

MRV Country **BOLIVIA**

Ramiro Díaz Siñani

*The United Nations Collaborative Programme
on Reducing Emissions from Deforestation
and Forest Degradation in Developing Countries*

UN REDD Programme



MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th
2009

Información de Bolivia



Superficie del País:
109.858.100 ha (IGM)

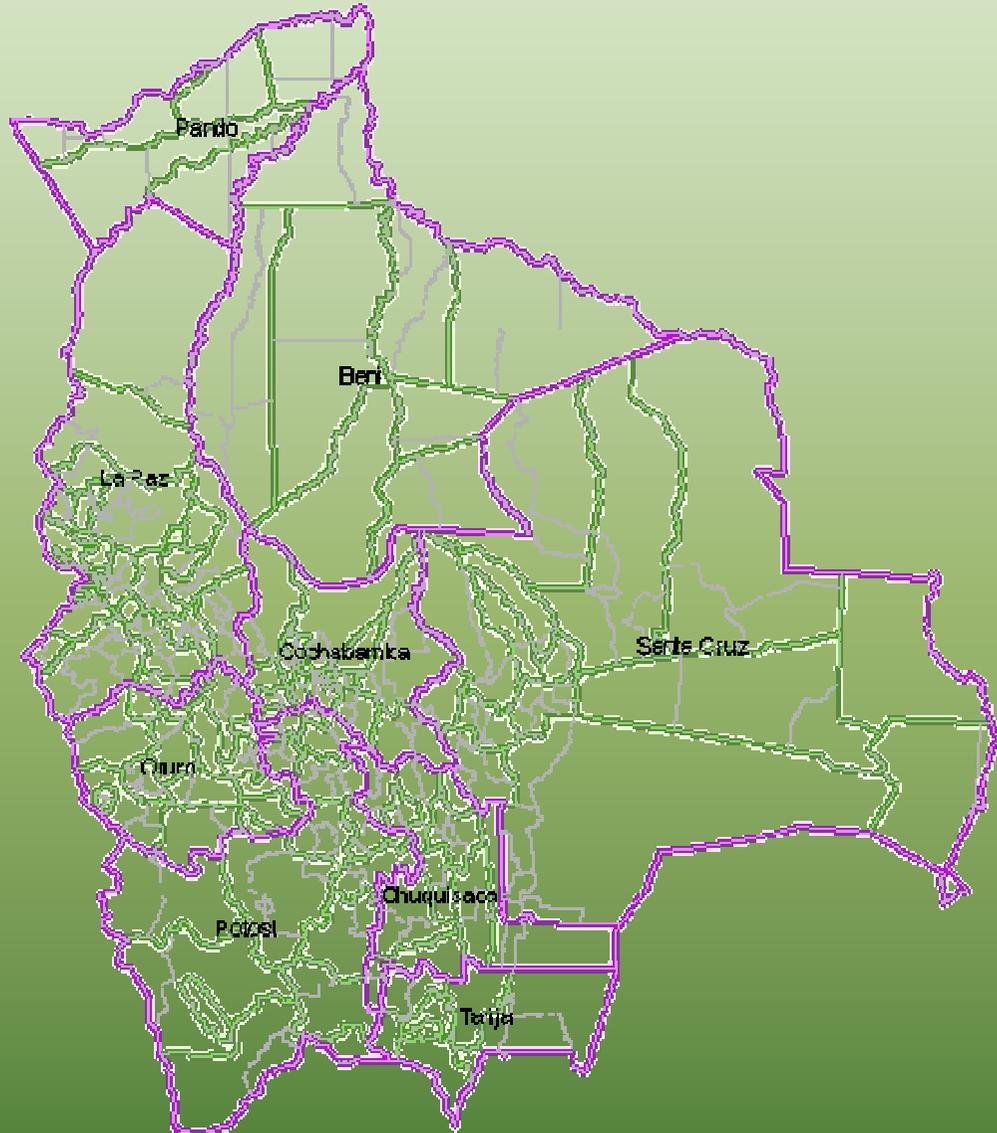
Población:
9.627.269 habitantes (INE)

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Información de Bolivia



División Político Administrativa
2005 (de caracter provisional)

División Política:
Departamentos
Provincias
Secciones Municipales
Cantones

UN REDD Programme

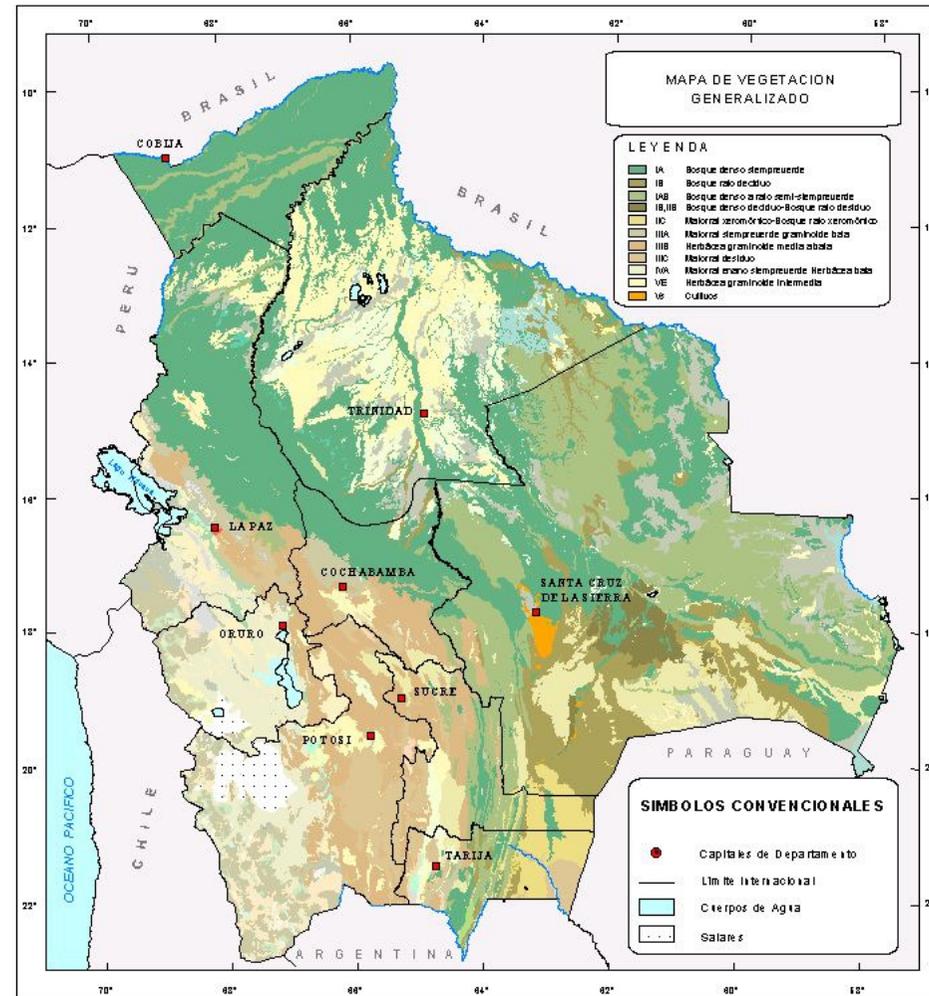
- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Información de Bolivia

Mapa de vegetación:

(Navarro, Ferreira), escala trabajada 1:250.000, año 2000.



UN REDD Programme

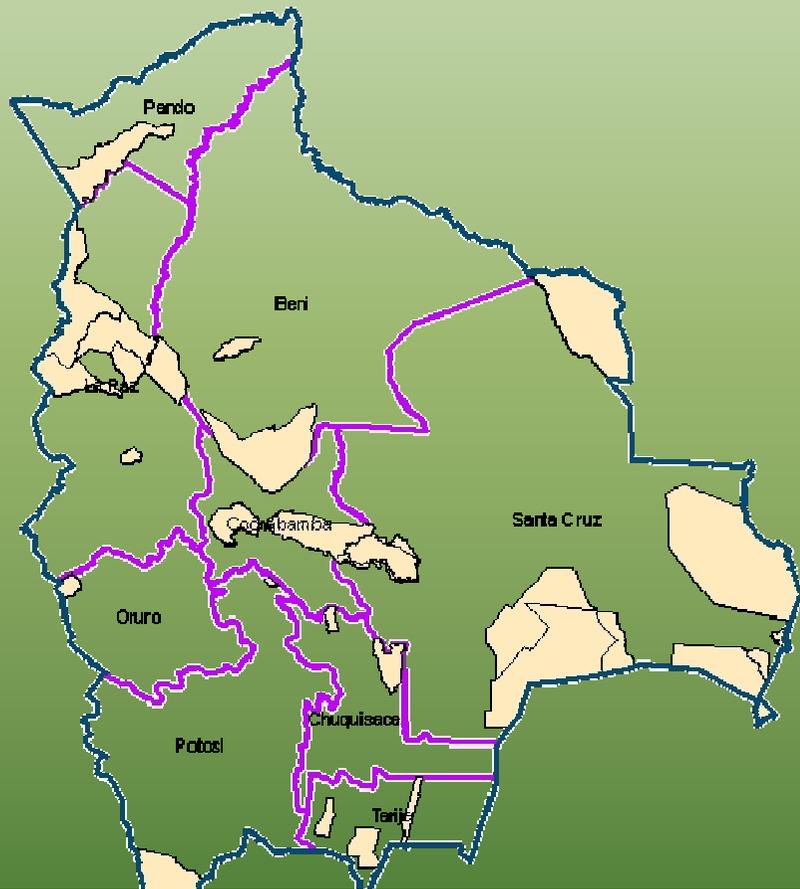
- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Información de Bolivia

Áreas protegidas:

18.271.600 ha en total, según creaciones de DS y Leyes.



Plan de uso de suelo realizado en 6 departamentos.



UN REDD Programme

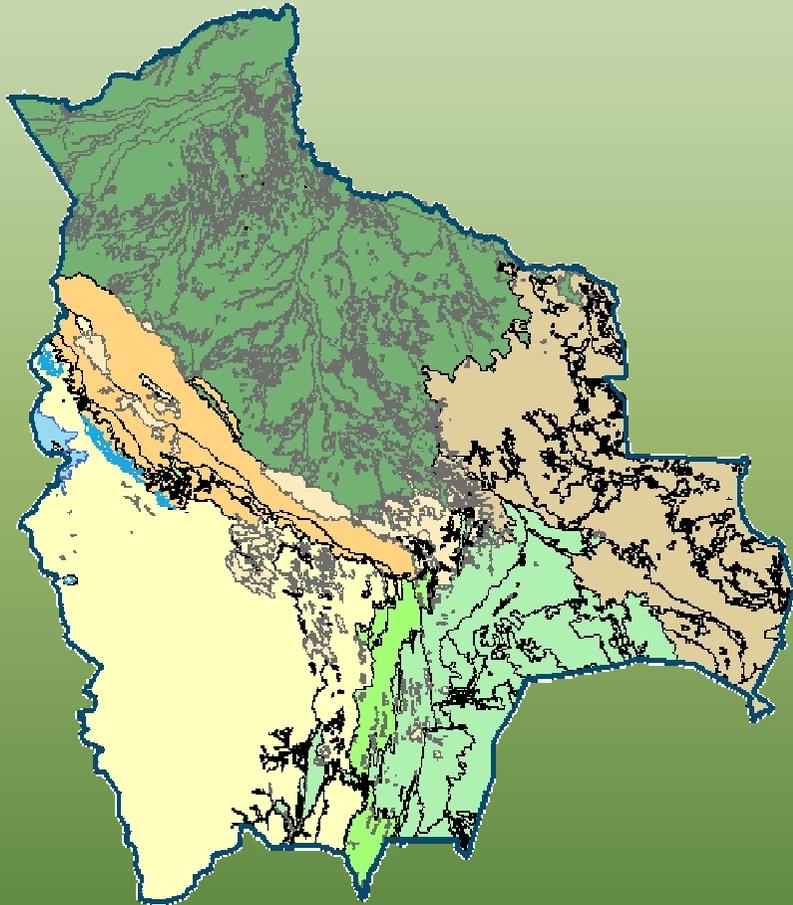
- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Información de Bolivia

Mapa Forestal:

53.500.000 ha (Ex- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente en 1995)



LEYENDA

FORESTAL BOLIVIA

CLASE

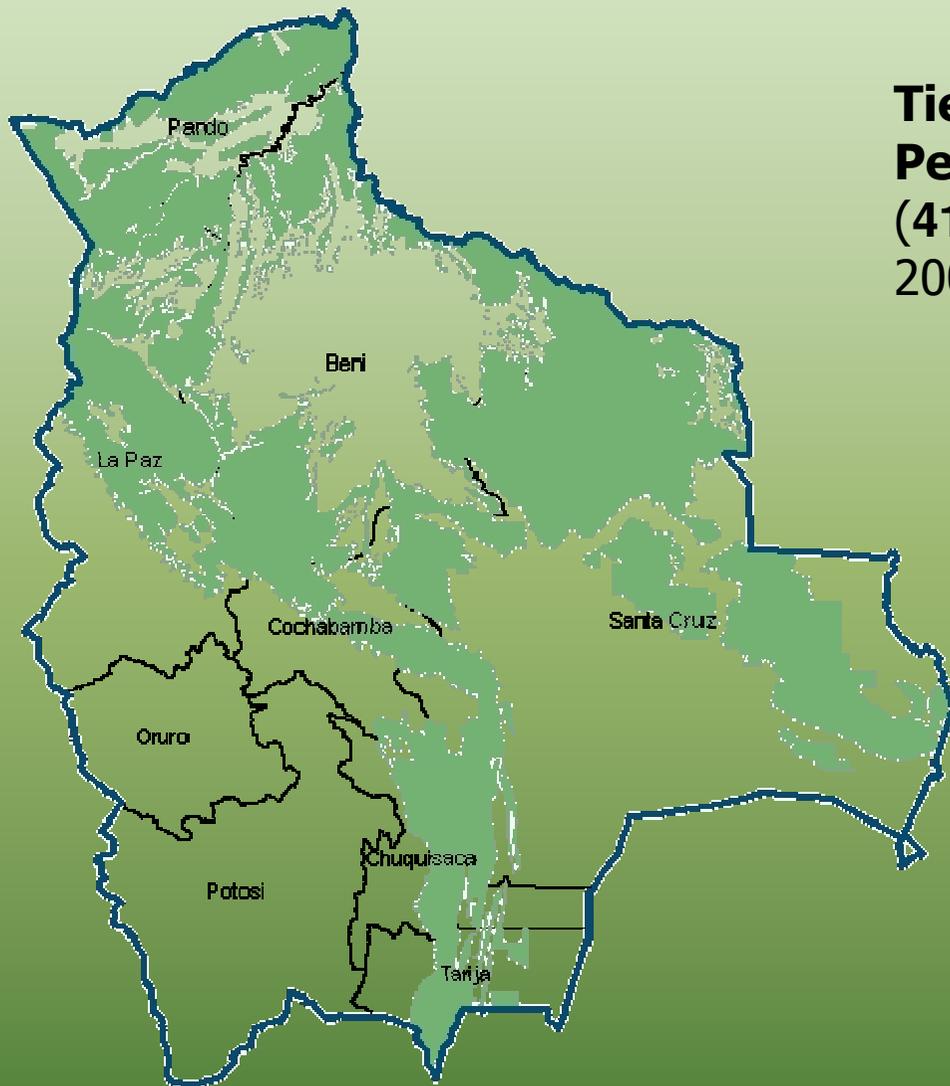
-  Antropofítia
-  Bosque denso
-  Bosque denso o ralo mesofítico de altura
-  Bosque denso o ralo submesofítico
-  Bosque denso o ralo xerofítico de baja altura
-  Bosque denso, mayormente perennifolio
-  Hidrografia
-  Monte denso o ralo mesofítico
-  Nevados

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Información de Bolivia



Tierras de Producción Forestal Permanente TFPF:
(41,235,487 ha) DS 26045, año 2001.

UN REDD Programme

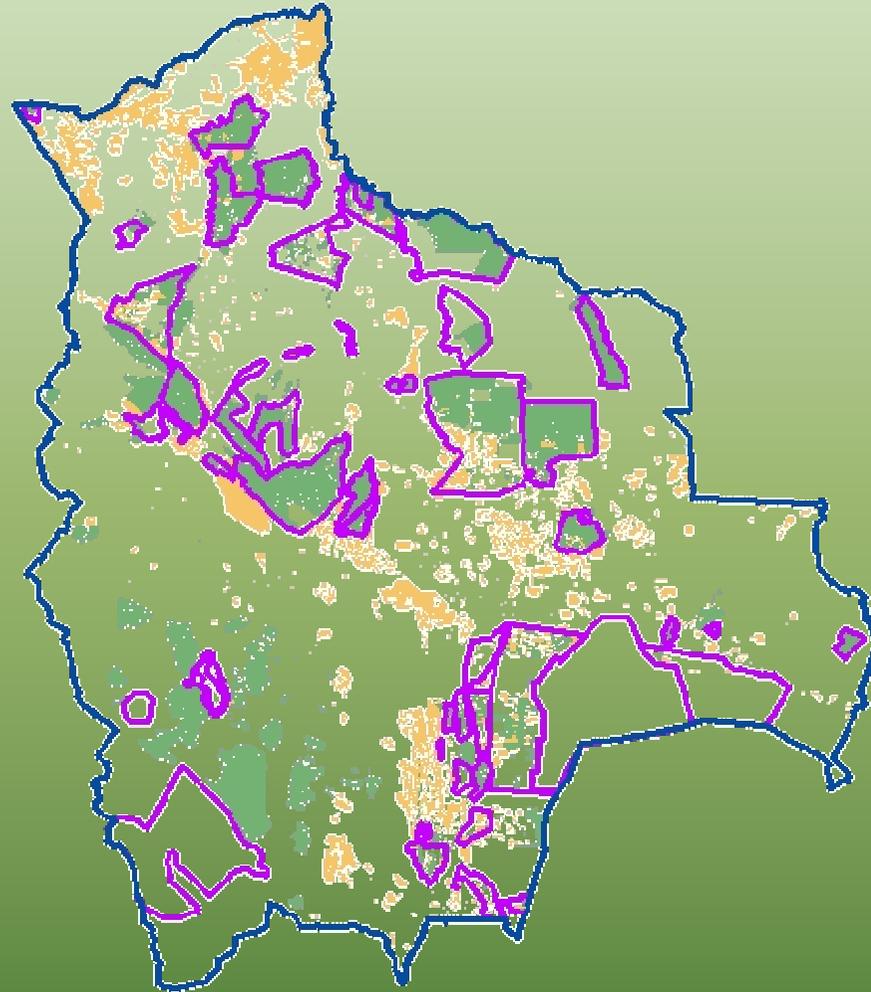
- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



¿Porqué es importante las TCOs?

TCO's demanda admitida
19.841.089 ha (presentación
CIPCA 2008)

Saneamiento de Tierras
34.810.060 ha (informe del
INRA 2007)



UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Ambito Institucional

El Gobierno

ABT, Ex-Superintendencia Forestal.
SERNAP.

MMAyA, VMAByCC, PNCC, DDGF.
INRA, GML, Prefecturas.

ONG´s

FAO, CI, FAN, IBIF, NATURA, otros

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Aplicación con Sensores Remotos

- Mapa Forestal, 1995 con imágenes Landsat 5 TM analógico. Posterior actualización digital.
- Tierras de Producción Forestal Permanente (SNIDS), con imágenes Landsat 5 TM.
- Cobertura y Uso de la Tierra MDSMA

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



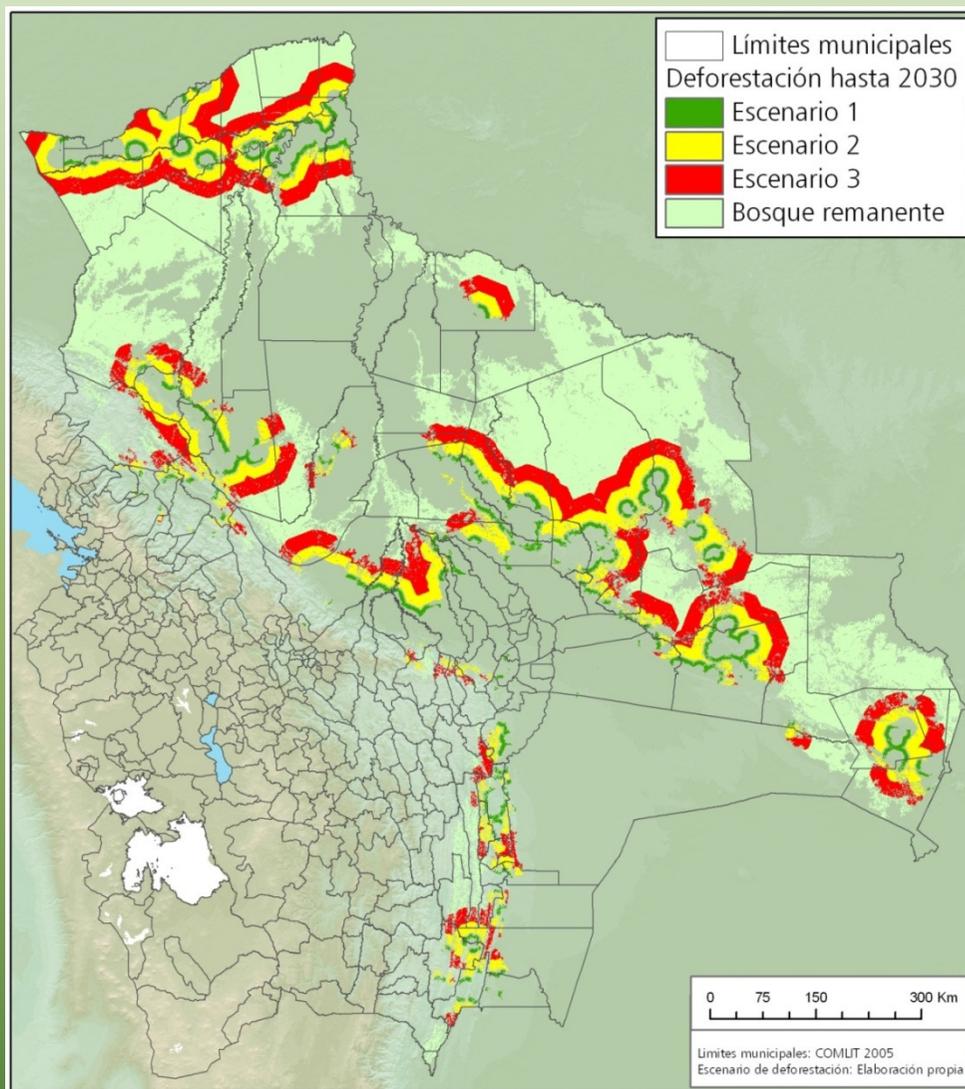
Aplicación con Sensores Remotos

- Monitoreo de Focos de Calor (SF).
- Dirección General Forestal.
- PNCC (Consultoría Incentivos para RED).
- Parque Nacional Noel Kempf Mercado.

Imágenes utilizadas

- Landsat 5, 7 TM
- Modis
- Spot

PNCC (Consultoria Incentivos para RED).



Proyección de acuerdo a modelo espacial.

Las imágenes de satélite utilizadas fueron Landsat.

Imágenes de 1996 a 2004.

Toma en cuenta factores de población, gobernabilidad,

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Parque Nacional Noel Kempf Mercado

Los sistemas de monitoreo bajo el marco REDD

	Deforestación	Deforestación	Deforestación a gran escala	Degradación
Propósito	Determinar el patrón; cuantificar la deforestación	Interpolar el patrón de deforestación	Identificar y monitorear la deforestación ilegal a gran escala	Determinar el patrón y la intensidad de la degradación
Institución	MHNNKM	MHNNKM	SIF	SIF
Sensor	LANDSAT ETM/TM, CBERS	LANDSAT ETM/TM, CBERS	MODIS	ASTER
Resolución espacial	30m / 20m	30m / 20m	250m	15m
Unidad mínimo de mapeo	1 ha	1 ha	56 ha	0.2 ha
frecuencia temporal	1990, 2000, 2005, 2009, 2012	2007, 2008, 2010, 2011	bisemanal	semestralmente
Metodología	wall to wall	area frame sampling	wall to wall, INPE, Brazil	area frame sampling, C. Souza 2005
Sistema de medición de biomasa correspondiente	parcelas permanentes	parcelas permanentes		parcelas de impacto

UN REDD Programme

- MRV meeting with UN REDD Countries – Rome, September 10 to 11th 2009



Cálculos de Biomasa

El Instituto Boliviano de Investigación Forestal IBIF

Realizó un estudio sobre la dinámica de la biomasa en áreas de manejo forestal sujetas a diferentes intensidades de aprovechamiento. (2008).

Con regresiones alométricas de altura y diámetro.

Bosque sub-humedo.

Bosque seco.

Cálculos de Biomasa

El Parque Nacional Noel Kempff Mercado se midió la biomasa con la ecuación de Brown (1997).

Área certificada

Conclusión

Si bien se realizó algunos trabajos sobre monitoreo, estos no fueron enfocados exclusivamente a REDD. Existen trabajos puntuales no se realizo un trabajo Nacional oficializado.

Se necesita uniformar criterios

No se realizó un Inventario Forestal Nacional, por lo cual se debe impulsar tal trabajo.

¡GRACIAS!