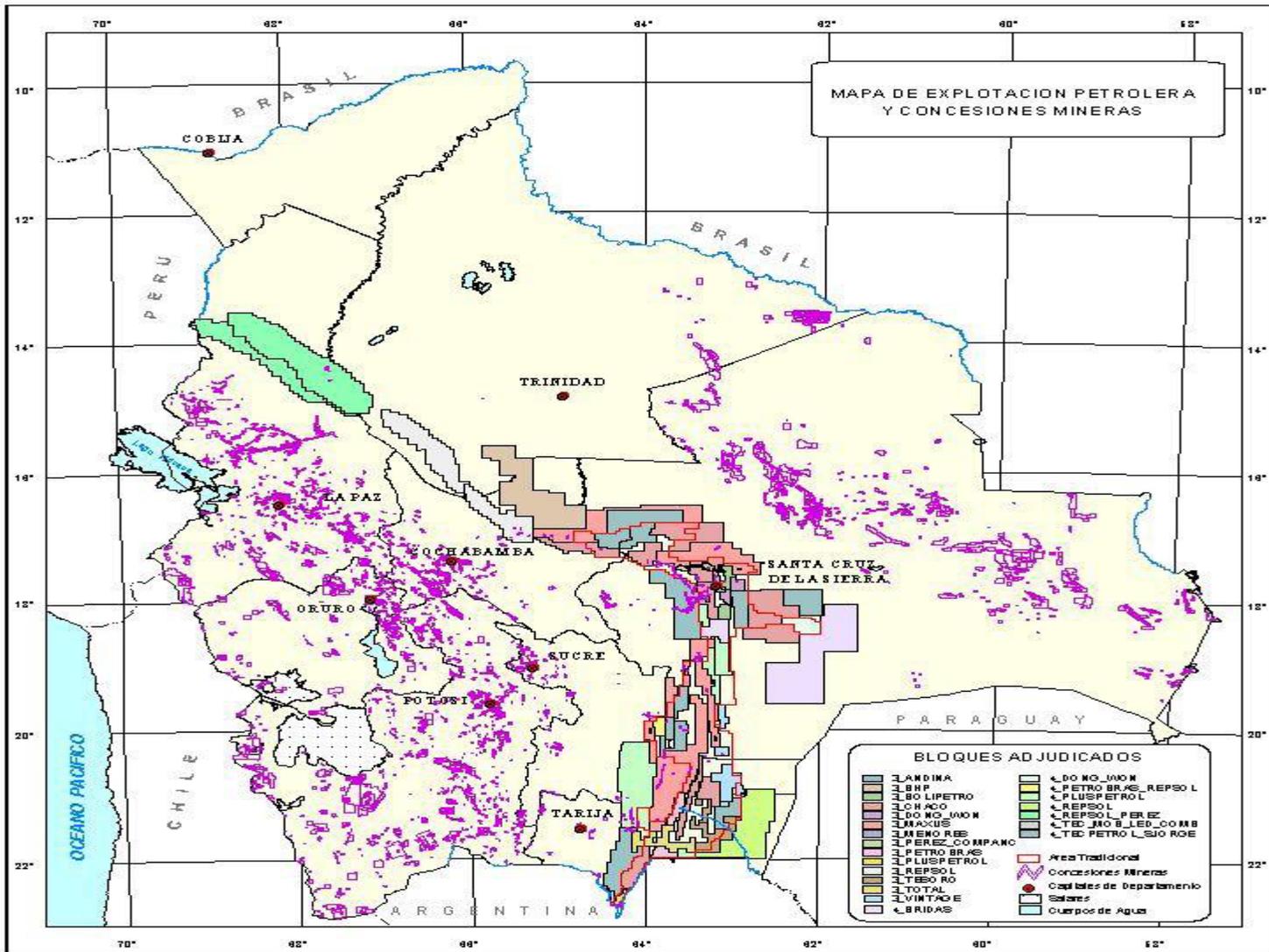
## Mapa de Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP)



Elipsoids WGS84  
Central Meridian: -63.00







Elaboración Propia en base a:  
 YPFB  
 SETMIN  
 IOM

8 mil concesiones mineras, se explota hoy el pre-cambrico

# Los bosques deben destruirse para dar paso a la minería a cielo abierto?

8 mil concesiones mineras otorgadas en el país  
Se destruyen ecosistemas y comunidades

# Cementerio San Ramón-Carretera a San Javier- Ivaimini-Gry

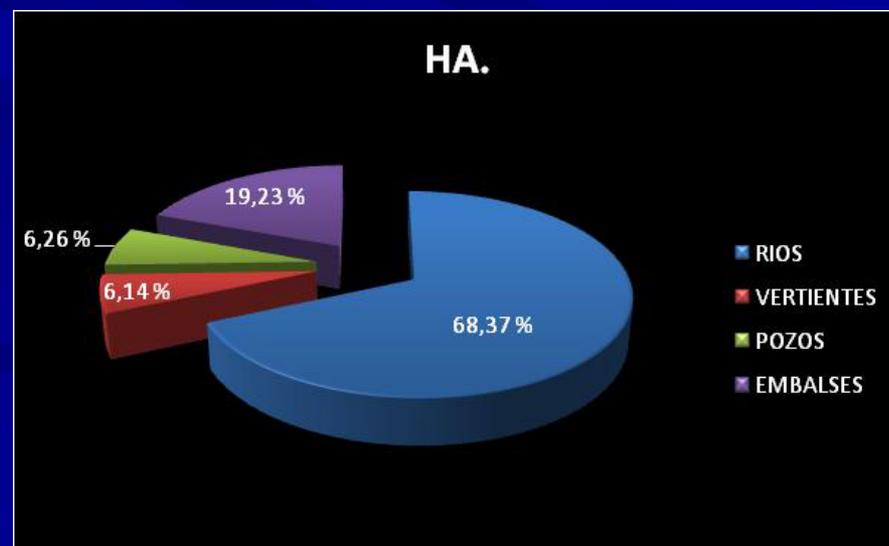
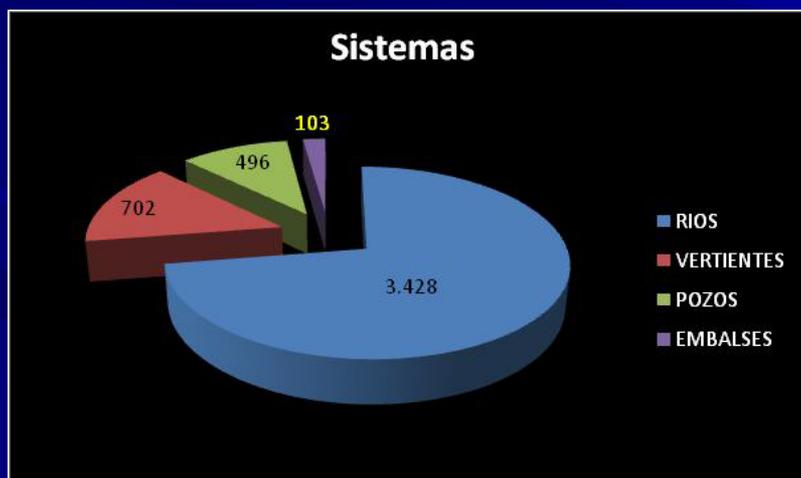


# AREA REGADA POR FUENTE DE AGUA

## Exportamos agua

DEPARTAMENTO	RIOS		VERTIENTES		POZOS		EMBALSES	
	SISTEMAS No	AREA HA.						
Chuquisaca	645	18.059	28	587			5	2.522
Cochabamba	415	48.979	95	3.310	469	13.442	56	21.270
La Paz	661	23.271	258	4.166	13	163	29	8.393
Oruro	224	8.513	84	722	4	107	5	4.697
Potosí	735	10.840	208	4.829	9	68	4	503
Santa Cruz	225	11.099	3	25	1	380	3	3.735
Tarija	523	33.771	26	230			1	2.350
Total	3.428	154.532	702	13.869	496	14.160	103	43.470

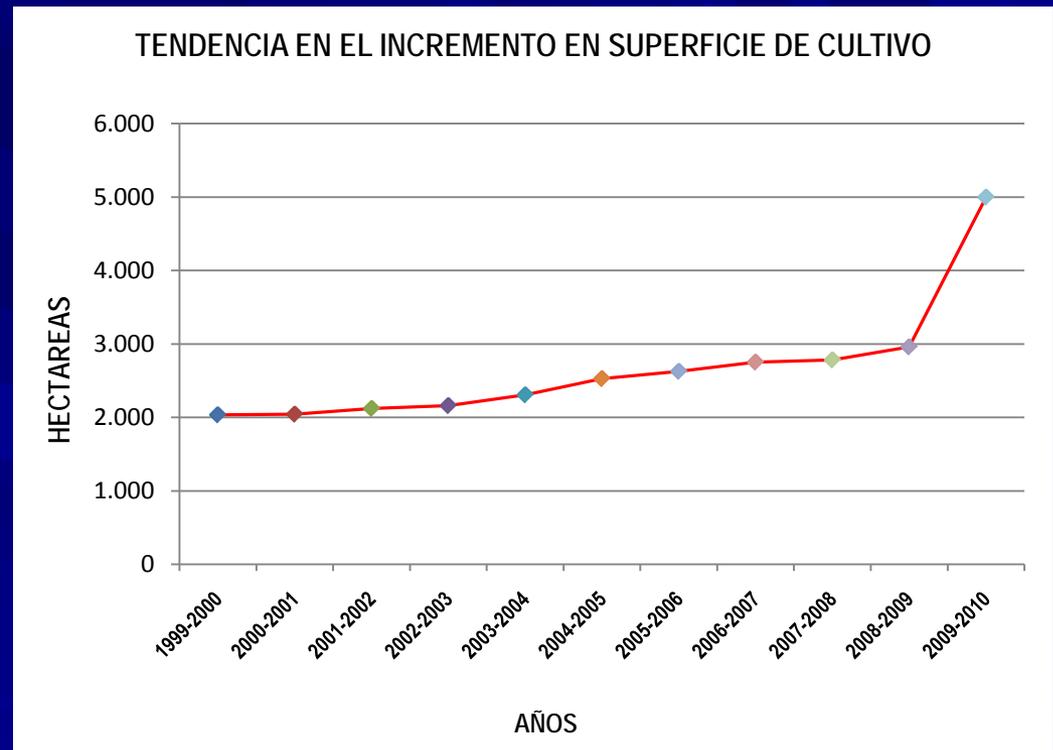
Fuente: Inventario Nacional de Sistemas de Riego (2000)



# AGRICULTURA EN BOLIVIA

**SUPERFICIES CULTIVADAS POR AÑO AGRICOLA**  
**Se duplica, la población no se ha duplicado**

AÑO AGRICOLA	SUPERFICIE CULTIVA ha.
1999-2000	2.036.517
2000-2001	2.042.151
2001-2002	2.122.808
2002-2003	2.159.630
2003-2004	2.308.020
2004-2005	2.529.455
2005-2006	2.627.676
2006-2007	2.751.700
2007-2008	2.784.444
2008-2009	2.960.054
2011-2012	5.000.000



## PILARES PARA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA planteados en la política de gobierno

- Ampliación de la frontera agrícola en dos millones más ha. hasta el 20014
- Créditos a la producción agropecuaria
- Semillas “mejoradas”
- Importación de tractores
- Seguridad jurídica sobre la tierra
- Créditos para el sector exportador
- Economía “mixta” GRAVETAL que demanda cultivos de exportación

# Empleo de técnicas de producción modernas, explotación intensiva



**Selección genética**  
**Utilización masiva de fertilizantes, pesticidas y herbicidas**  
**Riego**  
**Maquinaria agrícola**  
**Alta utilización de energía**



# Hacia dónde se expande la frontera agrícola



# Dramática expansión de la frontera agrícola en Santa Cruz

Image provided by the USGS EROS Data Center Satellite Systems Branch



DESMONTES: Más de docientas mil Ha. en Santa Cruz  
LOW LAND-SANTA CRUZ-COLONIZACIÓN PANDO Y BENI COCA QUINUA-  
COCHABAMBA LA PAZ



# DEGRADACION DE LOS SUELOS



**CONTAMINADO**



**COMPACTADO**

degradación de los suelos no se produce sólo por erosión, sino también por la pérdida de su fertilidad, contaminación, salinización y compactación.



**SALINIZADO**



Tierras bajas soyeras-sin cortinas rompe vientos, en proceso de erosión: Exportamos suelos



Santa Cruz representa el 75% de los desmontes del país. El 95% de estos son ilegales y se vinculan al mercado ilegal de la tierra, con el concepto perverso «La Tierra es de quien la trabaja»

Avance de la deforestación en  
veinte años se duplicó,  
Hoy 300 mil hectáreas año  
822 por día 35 Ha por hora  
media Ha cada minuto o el  
equivalente a una cancha de  
futbol cada minuto.

Bosques destruidos por  
quemadas y desmontes 5 millones  
Vida de los bosques quince años

## Quienes aportan a la deforestación

76 por ciento de desmontes del 2005 se efectuó en Santa Cruz.

Los departamentos de Tarija, Beni y Pando representan un creciente aumento de deforestaciones.

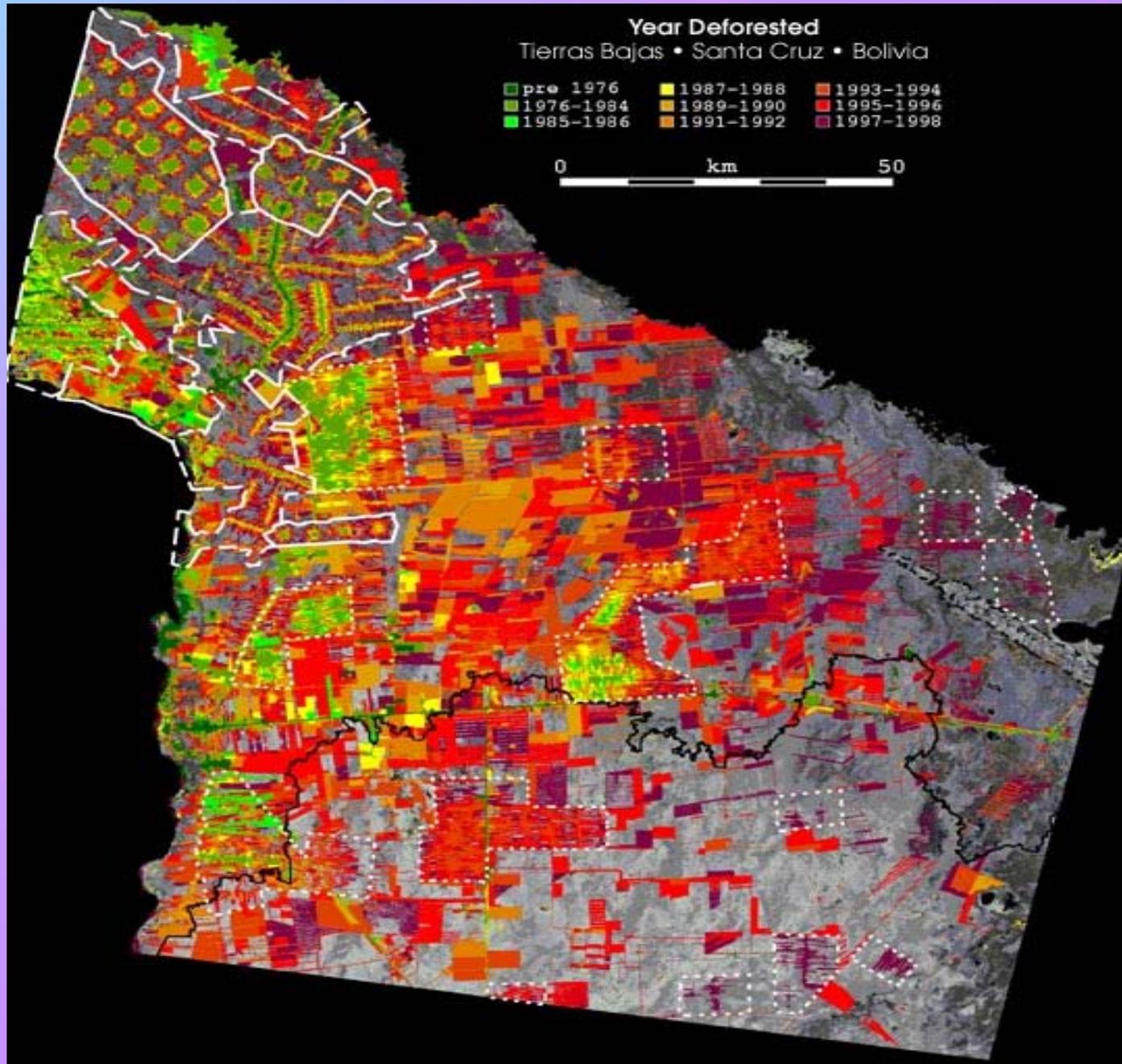
85% en propiedades mayores a 25 ha. /mecanizado-monocultivos 5%), 88% en manos de extranjeros

15% en propiedades menores a 20 Ha.

88% de desmontes “ilegales”.

55% en TFPF y bosques

Santa Cruz;  
Progresiva  
conversión de  
tierras  
forestales a  
uso agrícola  
Gris: zonas  
arboladas  
Líneas  
asentamiento  
s humanos y  
las  
punteadas,  
menonita  
Atención en  
la  
progresividad  
anual





En la Reserva Forestal El Choré, migrantes del altiplano boliviano se han asentado ilegalmente, convirtiendo el suelo para uso agrícola en busca de fuentes de subsistencia. La proliferación agrícola en la zona sur de El Choré ha llevado a una rápida deforestación y tensión social entre residentes y migrantes en el año 2036 habría una pérdida del 42% del área boscosa de El Choré.



En el altiplano se están afectando los suelos, los frágiles ecosistemas y la fauna con los monocultivos como la quinua



Pequeños riachuelos desviados, la vicuña en extinción...

## MONO CULTIVOS ¿SOBERANIA ALIMENTARIA DE BOLIVIA?

Oruro, Mejillones, Marka;

Superficie cultivada 2008: 51.382 hectáreas,

32.654 toneladas métricas

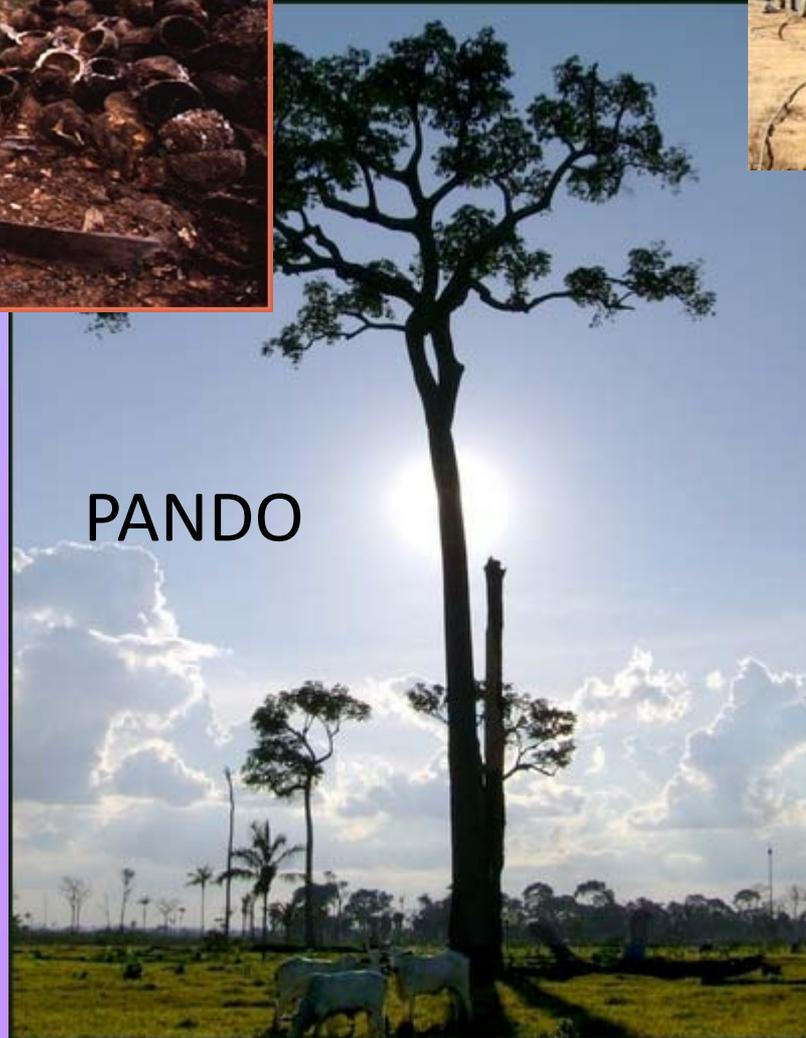
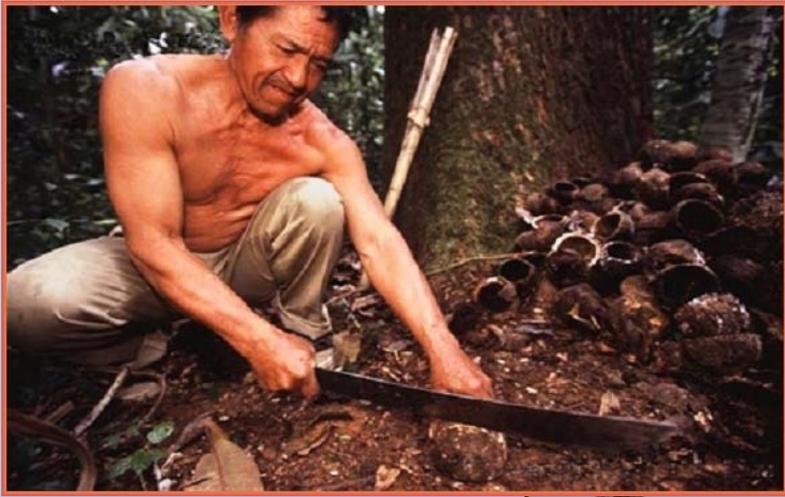
4.350 TM se destinadas al mercado interno.

**Rendimiento de los cultivos en los últimos 10 años muestra una tendencia a la baja.**

**1999, se obtenían 0,64 toneladas por hectárea;**

**2010: 0,46.**



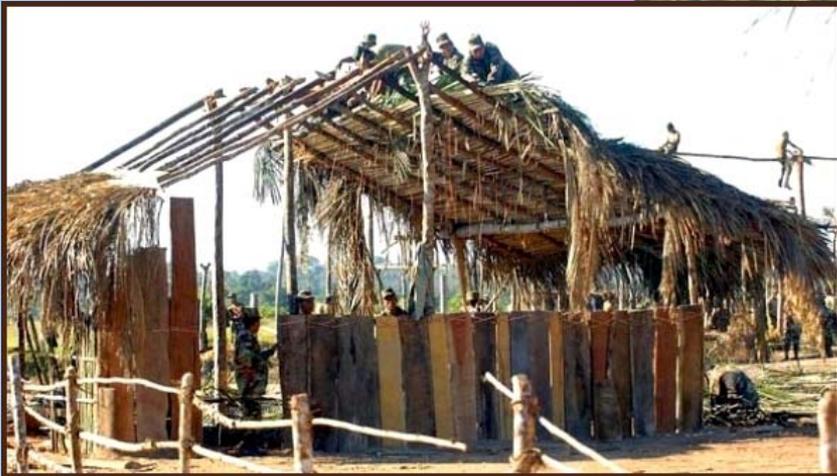


La castaña amazónica. Los asentamientos humanos y los grandes ganaderos

Pando: el Porvenir



Acceso de 190 Km a la nueva colonia Bernardino Racua





Deforestación en el chaco, en los yungas, en Amazonía a un ritmo de 300 mil hectáreas cada año, de las cuales, hasta el año 2005 el 50% implicaron cambio de uso de suelo

santa Cruz ; el epicentro de la agro industria 1975-2003)

## Santa Cruz

En la imagen satelital de 1975, con bosque

1986 rutas camineras y colonizaci ó n dirigida

2003 toda la regi ó n de R í o Grande cultivada y nuevas zonas urbanas constituidas

2010 Con el Low Land – BM-Cultivos soyeros proveen a las aceiteras



Las causas verdaderas de las inundaciones  
Río Grande «encerrado» entre la agricultura del Norte Integrado y el Este



Ya sin bosques, Agricultores del municipio de Mineros, se entraron al río



11 mil toneladas de peces muertos, rescate de 15 delfines, en el 2010, 23 lagunas secas

# Agricultura en meandros de los ríos



Una agricultura que no solo cambio de uso de suelos, sino hasta de curso de los ríos





Entre las carreteras Santa Cruz y Cbba. Impactos de agro industria, colonización y asentamientos humanos



## CONSECUENCIAS EN TIERRAS BAJAS: CAMBIO DE USO DE SUELO

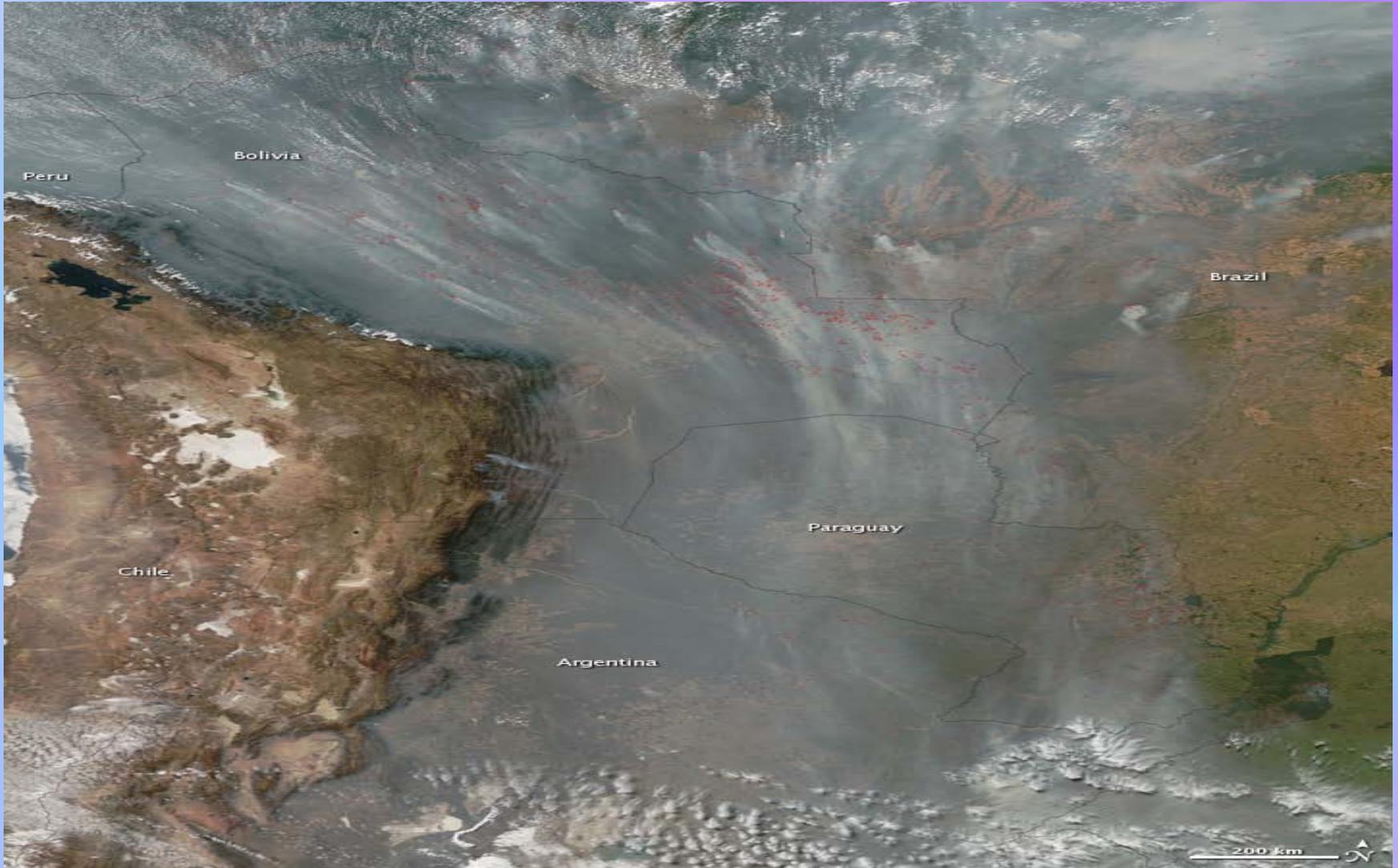


Los **desmontes ilegales** registrados en la pasada gestión, han superado las 100.000 hectáreas y se encuentran bajo proceso administrativo sancionador, con una multa pecuniaria superior a los 50 millones de bolivianos, que deberán ser pagados por los infractores”, (ABT, 2010)

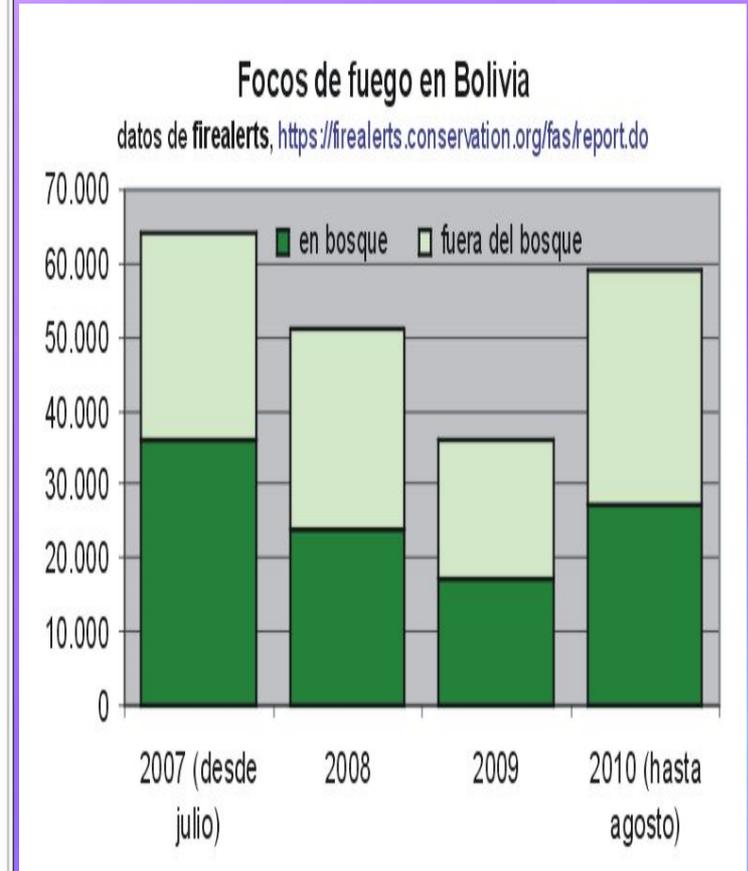
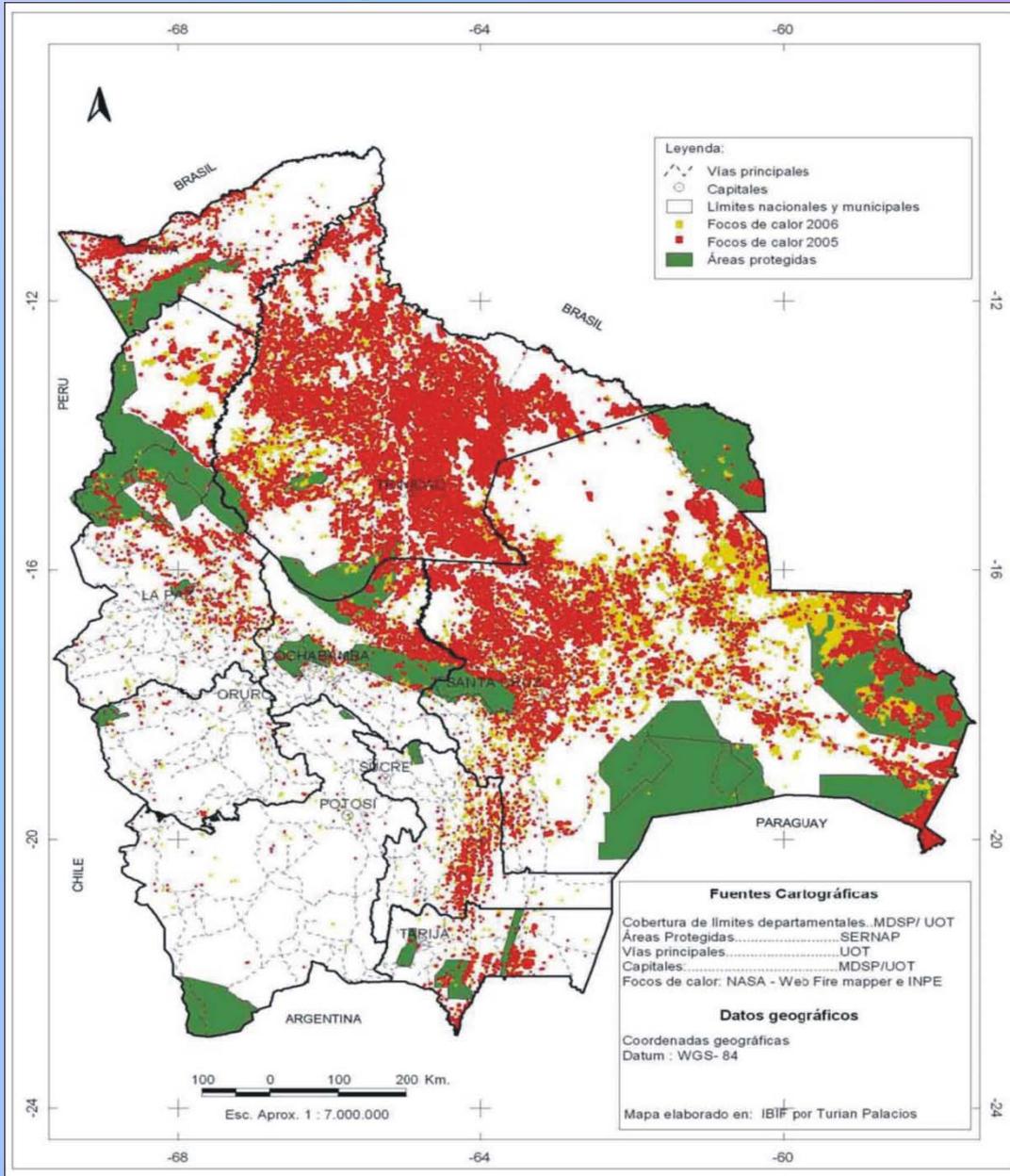


**BOSQUE AMAZÓNICO**

Espectacular imagen de la NASA; 149 mil fuegos  
EN EL CONTINENTE,



# Hasta fines de agosto en 2010 ha habido 8 veces más focos de calor que en 2009.



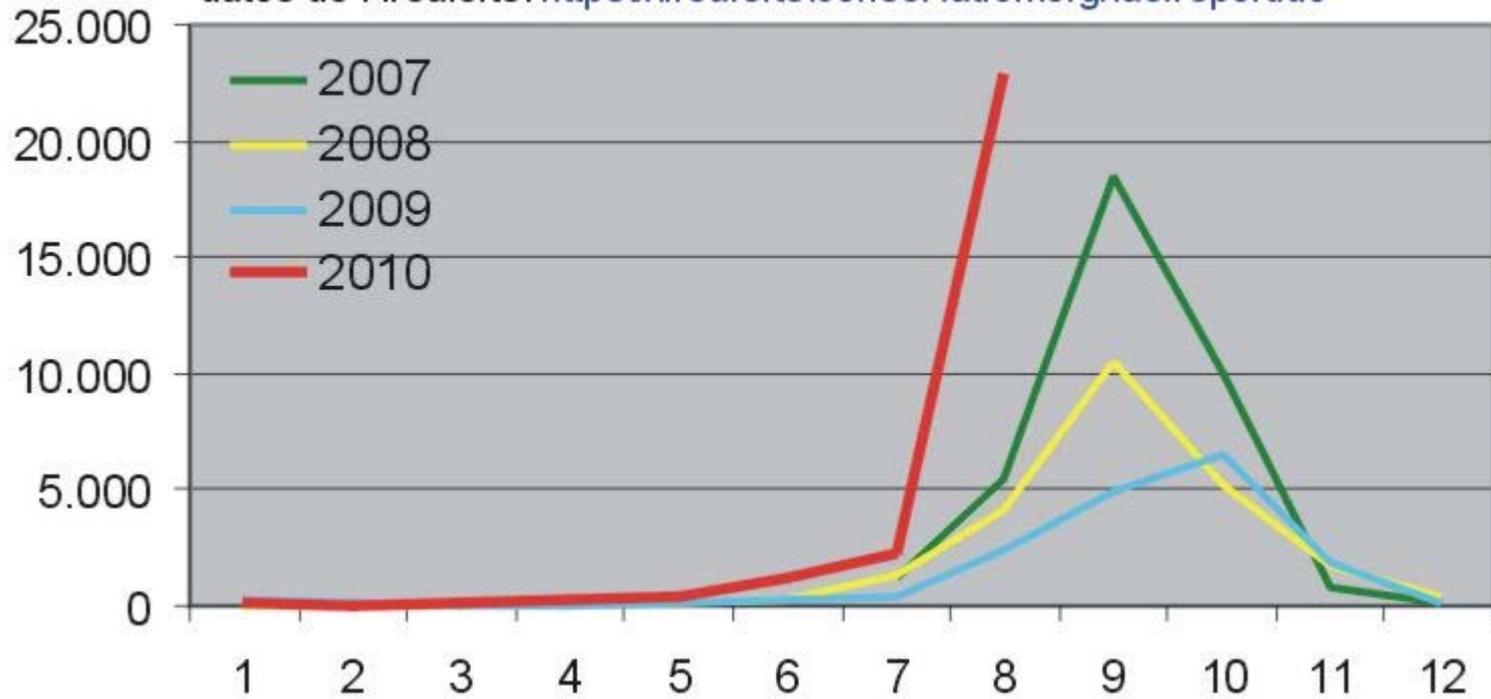
Sistema de monitoreo ABT,  
Fire alert system, Universidad  
de Meryland EEUU-ABT

55 MIL FOCOS DE CALOR EN BOLIVIA, 5 mil hectáreas de bosques “quemadas”



## Incendios en el bosque en Bolivia

datos de Firealerts: <https://firealerts.conservation.org/fas/report.do>



2010: 2 millones de hectáreas afectadas

## Número de "focos de fuego" en zona de bosque

2002-2008 datos de firealerts; 2009-2010, de ATB



También vemos grandes divergencias entre los datos de focos detectados en julio-agosto de 2010 proporcionados por la autoridad estatal ABT para el departamento de Santa Cruz (unos 21.700) y las quemadas contabilizadas por el gobierno departamental (algo menos de 14.000).

**MONITOREO DE FOCOS DE CALOR  
POR DEPARTAMENTOS (2010)**

<b>Departamento</b>	<b>Focos de Calor</b>	<b>Sup. probable Has</b>
Beni	21,383	1478887
Chuquisaca	216	16931
Cochabamba	451	34127
La Paz	1,505	107801
Oruro	40	3139
Pando	288	19425
Potosí	37	2806
Santa Cruz	29,309	1902506
Tarija	300	19970
<b>Total</b>	<b>53,529</b>	<b>3,585,592</b>

**MONITOREO DE FOCOS DE CALOR  
POR MES (2010)**

<b>FOCOS DE CALOR DETECTADOS POR MESES</b>	
<b>Me ses</b>	<b>Nº Focos</b>
Enero	51
Febrero	28
Marzo	71
Abril	373
Mayo	739
Junio	2944
Julio	6081
Agosto	30540
Septiembre	10174
Octubre	2528
<b>TOTAL</b>	<b>53529</b>

0,9 % al 2% ocurrió en bosques y áreas protegidas (Manuripi-Pando)



**Incendio en TCO Guarayos consume 27 mil hectáreas de una reserva natural**

Un incendio forestal iniciado en agosto alcanzó hasta ahora 27.000 hectáreas de una importante reserva natural de Santa Cruz, en medio de una de las peores sequías de los últimos 30 años, que en 2010 ha afectado siete de los nueve departamentos del país. "El incendio consumió 27.000 hectáreas en la reserva Río Blanco

## IMPACTOS EN LA SALUD HUMANA



**miércoles 25 de agosto de 2010**

**Incendios comienzan a provocar gripas crónicas y problemas dérmicos.**

**Son los primeros efectos que estamos viendo, y que pasa con el daño al Medio Ambiente, ya son más de**

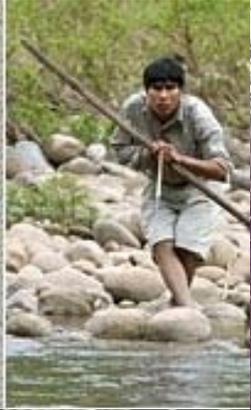
**2.000.000 de Hectáreas afectadas. (prensa)**

**9000 casos de enfermedades respiratorias y afecciones epidermicas (Min. De salud)**





LA VIDA EN LOS BOSQUES DE BOLIVIA



QUIEN PAGA LA CUENTA POR LAS PERDIDAS

## Consecuencias de incendios las pérdidas ocasionadas a la biodiversidad,

Se aproximan a los 70.000 millones de dólares, en valores intrínsecos y económicos de la biodiversidad perdida.

"Las pérdidas por los incendios originados por los chaqueos en diversas eco regiones del país son cuantiosas y deben ser estimadas en términos de lo que significa el valor intrínseco y económico de la biodiversidad, eso significa por lo menos 70.000 millones de dólares en pérdidas de recursos genéticos",

La ABT dice que se agotó la frontera agrícola

El director nacional de la Autoridad de Fiscalización y Control de Bosques y Tierras aseguró que en el país

se agotó la frontera agrícola y no es posible continuar con el cambio de uso de suelo en áreas netamente forestales.

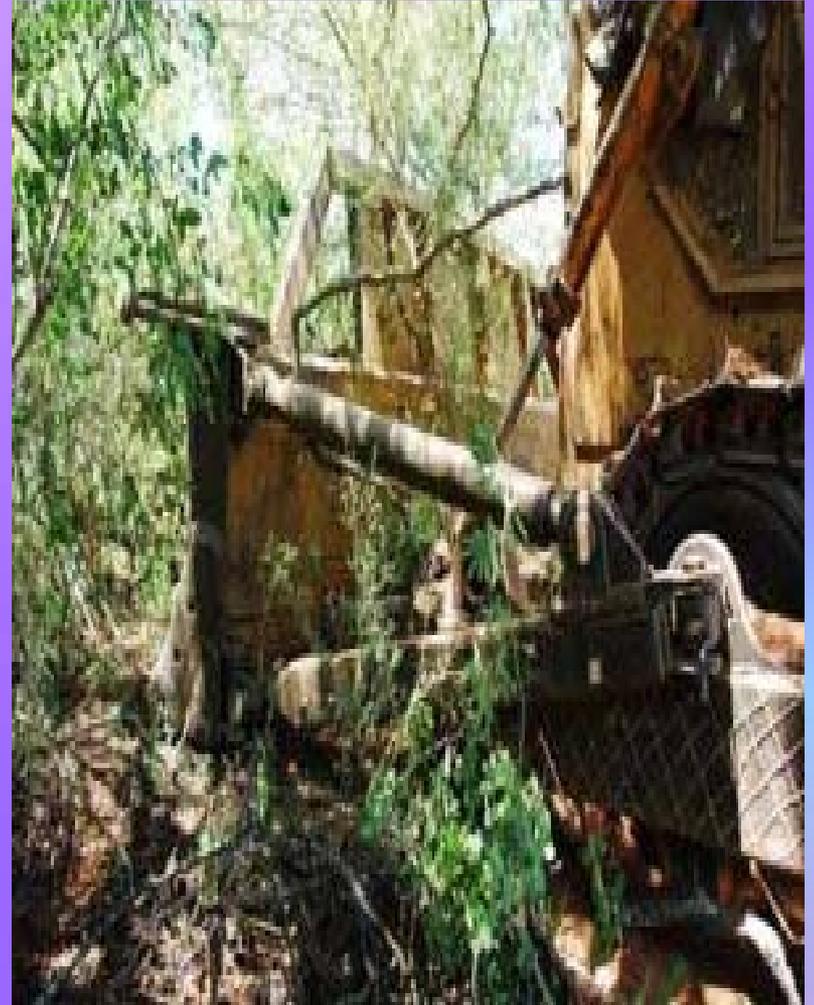
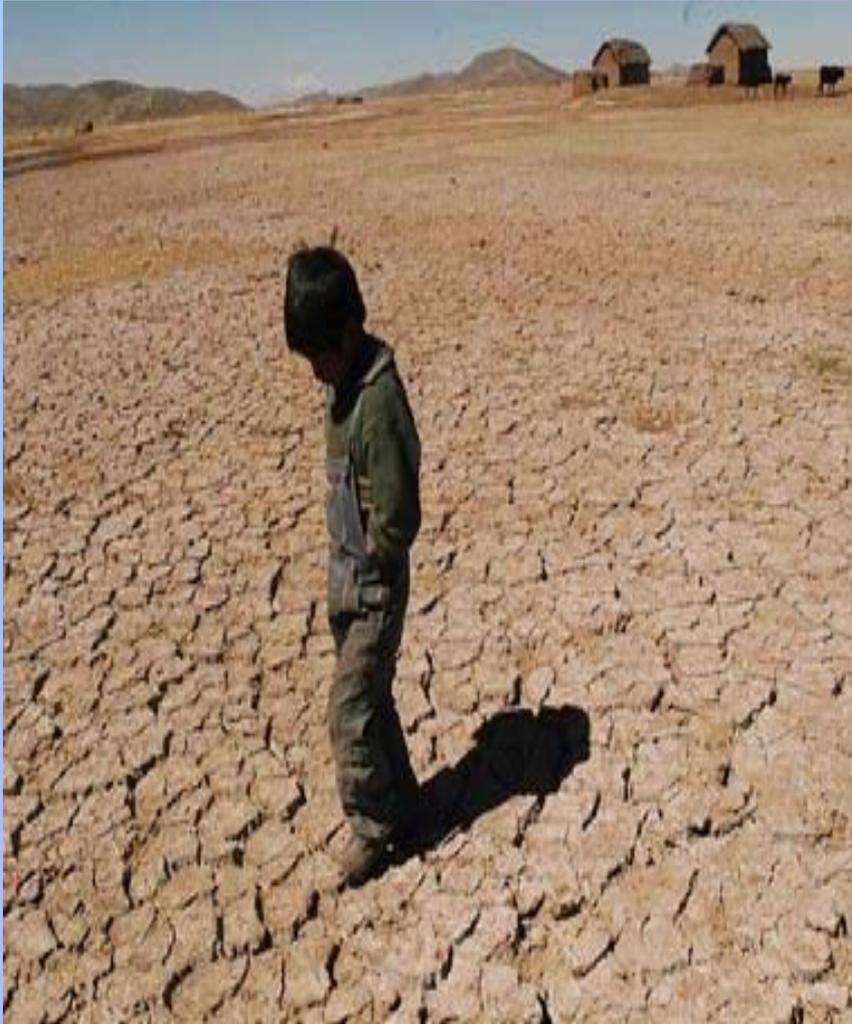
Fuente: La Razón

## Respuesta del gobierno: AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

26 noviembre del 2010 el Vicepresidente Álvaro García Linera, consideró que es necesario expandir la frontera agrícola y realizar mayores inversiones para asegurar la soberanía alimentaria en Bolivia



# La propaganda mediática: morir de hambre o tumbar más bosques



Bolivia “no apoyó los mal llamados “Acuerdos de Cancún” porque ellos establecen promesas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que llevan a un incremento de la temperatura de 4 grados centígrados en lo que va de este siglo, Embajador Pablo Solón, de la delegación boliviana

Quién cuida las tierras, los suelos y los bosques en Bolivia

**El Viceministro de Tierras, José Manuel Pinto, aseguró ayer que Bolivia puede ampliar su frontera agrícola de 5 a 10 millones de hectáreas**

**"Podemos llegar entre ocho y diez millones de hectáreas para poder trabajar en la expansión agrícola, mas de ahí tenemos un riesgo que pueda afectar a los derechos de la Madre Tierra", precisó.**

**Pinto explicó que se identificaron hasta el momento con tecnología satelital, 5.5 millones de hectáreas con actividad agrícola en el país, con el propósito de priorizar áreas productivas para su saneamiento y titulación**

**QUE HACE EMAPA?**



Gobierno boliviano ratifica plan para ampliar frontera agrícola

**08** de Mayo de 2011, 02:31

La Paz - Bolivia.- **El Gobierno ratificó el domingo la intención de ampliar la frontera agrícola en Bolivia, para garantizar la seguridad alimentaria de la población. Finalmente, subrayó que la mejor forma de garantizar el abastecimiento de alimentos es con un mercado seguro y a precios justos.**

## **SEGURIDAD ALIMENTARIA?**

La Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO) afirmó que en este momento es más rentable producir soya en lugar de trigo, El deber, Mayo, 2011

# Un millón de hectáreas de tierras agrícolas; Soya

Al hablar de soya nos referimos al modelo productivo cruceño. A través de la producción de este cultivo el país ha logrado generar no sólo una nueva visión, sino una nueva realidad basada en la exportación de un producto renovable que hace al manejo sostenible de nuestros recursos, además de haber conseguido que este grano sea competitivo, CAO, Roca M, 2006.

Nosotros tenemos un negocio estructurado que genera miles de fuentes de trabajo y divisas democráticas que se reparten entre muchas manos bolivianas. Una buena cosecha de soya se refleja en toda la economía del país y los logros obtenidos hasta ahora han sido gracias al mercado andino, Roca, CAO, 2005

**La cara social: 14.000 sojeros  
80% pequeños productores  
que cultivan cada uno 70  
hectáreas. ANAPO**

# ANAPO: Se impulsan cultivos de maíz

Se impulsa el maíz: Según Demetrio Pérez, la siembra de maíz ascendió a **90 mil** hectáreas que no es suficiente para atender la demanda interna porque se requiere de unas 770 mil toneladas.



# Respuestas a la nueva política del gobierno

El vicepresidente Álvaro García Linera, consideró que es necesario expandir la frontera agrícola y realizar mayores inversiones para asegurar la soberanía alimentaria, La industria agropecuaria en Santa Cruz, se muestra predispuesta a colaborar en la ampliación de la frontera agrícola que anunció el Gobierno, así lo confirmó el presidente de la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), Demetrio Pérez, el Día noviembre 2010

# ONU CRITICA DESTRUCCIÓN DE BOSQUES EN BOLIVIA

## **La representante del sistema de la ONU en Bolivia, Yoriko Yasukawa,**

La ONU expresó hoy su preocupación porque en Bolivia cada año se destruyen 300.000 hectáreas de bosque y pidió al Gobierno que suele presentarse como líder ecologista, que "aterrice" y adopte acciones concretas contra el cambio climático. El Deber, 15 de mayo del 2011



# Respuesta de la Asociación Departamental de Avicultores de Santa Cruz (ADAS),

La ampliación de la frontera agrícola en el país, debería ser gradual, porque primero se debe hacer un análisis. “El crecimiento de la frontera agrícola debería darse gradualmente, a medida que vaya aumentando la población, también se va aumentando el consumo Mario Justiniano, presidente el día noviembre 2010,

Respuesta del colegio de Ing. Agrónomos y profesionales en ciencias agropecuarias,  
Cbba.





FIN

*Exposición elaborada*

*por*

---

*Alicia Tejada Soruco*

*Sandra Nogales*

*Gaby Amaya*

*GRACIAS POR SU ATENCIÓN*

*CEDIB 1 y 2 de junio del 2011*