

Bosques nativos

Un ecosistema dinámico, dominado por árboles, que cumple funciones ambientales y es fuente de bienes y servicios aprovechables para la sociedad



Declaración de ONU

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Visión de INTA - PEI 2005-2015

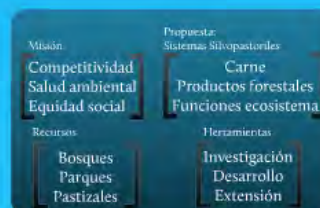
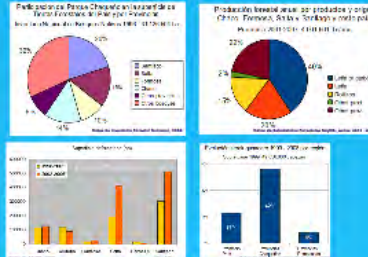
"...contribuir Integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la Investigación, desarrollo tecnológico y extensión".

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Competitividad
Salud ambiental
Equidad social



Escenario



**X Seminario Día Mundial del Ambiente
Mesa "Año Internacional de los Bosques"**



INTA



**AÑO INTERNACIONAL
DE LOS BOSQUES • 2011**

Bosques nativos

Un ecosistema dinámico, dominado por árboles, que cumple funciones ambientales y es fuente de bienes y servicios aprovechables para la sociedad



Declaración de ONU

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Visión de INTA - PEI 2005-2015

"...contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión".

Escenario

Participación del Parque Chaqueño en la superficie de Tierras Forestales del País y por Provincias
Inventario Nacional de Bosques Nativos 1998 - 31.126





Declaración de ONU

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"



IAL
011

NTA - PEI 2005-2015

Bosques nativos

Un ecosistema dinámico, dominado por árboles, que cumple funciones ambientales y es fuente de bienes y servicios aprovechables para la sociedad



Declaración de ONU

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Visión de INTA - PEI 2005-2015

"...contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión".

Escenario

Participación del Parque Chaqueño en la superficie de Tierras Forestales del País y por Provincias
Inventario Nacional de Bosques Nativos 1998 - 31.126





Bosques nativos

**Un ecosistema dinámico,
dominado por árboles,
que cumple funciones ambientales
y es fuente de bienes y servicios
aprovechables para la sociedad**

X Sem
Mesa

INT

Bosques nativos

Un ecosistema dinámico, dominado por árboles, que cumple funciones ambientales y es fuente de bienes y servicios aprovechables para la sociedad



Declaración de ONU

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Visión de INTA - PEI 2005-2015

"...contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión".

Escenario

Participación del Parque Chaqueño en la superficie de Tierras Forestales del País y por Provincias
Inventario Nacional de Bosques Nativos 1998 - 31.126





Visión de INTA - PEI 2005-2015

“...contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión”.

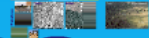
Escenario

Participación del Parque Chaqueño en la
Tierras Forestales del País y por Pro
Inventario Nacional de Bosques Nativos 1998.



Bosques nativos

**Un ecosistema dinámico,
dominado por árboles,
que cumple funciones ambientales
y es fuente de bienes y servicios
aprovechables para la sociedad**



Alternativas

dinámico,

árboles,



1960

2

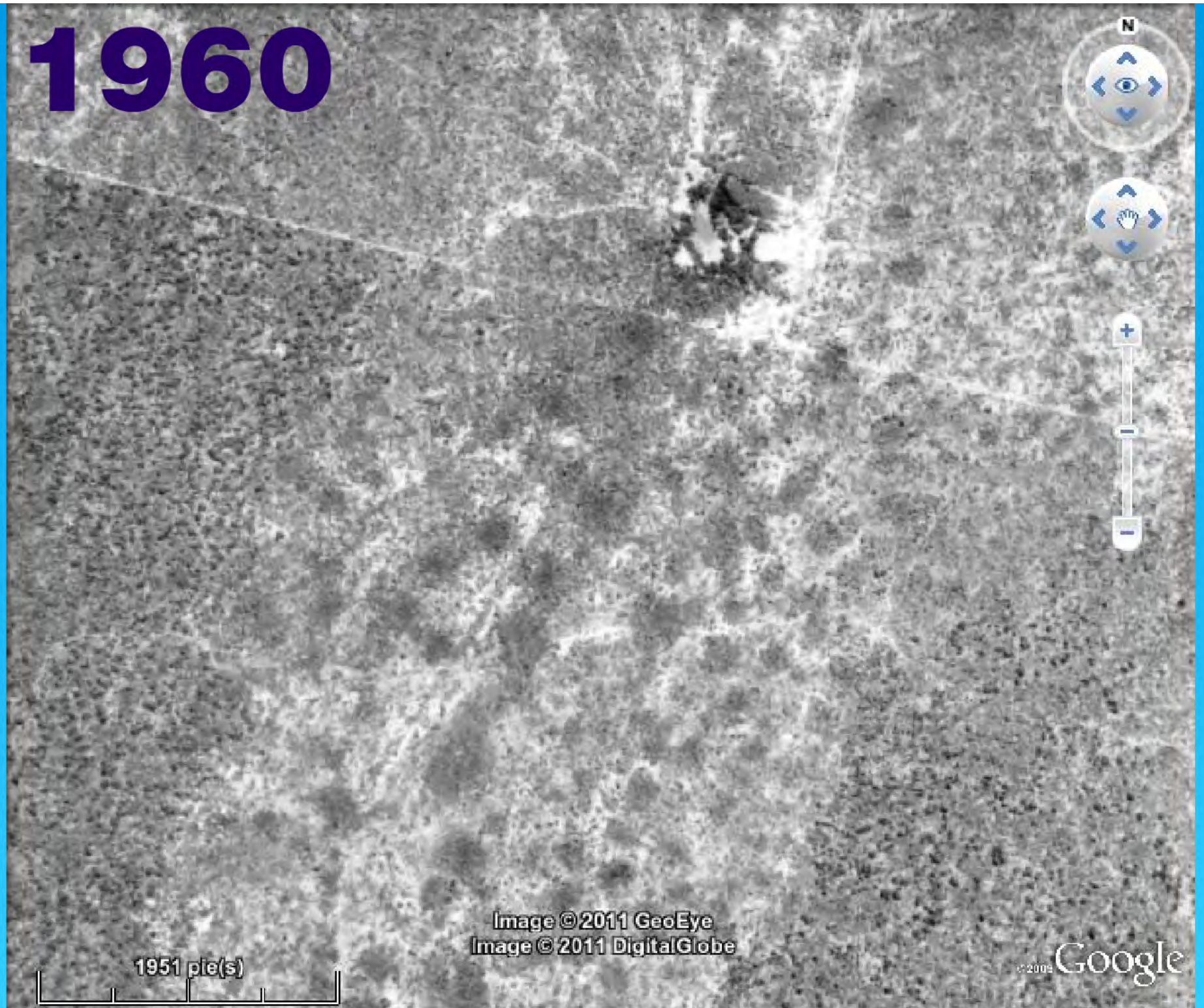


Image © 2011 GeoEye
Image © 2011 DigitalGlobe

© 2011 Google

lat. -28,004894° long. -64,316791° elev. 707 pie(s) Alt. ojo 7478 pie(s)

Fec

2009



Image © 2011 GeoEye
Image © 2011 DigitalGlobe

© 2009 Google

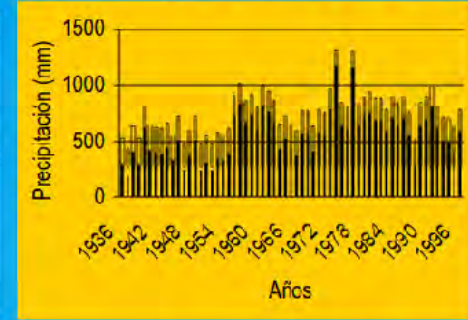
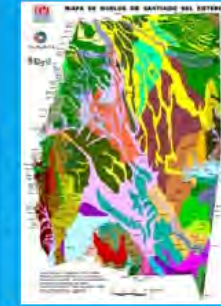
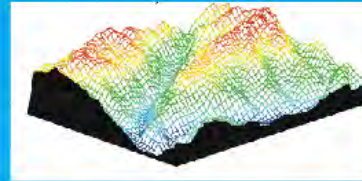
1951 pie(s)

Fechas de imágenes: 24 de Ago. de 2009 lat. -28,004894° long. -64,316791° elev. 707 pie(s) Alt. ojo 7478 pie(s)

Usos productivos

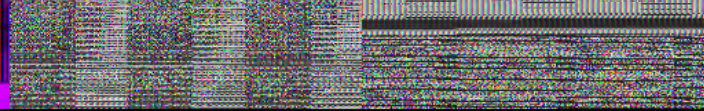


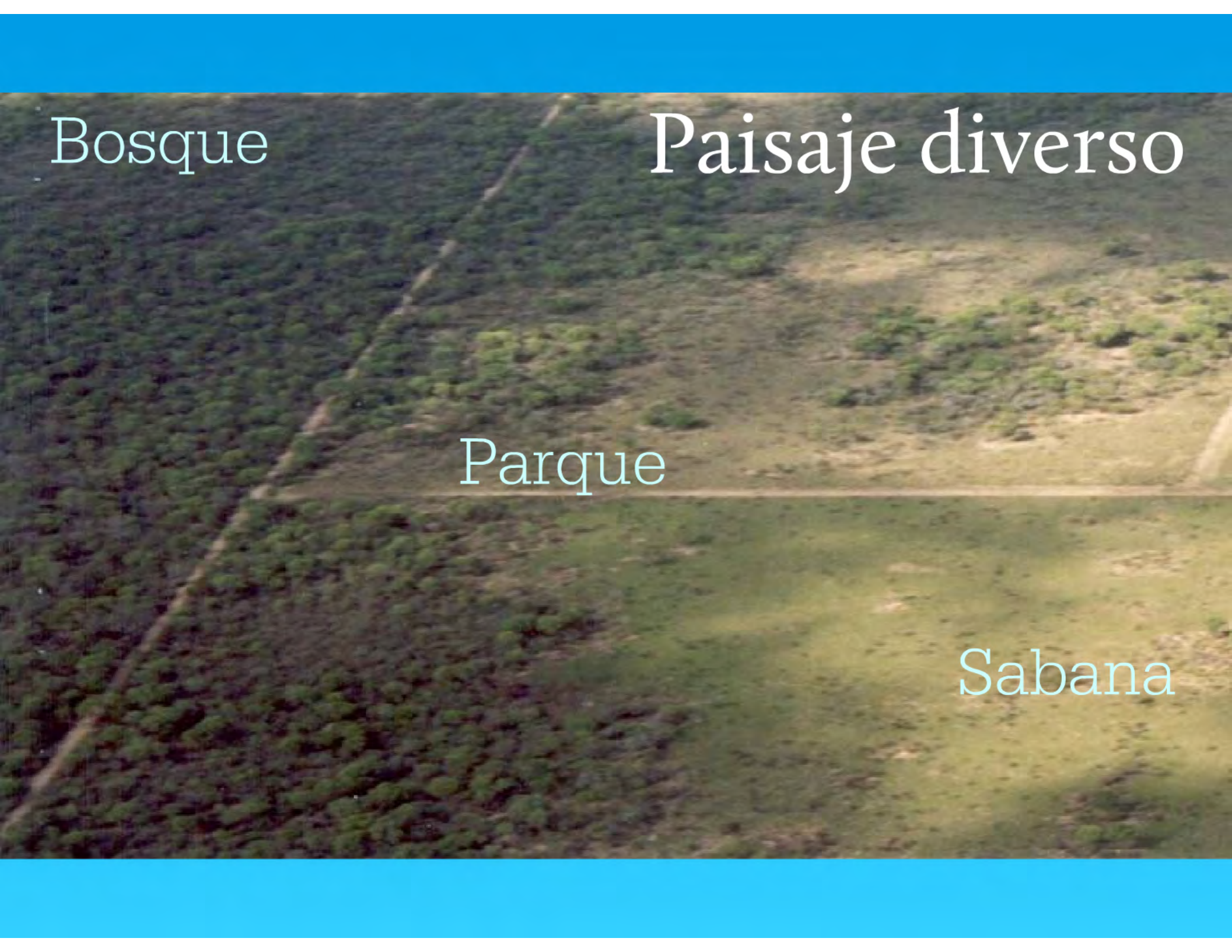
Clima, suelos y relieve



1960

2009



An aerial photograph showing a landscape with different vegetation types. The image is divided into four distinct areas by a diagonal line and a horizontal line. The top-left area is a dense, dark green forest. The top-right area is a mix of green and brown patches, representing a diverse landscape. The bottom-left area is a dense, dark green forest. The bottom-right area is a large, open, light green field. The text labels are overlaid on the image in white font.

Bosque

Paisaje diverso

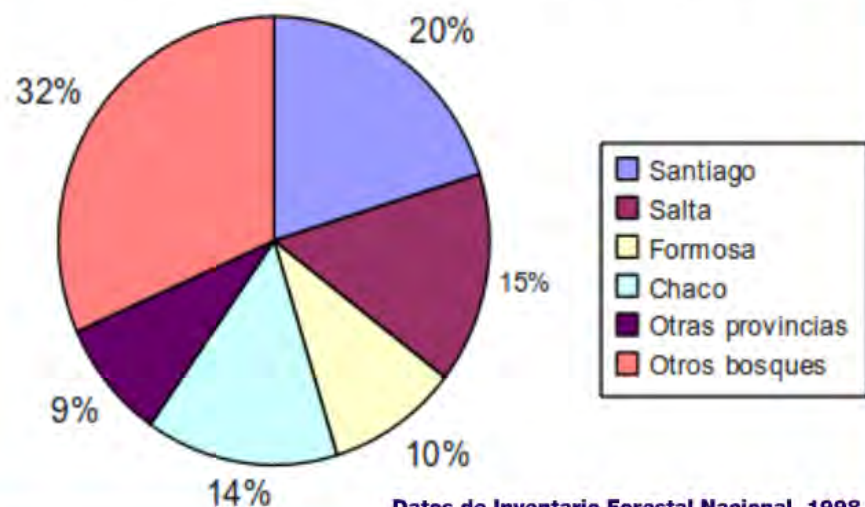
Parque

Sabana

Escenario

Participación del Parque Chaqueño en la superficie de Tierras Forestales del País y por Provincias

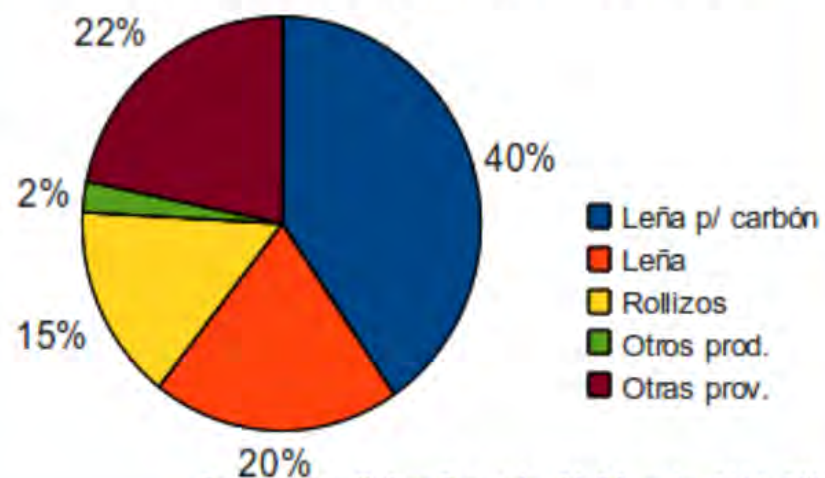
Inventario Nacional de Bosques Nativos 1998 - 31.126.504 ha



Datos de Inventario Forestal Nacional, 1998

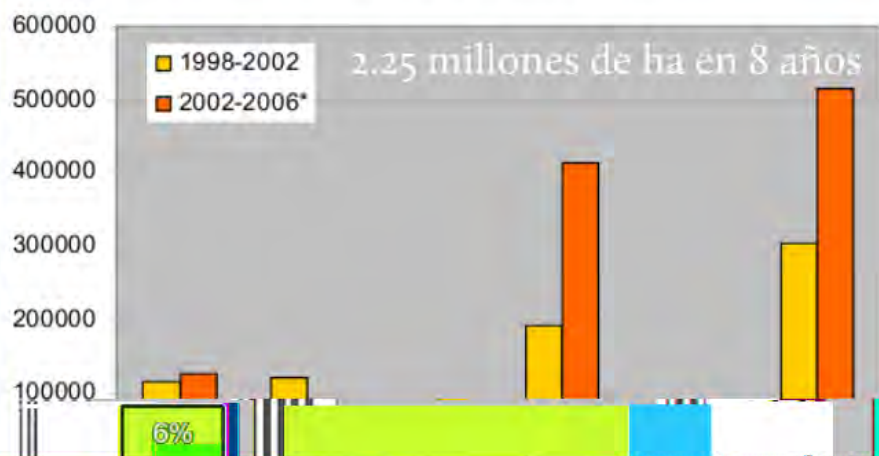
Producción forestal anual por productos y origen Chaco, Formosa, Salta y Santiago y resto país

Promedio 2001-2007, 4.001.601 Tn/año



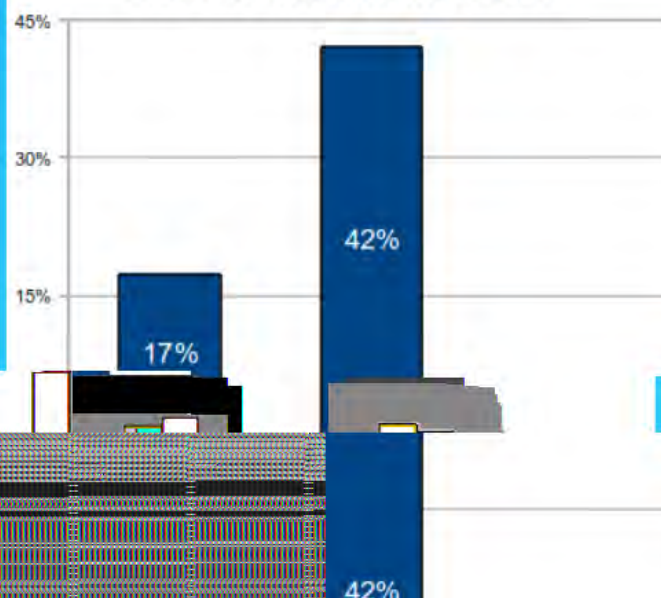
Datos de Estadísticas Forestales SAyDS, series 2001 -2007

Superficie deforestada (ha)



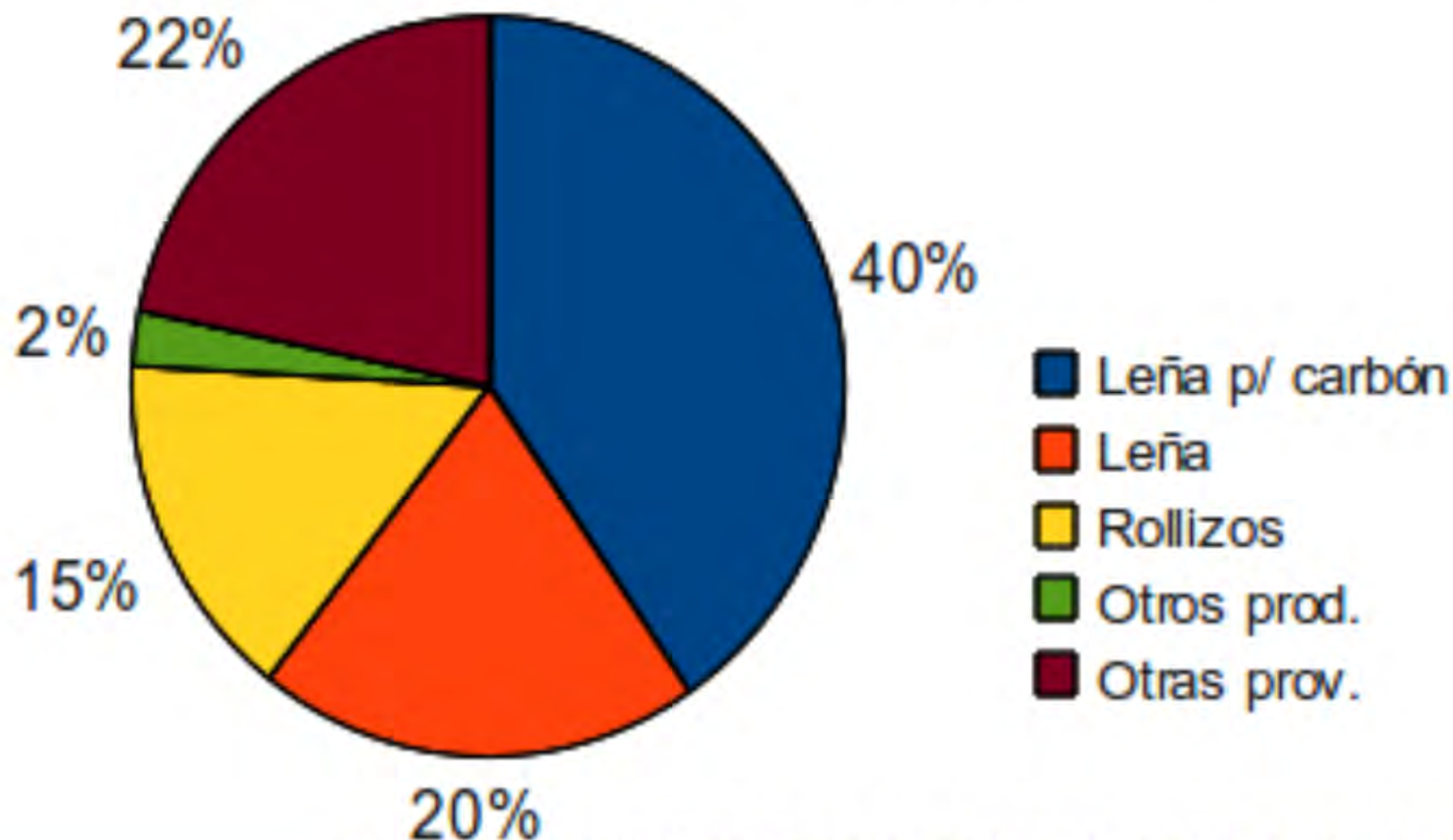
Evolución stock ganadero 1999 - 2008 por región

Sobre base 1999: 49.056.600 cabezas



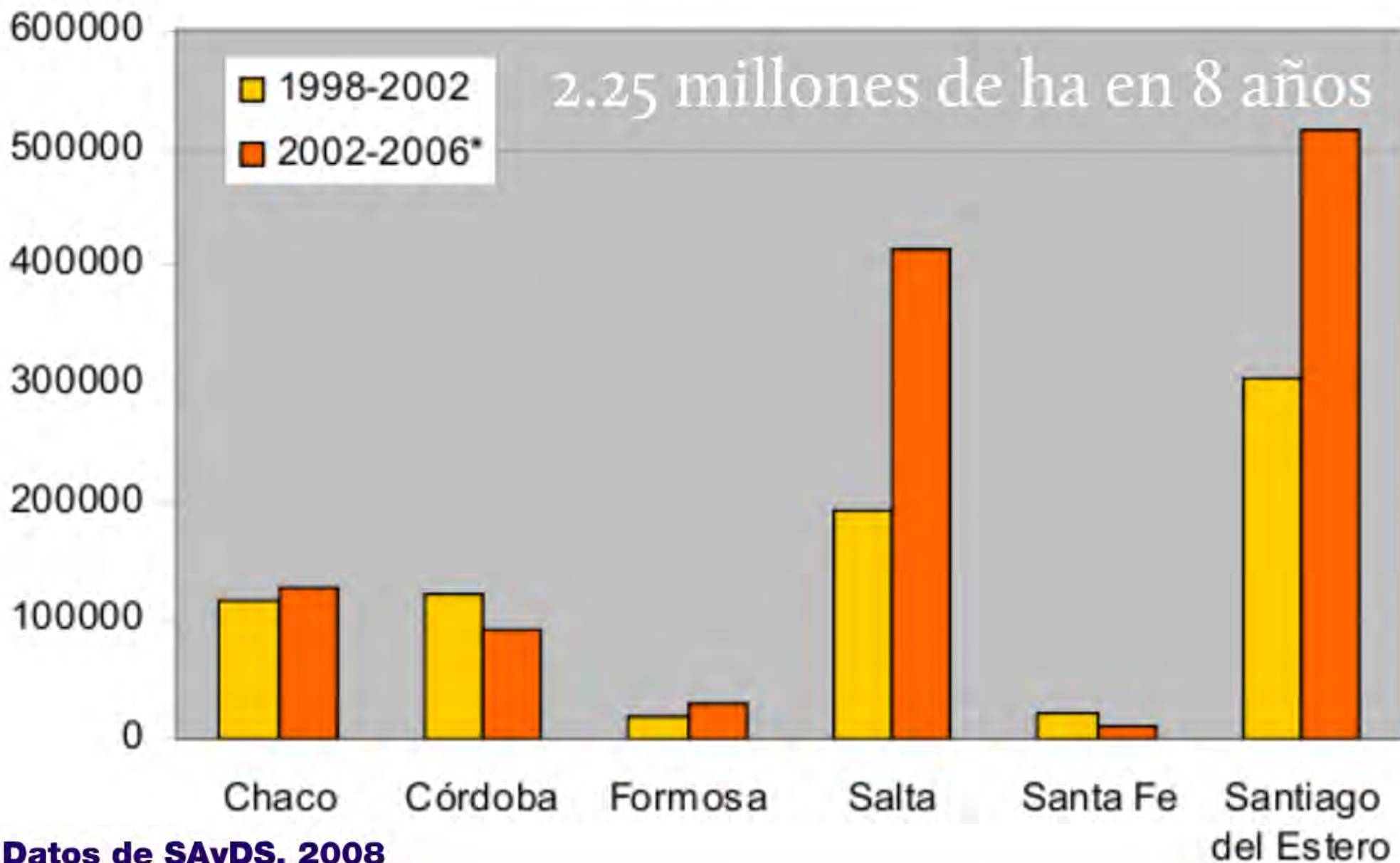
Producción forestal anual por productos y origen Chaco, Formosa, Salta y Santiago y resto país

Promedio 2001-2007, 4.001.601 Tn/año



Datos de Estadísticas Forestales SAyDS, series 2001 -2007

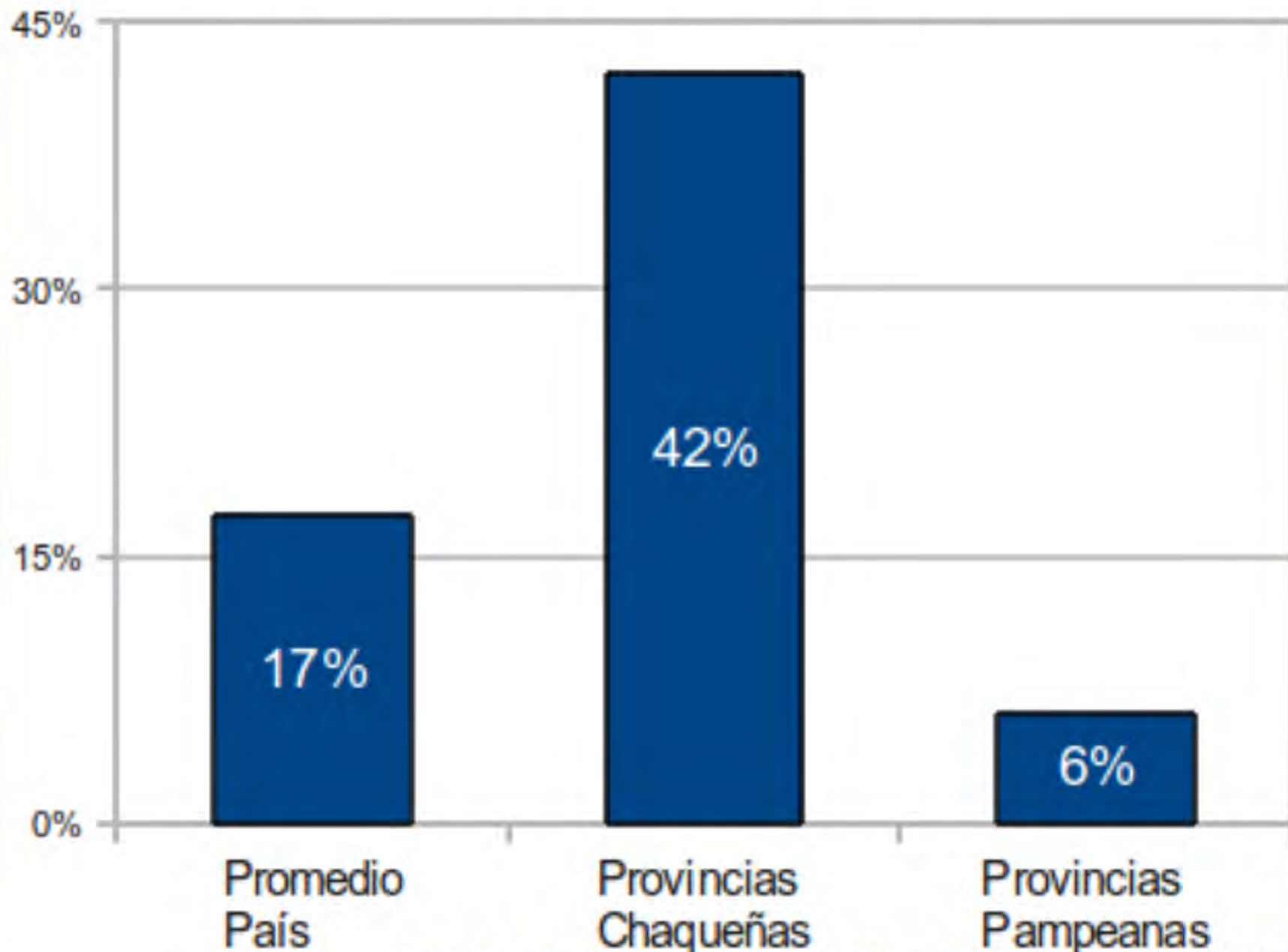
Superficie deforestada (ha)



Datos de SAyDS, 2008

Evolución stock ganadero 1999 - 2008 por región

Sobre base 1999: 49.056.600 cabezas



Datos de SENASA, análisis de Saravia, 2011

"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Competitividad
Salud ambiental
Equidad social



Misión

Competitividad
Salud ambiental
Equidad social

Propuesta:

Sistemas Silvopastoriles

Carne
Productos forestales
Funciones ecosistema

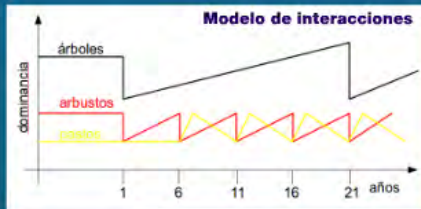
Recursos

Bosques
Parques
Pastizales

Herramientas

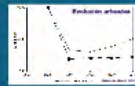
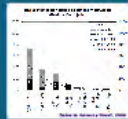
Investigación
Desarrollo
Extensión

Investigación



Resultados RBI: Oculta de Rioxana Años: 1994-1995; Recepción: 1995-1996; Hasta ve sálca del Invierno

Tratamiento	1995	2000	2005	2010
Árboles	145	205	195	210
Arbustos	20	25	18	22
Pastos	155	187	178	178
Total	320	417	391	400

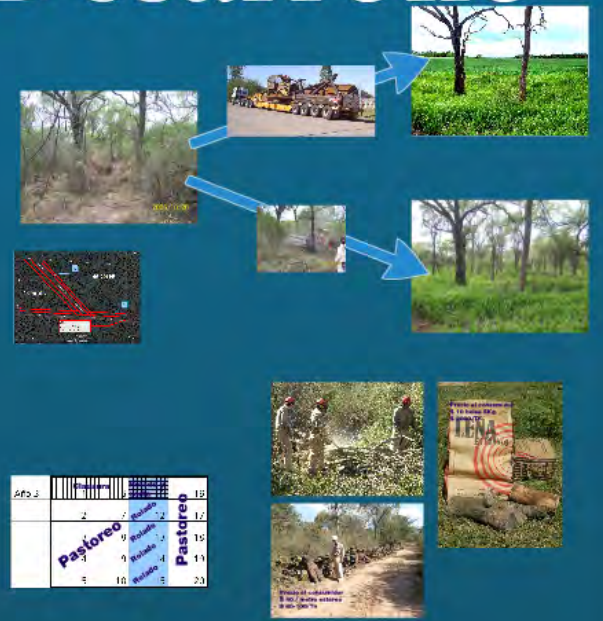


RBI
Rolado Selectivo de Baja Intensidad
 Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
 Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

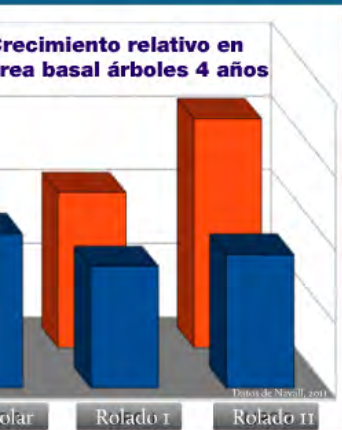
Ediciones
 Tecnología Agropecuaria

Desarrollo



Extensión





Oferta de Biomasa Aérea y Receptividad (ha/UG) al Salida del Invierno

Año	2008	2009	2010	Promedio
Oferta	4964	3600	7900	4786
Receptividad	1,47	2,43	0,92	1,53
Oferta/Receptividad	3404	1700	5000	2800
Receptividad/Oferta	2,14	4,29	1,46	2,51

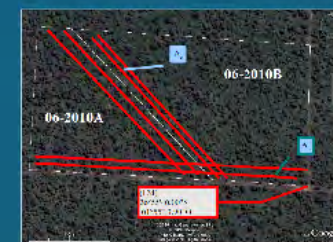
Foto de Kunst, 2011

RBI

Rolado Selectivo de Baja Intensidad

Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

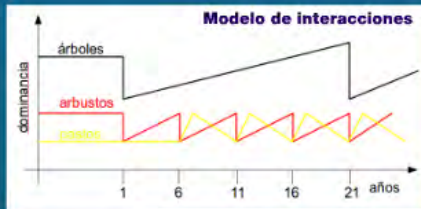


Ediciones
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



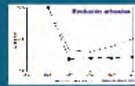
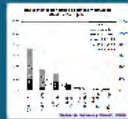
Año 3	Clausura	Pastoreo
	2	7 Rolado
	3	8 Rolado
	4	9 Rolado
	5	10 Rolado

Investigación



Resultados RBI: Oculta de Rioxasa Aéreo (RBI) y Recepsión (RBI) UGI hasta ve sílica del invierno

Tratamiento	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)
Control	145	206	195	211
RBI	20	71	148	749
Recepsión	111	127	141	147
Ugi	161	147	138	410
Tratado	227	111	141	147

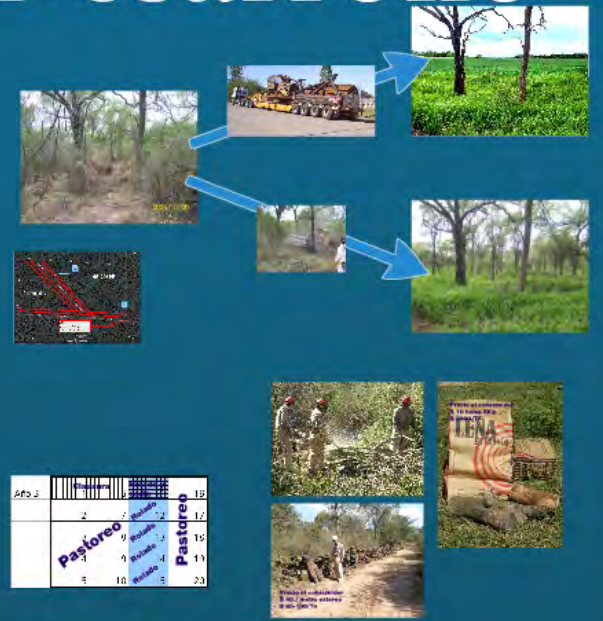


RBI
Rolado Selectivo de Baja Intensidad
 Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
 Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

Ediciones
 Tecnología Agropecuaria

Desarrollo



Extensión



Desarrollo



nd





2006/10/20



PELIGRO
SOBRESO
LARGO
ANCHO





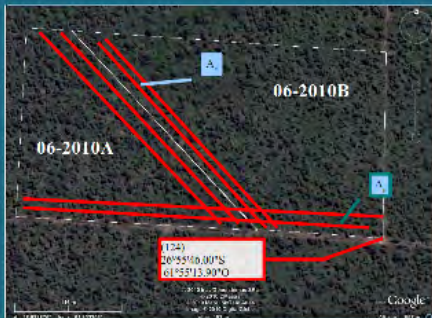
2006/10/20

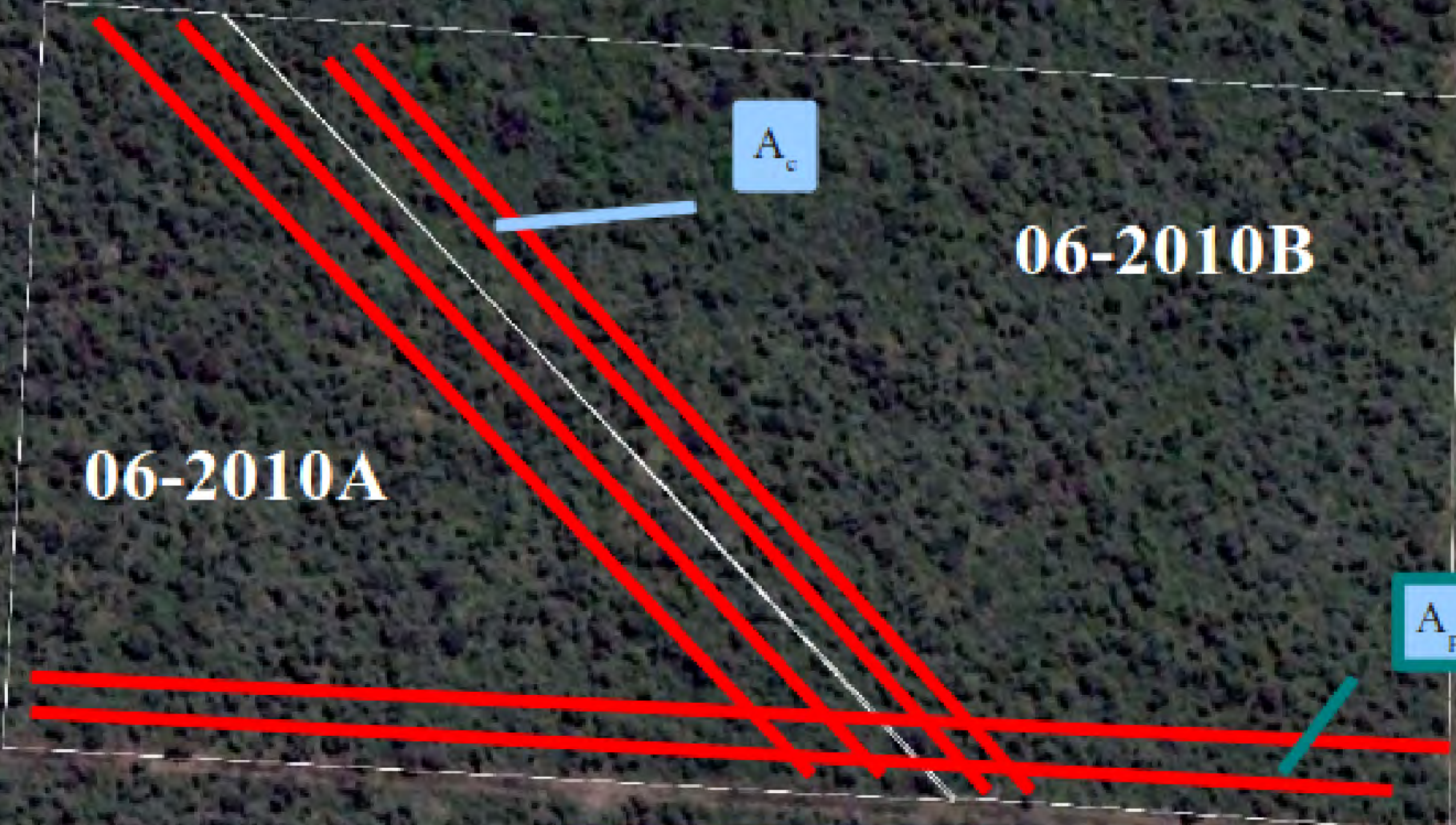


2006/10/20



Desarrollo





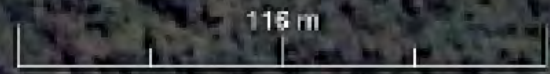
06-2010A

06-2010B

A_c

A_p

(124)
26°55'46.00"S
61°55'13.90"O



© 2010 InaviGeosistemas SRL
© 2010 DMapas
© 2010 MapLink/Tele Atlas
Image © 2010 DigitalGlobe

Google

lat. -26.928675° long. -61.922303°

elev. 153 m

Alt. elev. 557 m





Precio al consumidor
\$ 40 / metro estéreo
\$ 80-100/Tn





Precio al consumidor
\$ 10 bolsa 5Kg
\$ 2000/Tn

LEÑA
EN BLANCO

en blanco con la gente
en blanco con ambiente



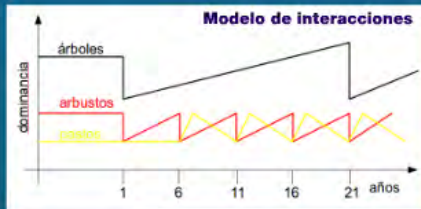
Precio al consumidor
\$ 40 / metro estéreo
\$ 80-100/Tn

Año 3	Clausura		Rolado y corta		
	1	6	11		16
	2	7	Rolado	12	17
	3	8	Rolado	13	18
	4	9	Rolado	14	19
	5	10	Rolado	15	20

Pastoreo

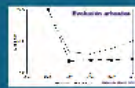
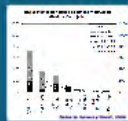
Pastoreo

Investigación



Resultados RBI: Oculta de Rioxasa Aéreo (RBI) y Recepsión (RBI) UGI hasta ve sílica del invierno

Tratamiento	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)
Control	145	206	195	211
RBI	20	71	148	749
Recepsión	111	127	141	147
Ugi	161	147	138	430
Tratado	227	171	141	148

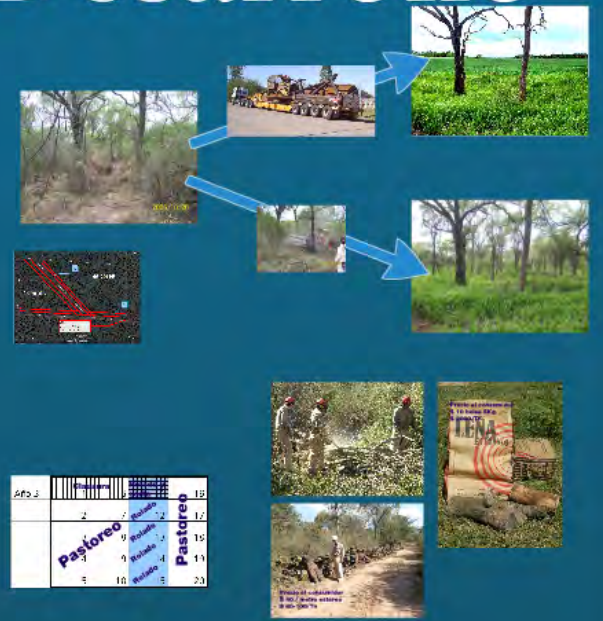


RBI
Rolado Selectivo de Baja Intensidad
 Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
 Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

Ediciones
 Tecnología Agropecuaria

Desarrollo



Extensión

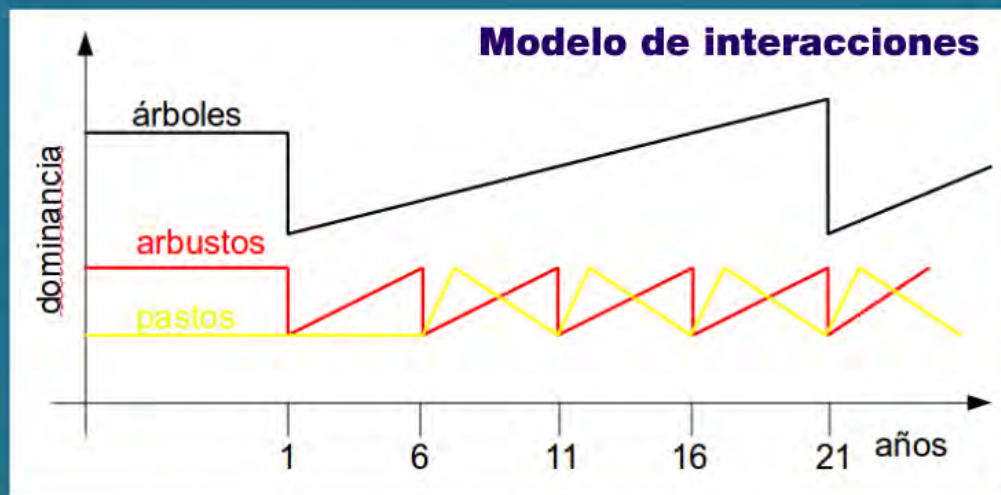


2º Congreso Nacional de SISTEMAS SILVOPASTORILES
 "Una oportunidad para el desarrollo sustentable"
 El 11 de Mayo de 2012
 Santiago del Estero

Este año la cooperación de la organización de trabajo para producir en el momento del 2º Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles. Los trabajos se han dividido en tres jornadas de trabajo. Para más información contactarse con el responsable de extensión en el INTA EEA Santiago del Estero.

www.congresosilvopastoriles.com.ar

Investigación

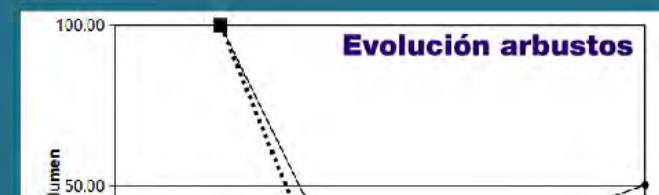
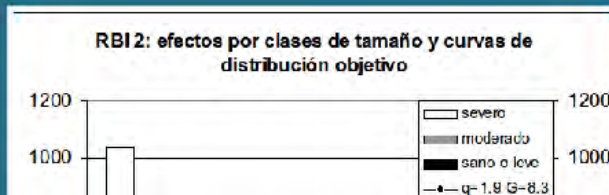
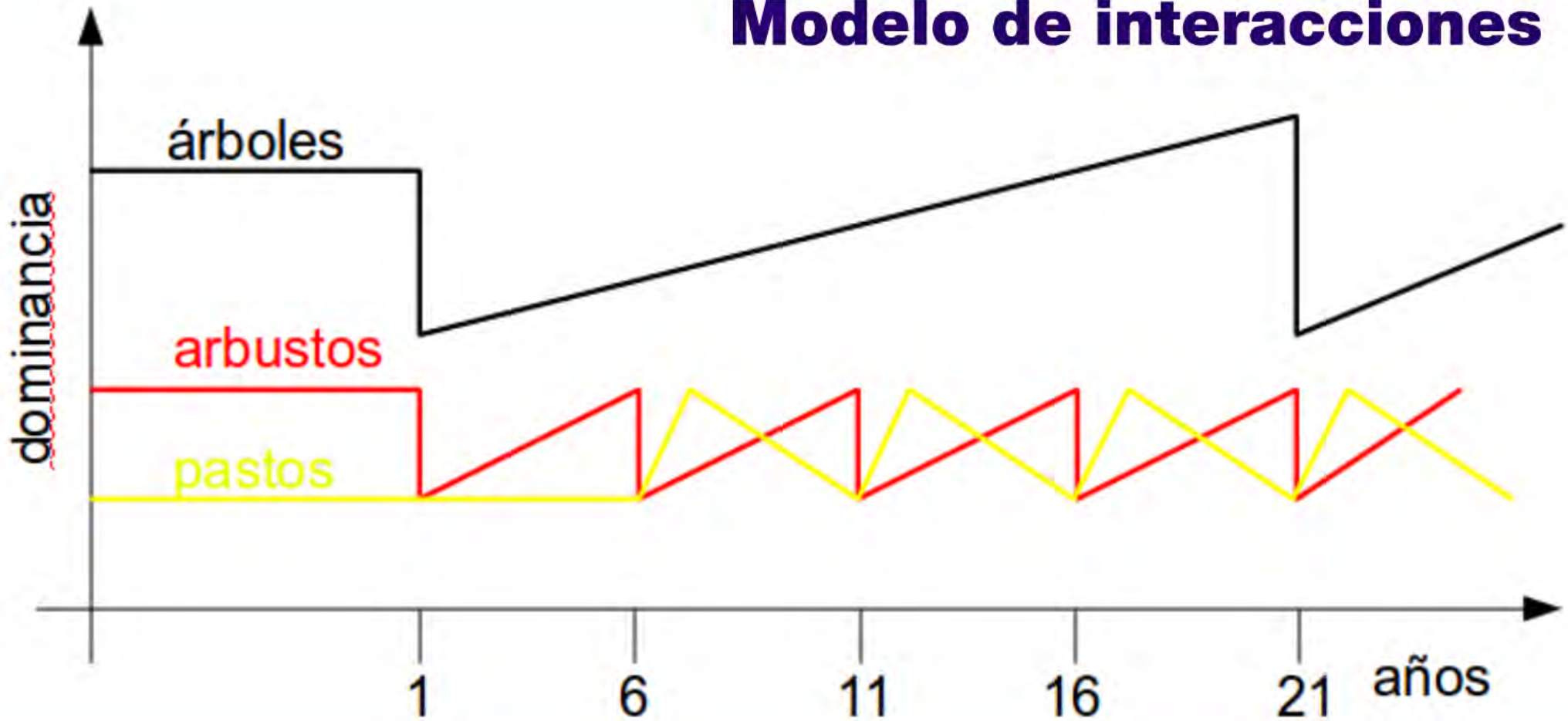


Resultados RBI: Oferta de Biomasa Aérea (kg.MS/ha) y Receptividad (ha/UG) Pastoreo Salida del Invierno

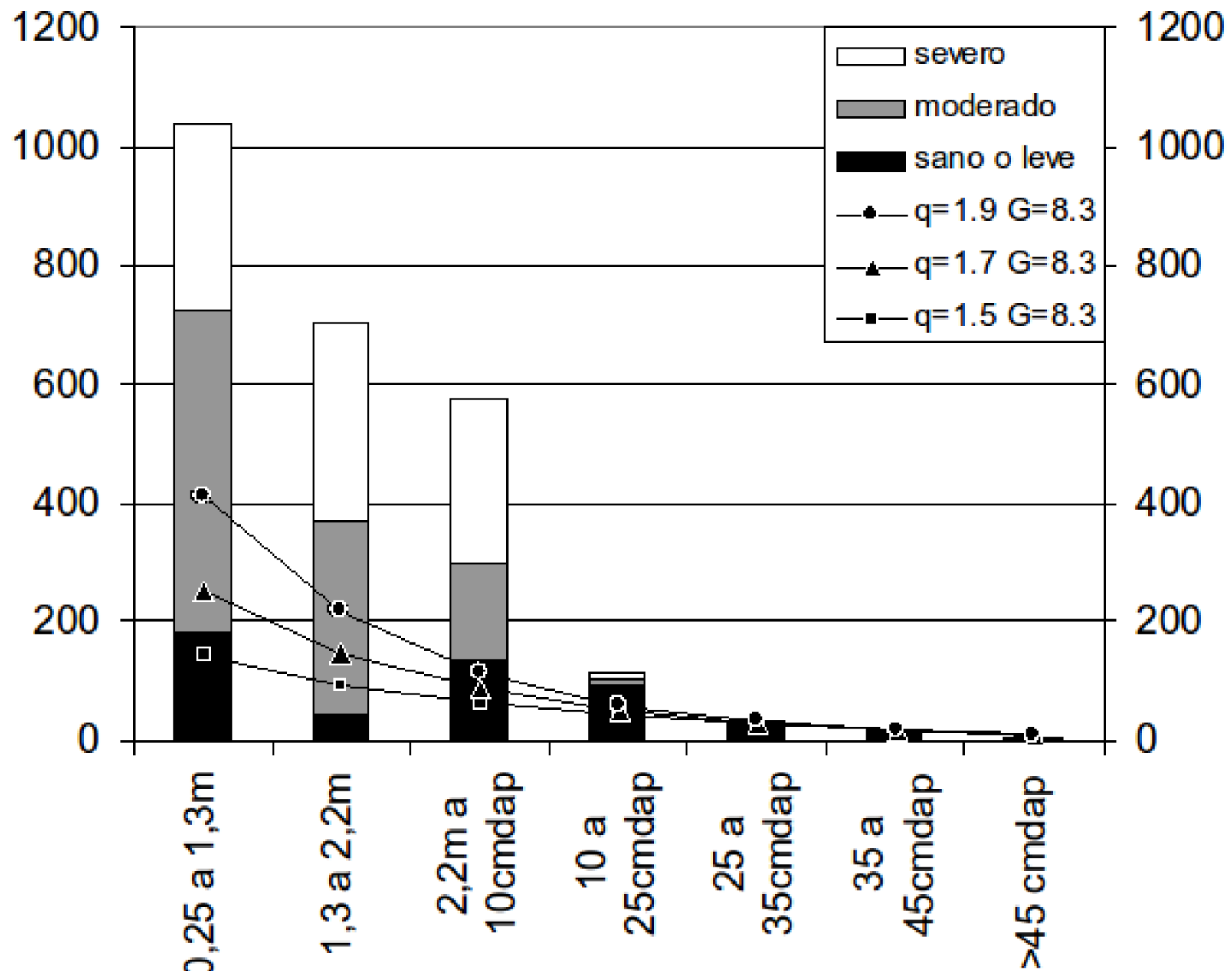
RBI
Rolado
Carlos K
Editores y

INTA EEA

Modelo de interacciones

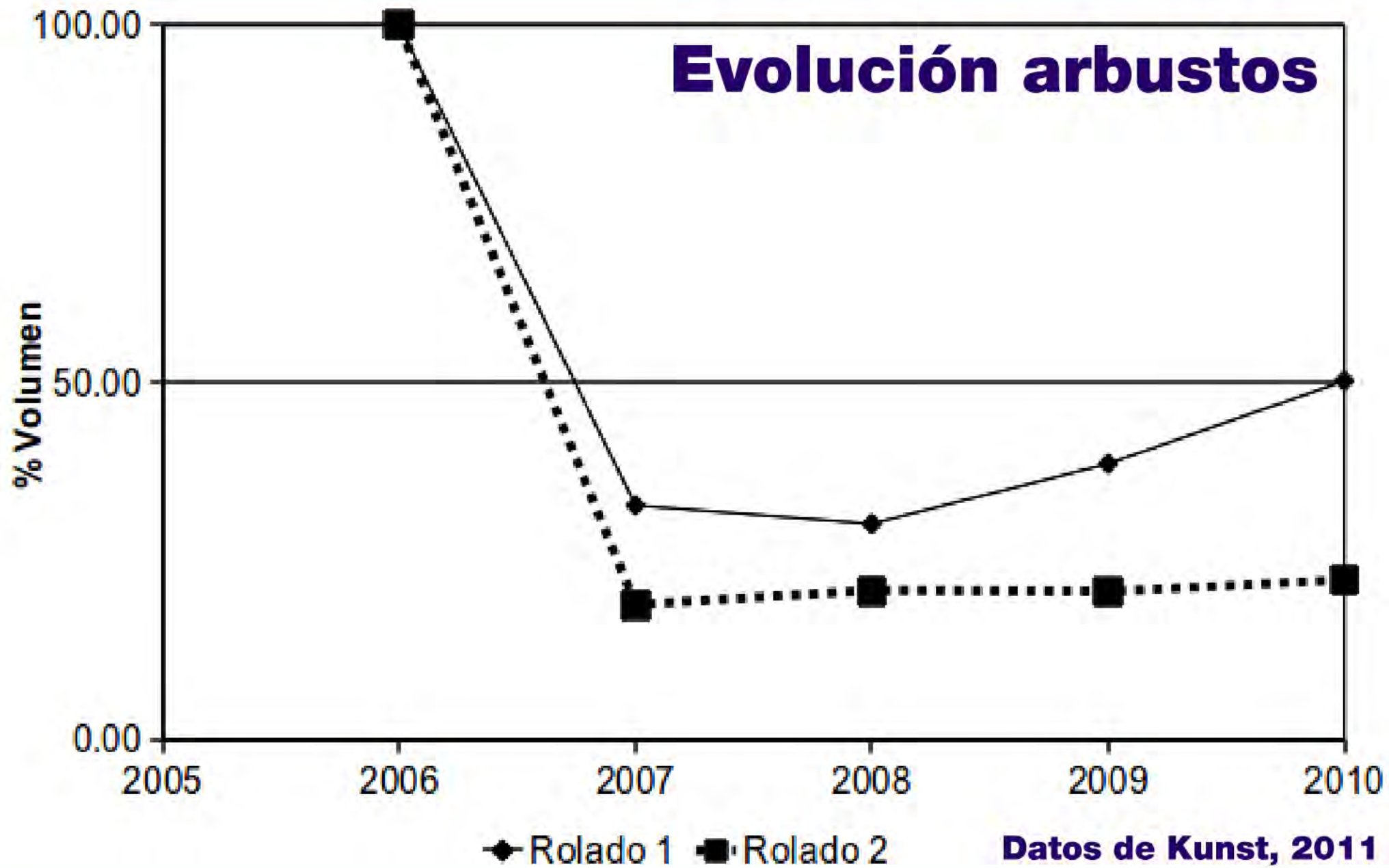


RBI 2: efectos por clases de tamaño y curvas de distribución objetivo



Datos de Gómez y Navall, 2008

Evolución arbustos

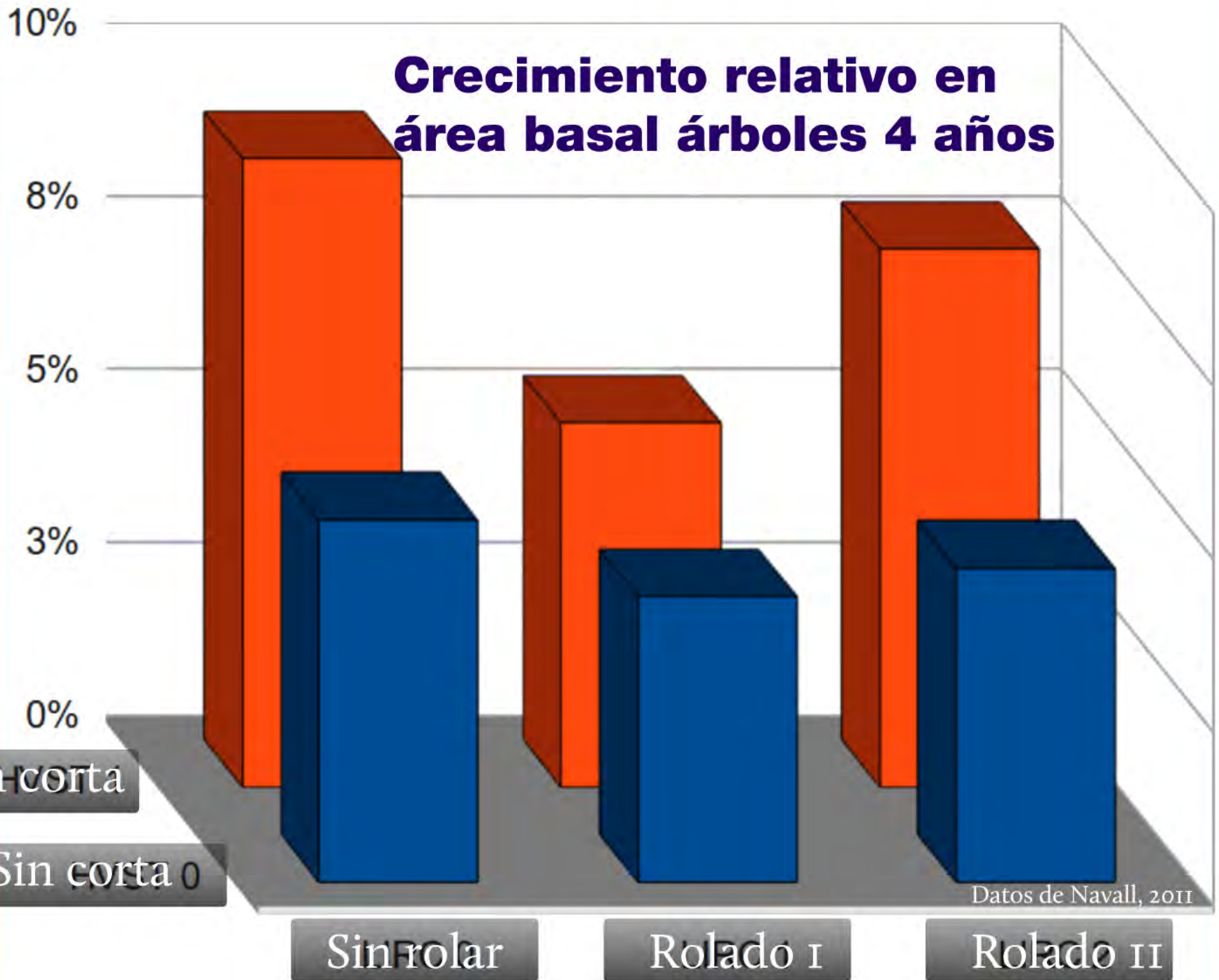


Resultados RBI: Oferta de Biomasa Aérea (kg.MS/ha) y Receptividad (ha/UG) Pastoreo Salida del Invierno

Tratamiento	Año				Promedio
	2007	2008	2009	2010	
Rolado Intensidad 2	3282	4964	3000	7900	4786
	2,22	1,47	2,43	0,92	1,53
Rolado Intensidad 1	1063	3404	1700	5000	2800
	6,87	2,14	4,29	1,46	2,61

Datos de Kunst, 2011

Crecimiento relativo en área basal árboles 4 años



Con corta

Sin corta

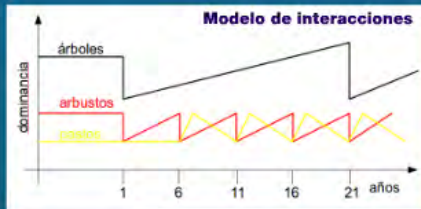
Datos de Navall, 2011

Sin rolar

Rolado I

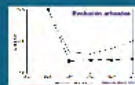
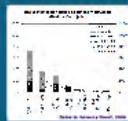
Rolado II

Investigación



Resultados RBI: Oculta del Río (zona A) con 10% de Injertos Recesivos (RBI) hasta el inicio del invierno

Tratamiento	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)
Control	145	206	195	211
RBI	101	151	148	149
RBI + I	111	137	141	147
RBI + P	161	147	138	140
Tratado	427	111	141	148



RBI Rolado Selectivo de Baja Intensidad
 Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
 Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

Ediciones INTA

Desarrollo

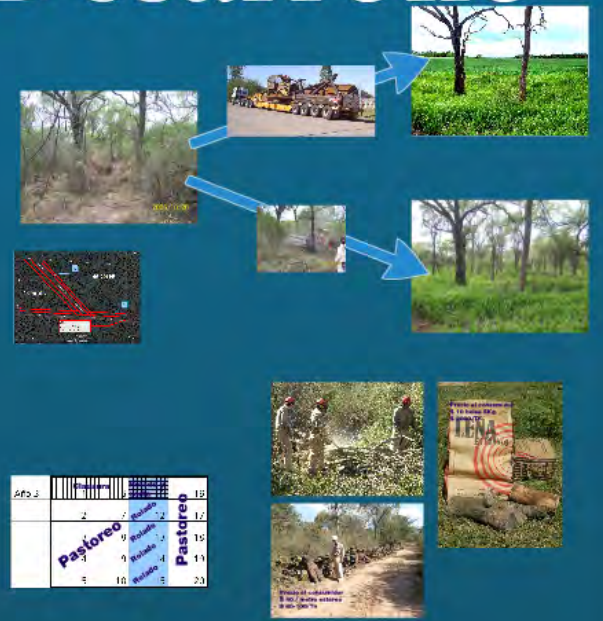


Tabla de datos con columnas 'Pastoreo' y 'Pastoreo' y filas numeradas.

Pastoreo	Pastoreo
1	1.5
2	1.5
3	1.1
4	1.1
5	2.0

Extensión



2º Congreso Nacional de SISTEMAS SILVOPASTORILES
 "Una oportunidad para el desarrollo sustentable"
 El 11 de Mayo de 2012
 Santiago del Estero

Este año la cooperación de la organización de trabajo para producir en el momento del 2º Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles. Los trabajos se han dividido en tres jornadas de trabajo. Para más información contactarse con el responsable de RBH: www.silvopastoral.org.ar

• Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Extensión







2º
SIS
S
"Un





Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Manual de

SILVOPASTORILES

“para un desarrollo sustentable”

Trabajos para publicación
de Silvopastoriles.

www.inta.gov.ar
septiembre de 2011.

UNIVERSIDAD





Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

2° Congreso Nacional de SISTEMAS SILVOPASTORILES

“Una oportunidad para el desarrollo sustentable”

9 al 11 de Mayo de 2012
Santiago del Estero

Está abierta la convocatoria a la presentación de trabajos para publicación en las Memorias del 2° Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles.

Los trabajos deben enviarse a congresosp2012@santiago.inta.gob.ar.
La fecha límite de presentación de trabajos es el 5 de septiembre de 2011.

www.congresosp2012.com.ar



Ministerio de Producción
Recursos Naturales, Forestación y Tierras
SANTIAGO DEL ESTERO



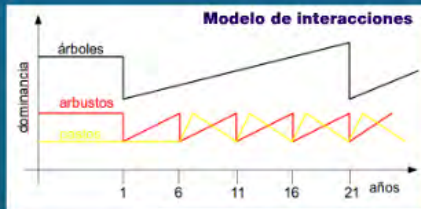
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE SANTIAGO
DEL ESTERO



REVISTA
Campo
para todos

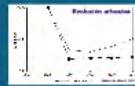
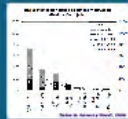
Obtenible y Publicación Campo para Todos (Edición Rural)
Av. Roca 14 664 - (4100) Santiago del Estero
Tel. 0355-4211228 - E-mail: campoparaTodos@journal.inta.gov.ar

Investigación



Resultados RBI: Oculta de Riox cono Aéreo (RBI) y Receps (RBI) hasta el inicio del invierno

Tratamiento	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)	Área basal (m²)
Control	145	206	195	211
RBI	20	71	148	749
Receps	111	127	141	147
Receps + RBI	161	147	138	430
Receps + RBI + Receps	227	171	141	148

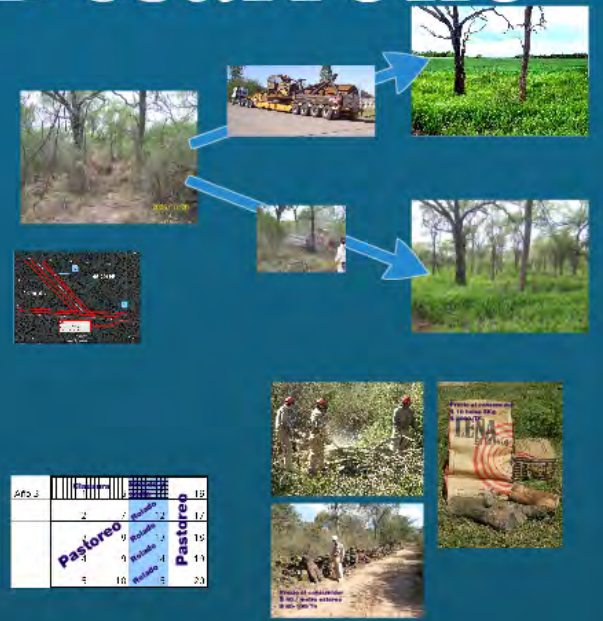


RBI
Rolado Selectivo de Baja Intensidad
 Carlos Kunst, Roxana Ledesma, Marcelo Navall
 Editores y Compiladores

INTA EEA Santiago del Estero

Ediciones
 Tecnología Agropecuaria

Desarrollo



Extensión



"Fomentar la toma de conciencia sobre la ordenación, conservación y desarrollo sostenible"

Competitividad
Salud ambiental
Equidad social



Muchas gracias!



INTA



**AÑO INTERNACIONAL
DE LOS BOSQUES • 2011**

Equipo de trabajo: Carlos Kunst, Ada Albanesi, Roxana Ledesma, Sandra Bravo, Analía Anríquez, Adriana Gómez, Marcelo Navall, Doriana Feuillade, Juan Saravia, Marta Rueda, Walter Cassino, José Godoy, Francisco López, Víctor Navarrete, César Coronel, Raúl Cortez.

Contacto: mnavall@santiago.inta.gov.ar