

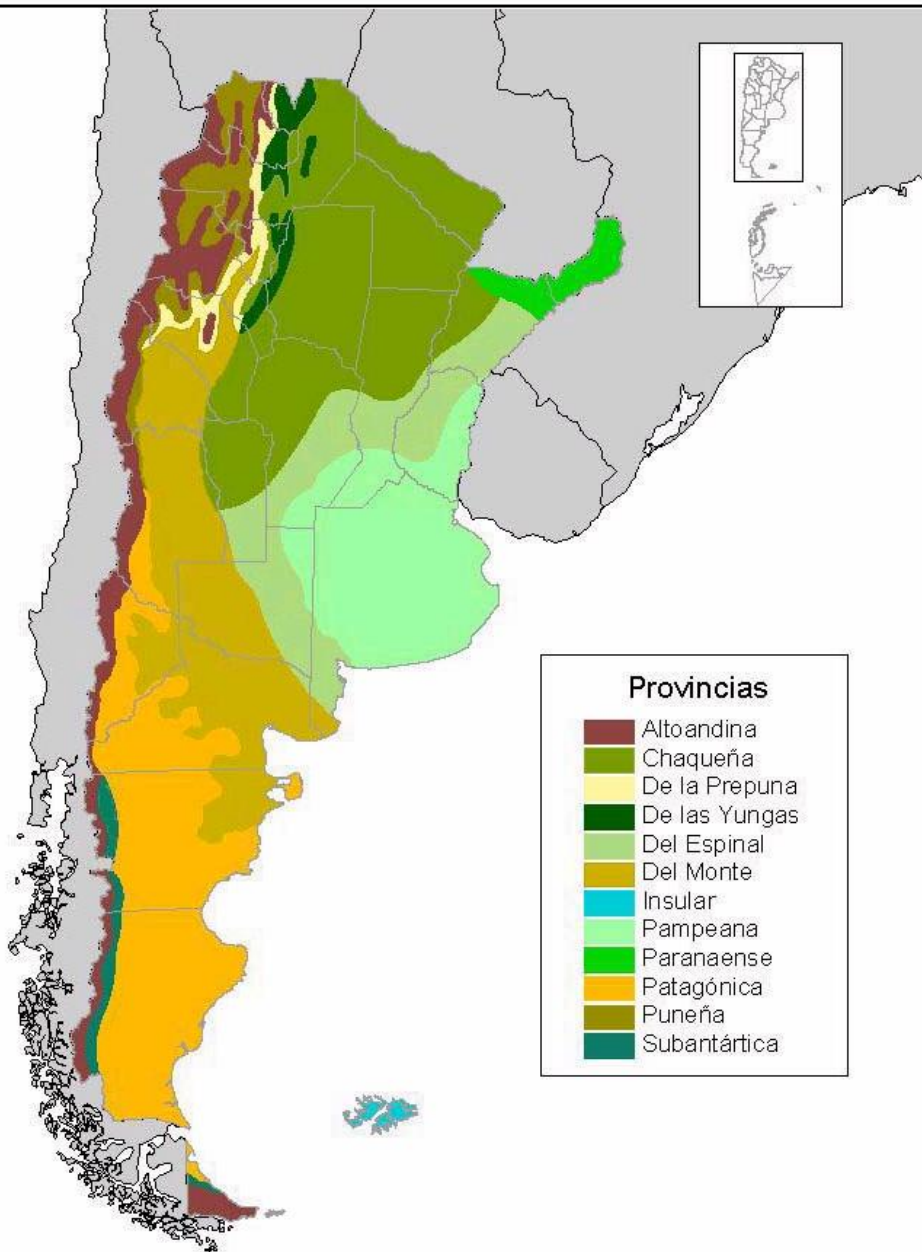


Características ecológicas y manejo de ambientes en el Chaco Argentino

Programa Nacional Forestales

INTA

Regiones Fitogeográficas según Cabrera



Superficie aproximada:

-600.000 Km² (22 % de la superficie continental, 41 % de la superficie forestal)

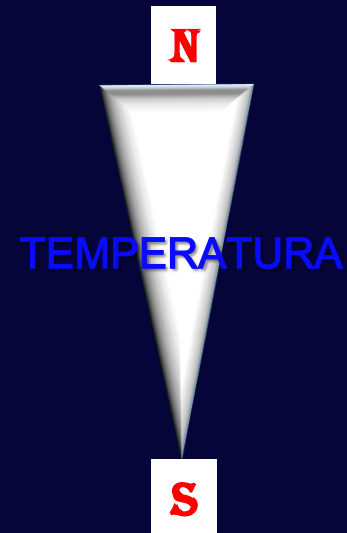
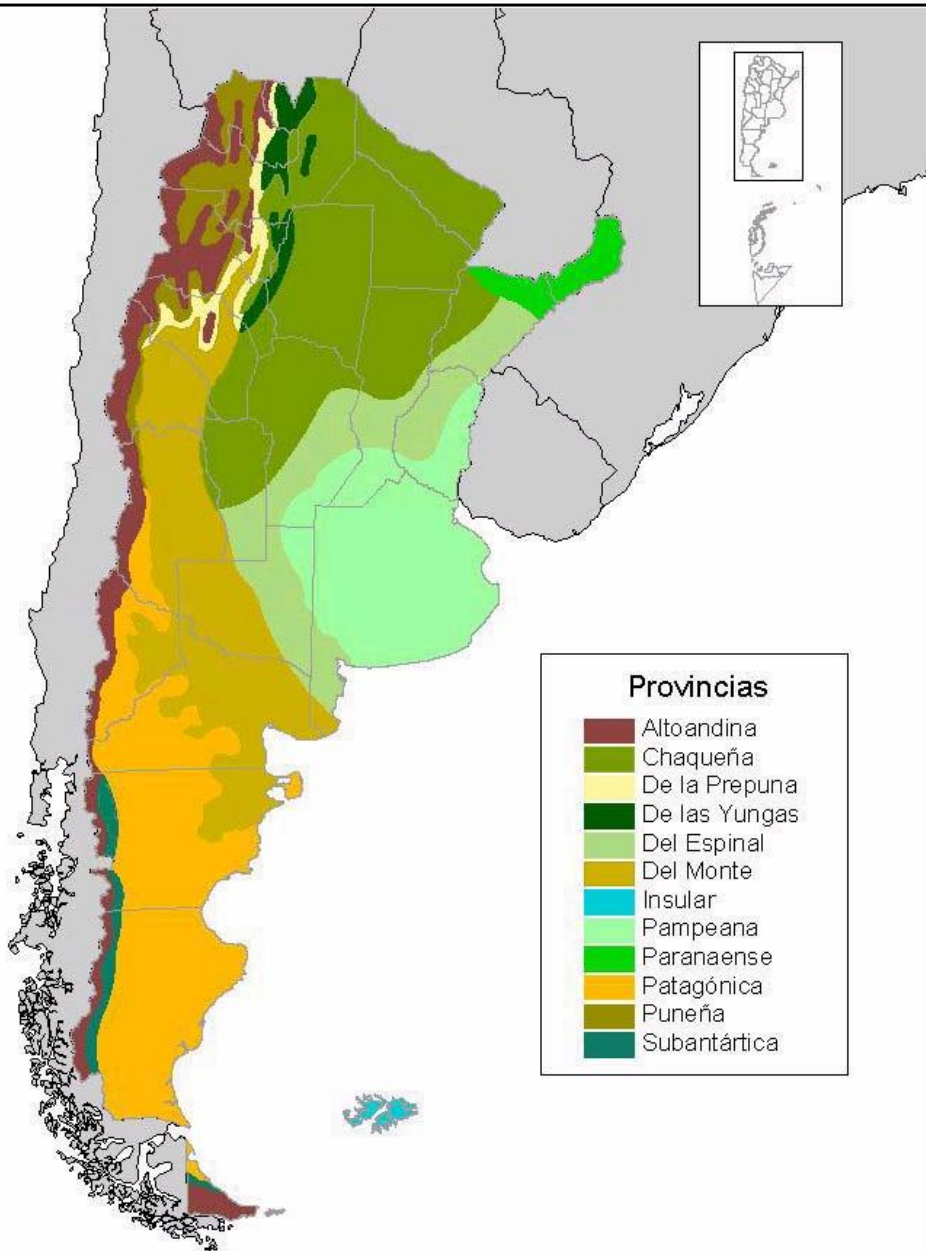
Suelos :

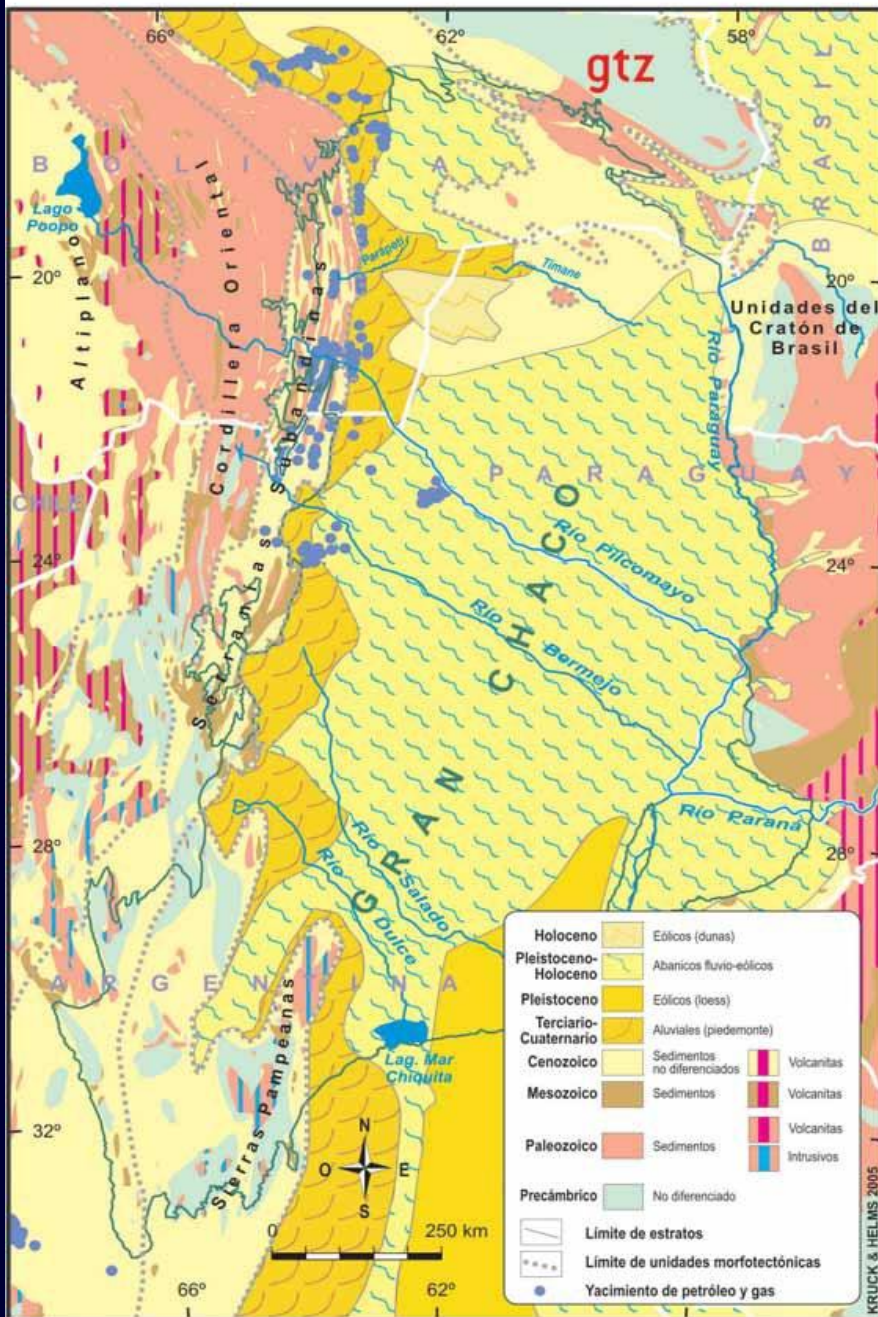
- Derivados de una acumulación masiva de sedimentos fluvio – eólicos durante el cuaternario.
- Suave pendiente general NO – SE.

Clima:

- Fuertemente estacional, con máximas absolutas cercanas a los 45° C y heladas invernales
- Lluvias estivales, de 1300 mm de precipitación media anual en el extremo NE, hasta 300 mm en el extremo occidental.

Regiones Fitogeográficas según Cabrera





GEOLOGÍA DEL GRAN CHACO

Fuente:

Atlas del gran Chaco Americano

Proyecto de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en el Chaco Sudamericano - GTZ

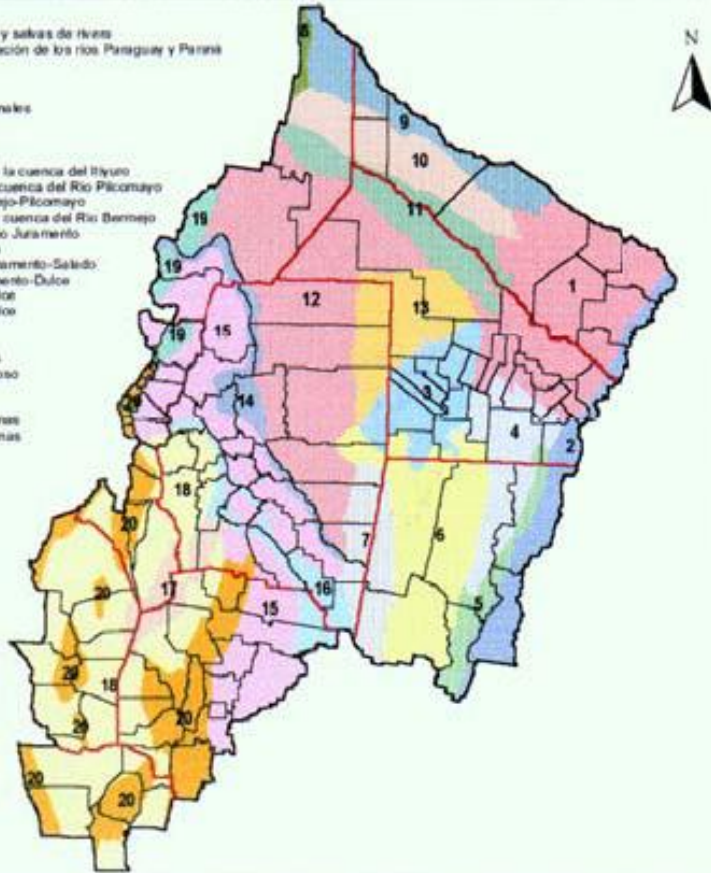
Zonificación de la Región del Parque Chaqueño

- Chaco Húmedo:**
 1.- Esteros, cañadas y salvas de rivas
 2.- Planicie de inundación de los ríos Paraguay y Paraná
 3.- Domo central
 4.- Cufia bósquica
 5.- Domo oriental
 6.- Bajos submontanos
 7.- Dorsal occidental

- Chaco Semiárido:**
 8.- Sector oriental de la cuenca del Itiyú
 9.- Oeste de la Baja cuenca del Río Pilcomayo
 10.- Interfluvio Bermejo-Pilcomayo
 11.- Oeste de la baja cuenca del Río Bermejo
 12.- Depósitos del Río Juramento
 13.- Antiguos casares
 14.- Valle del Río Juramento-Salado
 15.- Interfluvio Juramento-Dulce y sur del Río Dulce
 16.- Valle del Río Dulce

- Chaco Árido:**
 17.- Salinas Grandes
 18.- Chaco árido leñoso

- Chaco Serrano:**
 19.- Sierras Guaraníes
 20.- Sierras Pampeanas

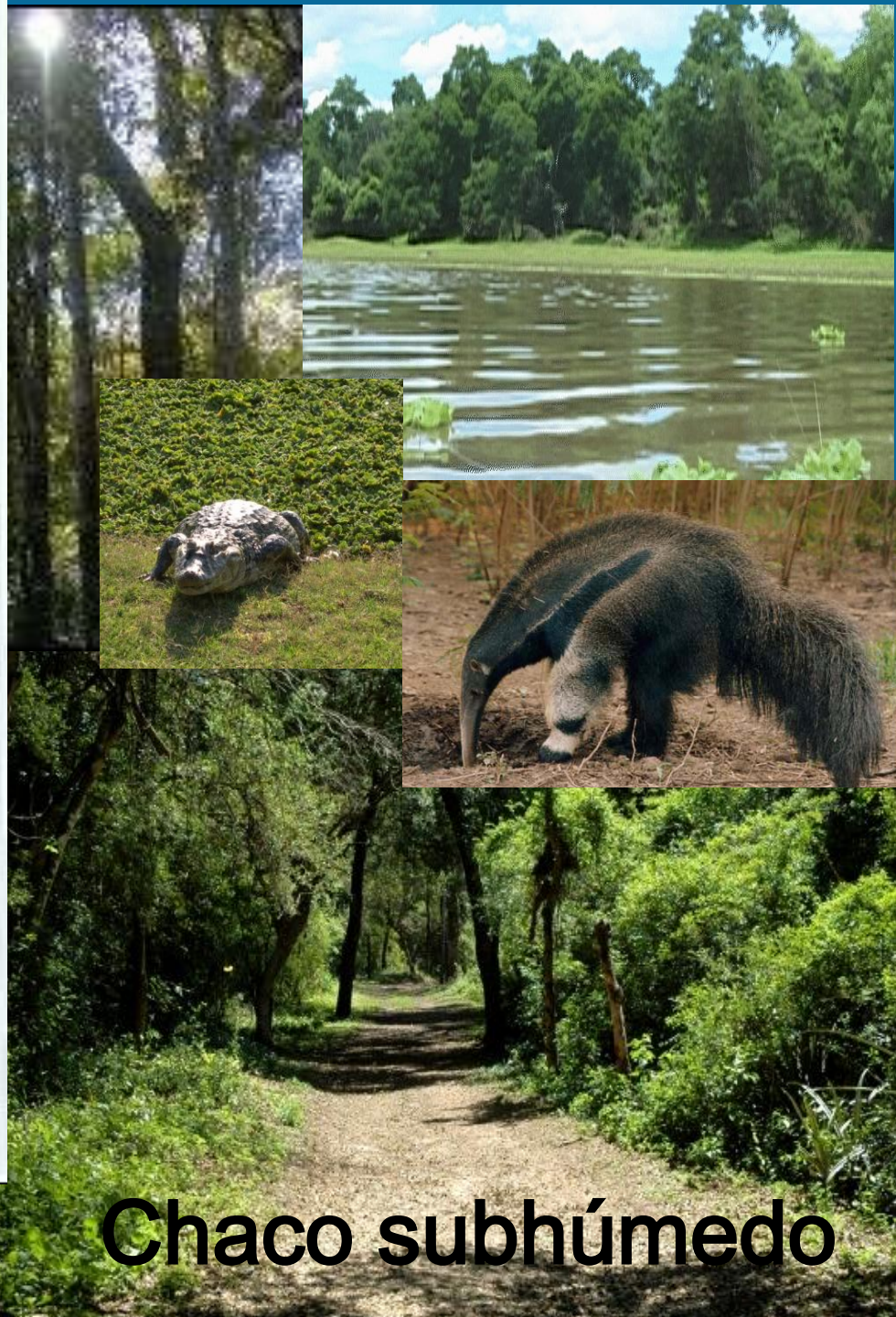


"Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas"

Estudio Integral de la
Región del Parque Chaqueño

Red Agroforestal Chaco Argentina

Brassiolo, M. - Reuter, F. - Zubirri, F. - Palavecino, A.
(Facultad de Ciencias Forestales - UNSE)



Chaco subhúmedo

Fuente: Brassiolo M et al; Proy. Bosque Nativo y Areas Protegidas
 SAYDS. Estudio integral de la Región del Parque Chaqueño.
 REDAF Chaco. Basado en Zonas ecológicas (INTA)

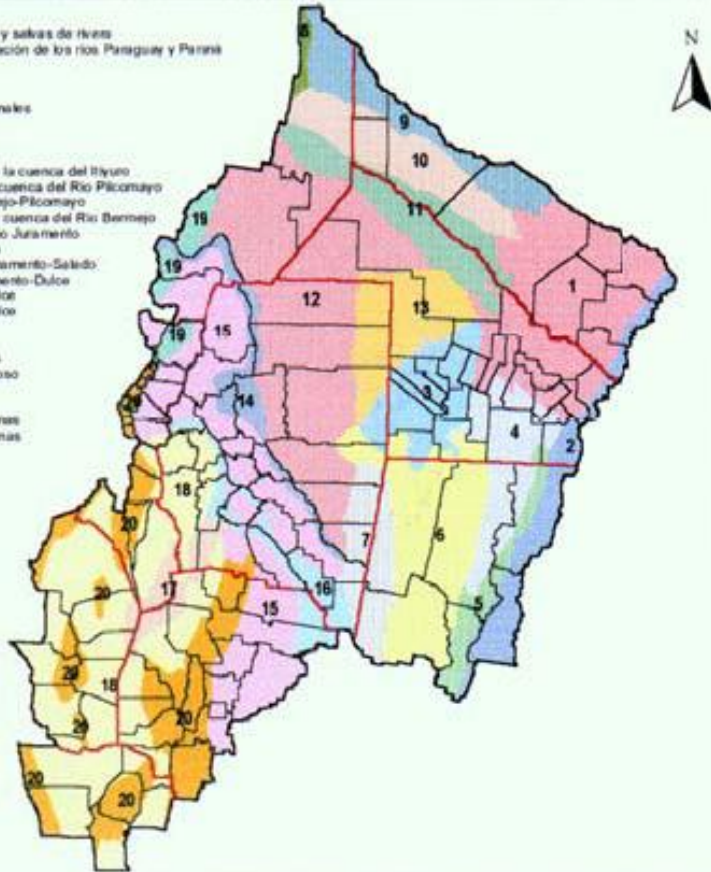
Zonificación de la Región del Parque Chaqueño

- Chaco Húmedo:**
 1- Esteros, cañadas y salvas de rivas
 2- Planicie de inundación de los ríos Paraguary y Paraná
 3- Domo central
 4- Cufia boscosa
 5- Domo oriental
 6- Bajos submontanos
 7- Dorsal occidental

- Chaco Semiárido:**
 8- Sector oriental de la cuenca del Itiyuro
 9- Oeste de la Baja cuenca del Río Pilcomayo
 10- Interfluvio Bermejo-Pilcomayo
 11- Oeste de la baja cuenca del Río Bermejo
 12- Depósitos del Río Juramento
 13- Antiguos casares
 14- Valle del Río Juramento-Salado
 15- Interfluvio Juramento-Dulce y sur del Río Dulce
 16- Valle del Río Dulce

- Chaco Árido:**
 17- Salinas Grandes
 18- Chaco árido leñoso

- Chaco Serrano:**
 19- Sierras Guaraníes
 20- Sierras Pampeanas

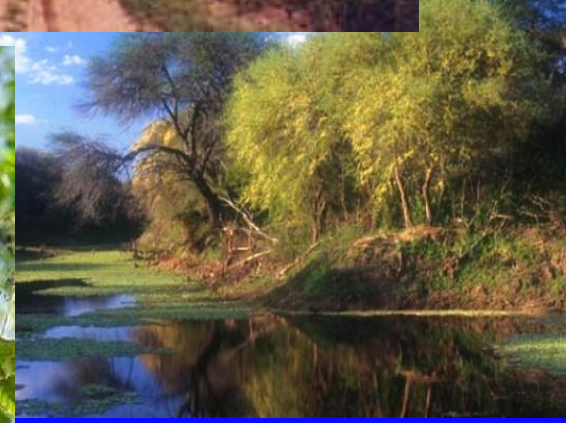


"Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas"

Estudio Integral de la
Región del Parque Chaqueño

Red Agroforestal Chaco Argentina

Brassiolo, M. - Reuter, F. - Zubrini, F. - Palavecino, A.
(Facultad de Ciencias Forestales - UNSE)



Chaco semiárido

Fuente: Brassiolo M et al; Proy. Bosque Nativo y Areas Protegidas
 SAyDS. Estudio integral de la Región del Parque Chaqueño.
 REDAF Chaco. Basado en Zonas ecológicas (INTA)

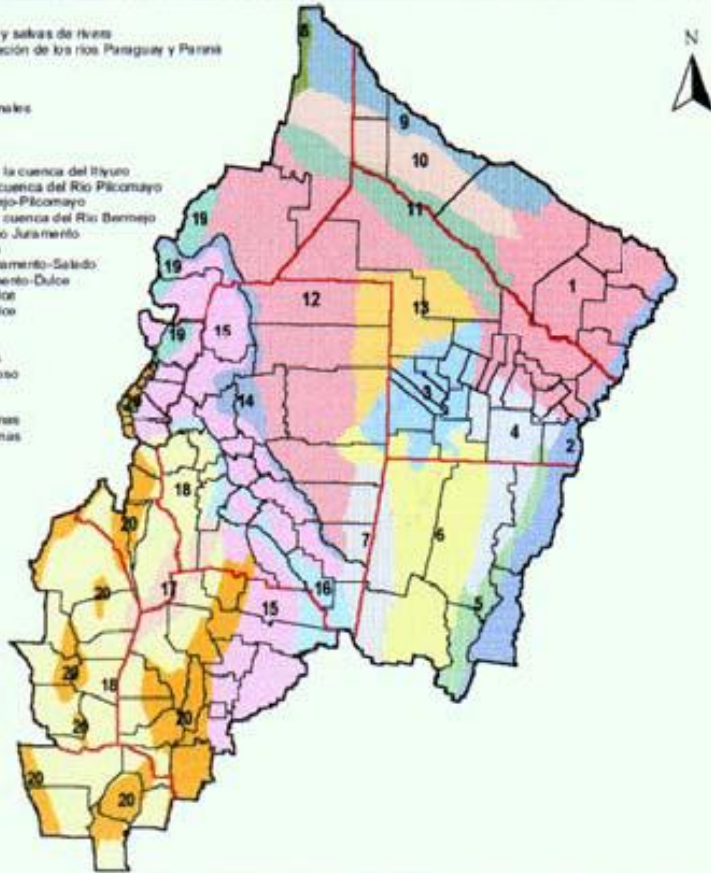
Zonificación de la Región del Parque Chaqueño

- Chaco Húmedo:**
 1.- Esteros, cañadas y salvas de rivas
 2.- Planicie de inundación de los ríos Paraguay y Paraná
 3.- Domo central
 4.- Cufia bósquosa
 5.- Domo oriental
 6.- Bajos submontañosos
 7.- Dorsal occidental

- Chaco Semiárido:**
 8.- Sector oriental de la cuenca del Itiyú
 9.- Oeste de la Baja cuenca del Río Pilcomayo
 10.- Interfluvio Bermejo-Pilcomayo
 11.- Oeste de la baja cuenca del Río Bermejo
 12.- Depósitos del Río Juramento
 13.- Antiguos casares
 14.- Valle del Río Juramento-Salado
 15.- Interfluvio Juramento-Dulce y sur del Río Dulce
 16.- Valle del Río Dulce

- Chaco Árido:**
 17.- Salinas Grandes
 18.- Chaco árido leñoso

- Chaco Serrano:**
 19.- Sierras Guaraníes
 20.- Sierras Pampeanas



"Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas"

Estudio Integral de la
Región del Parque Chaqueño

Red Agroforestal Chaco Argentina

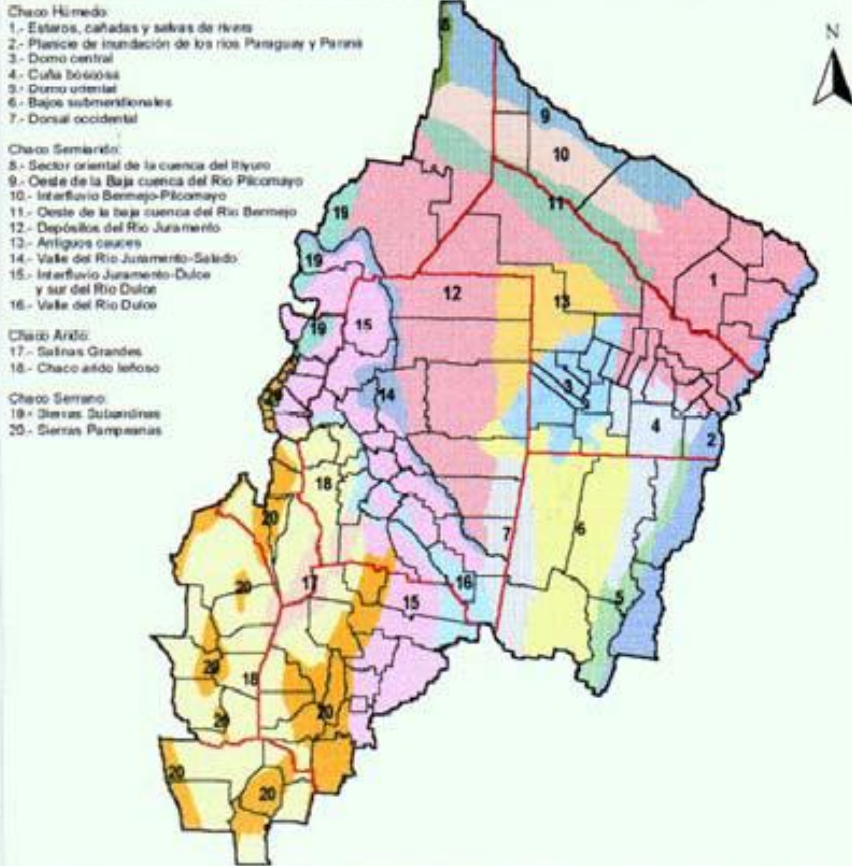
Brassiolo, M. - Reuter, F. - Zubrini, F. - Palavecino, A.
(Facultad de Ciencias Forestales - UNSE)



Chaco árido

Fuente: Brassiolo M et al; Proy. Bosque Nativo y Areas Protegidas
 SAYDS. Estudio integral de la Región del Parque Chaqueño.
 REDAF Chaco. Basado en Zonas ecológicas (INTA)

Zonificación de la Región del Parque Chaqueño



"Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas"

Estudio Integral de la
Región del Parque Chaqueño

Red Agroforestal Chaco Argentina



Brassiolo, M. - Reuter, F. - Zubrini, F. - Palavecino, A.
(Facultad de Ciencias Forestales - UNSE)



Chaco serrano



Fuente: Brassiolo M et al; Proy. Bosque Nativo y Areas Protegidas S AyDS. Estudio integral de la Región del Parque Chaqueño. REDAF Chaco. Basado en Zonas ecológicas (INTA)



REFERENCIAS:

- 1- Cumbre con bosque pre-climácico
- 2- Bajos sin leñosas, fundamentalmente pastizales y pajonales

Colonización efectiva:

- 3- Algarrobales y vinalares, colonización antigua en deltas
- 4- Algarrobal heterogéneo con cubetas pantanosas
- 5- Algarrobal – quebrachal y algarrobal – vinalar
- 6- Colonización más reciente de vinal en halo periestero y delta
- 7- Vinalar monoespecífico arbustivo, reciente.

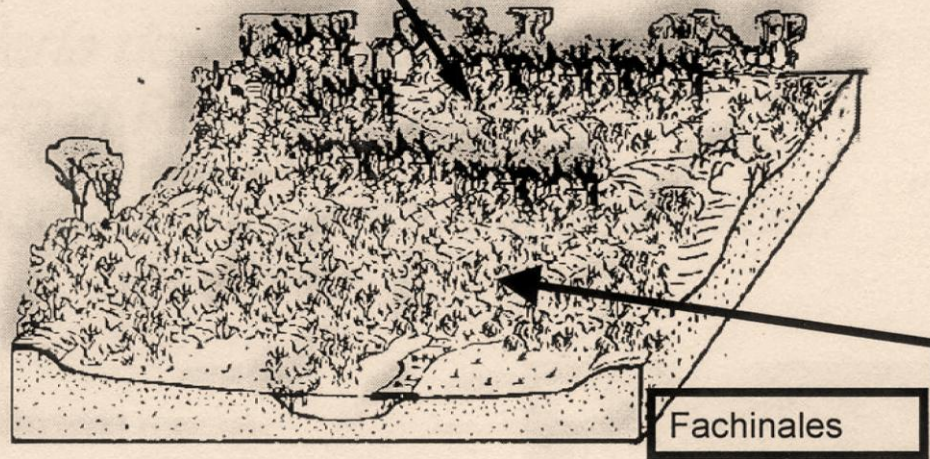
Inicio de la colonización:

- 8- Sabana vinalar arbórea
- 9- Sabana vinalar arbustiva.

Morello J. 1970. IDIA 276; INTA.

Lignificación, Homogeneización

Bosques Secundarios



Fachinales

*Unidad funcional en el Chaco semiárido del centro de Santiago del Estero.
Fuente: Kunst y col. 2006. J. of Environmental Management 80*

Utilización de los recursos del Chaco:

Morello y col. (2005): Etapas de ocupación

1- Cosecha ecosistémica

- a- Etnias locales
- b- Fronterizos y meleros
- c- Puestos ganaderos
- d- Durmientes y postes
- e- 1° Taninera
- f- Colonia Agrícola

2- Agricultura generalizada

- g- Exploración y explotación petrolera
- h- Agriculturización
- i- Sojización o pampeanización.

Aumento de las precipitaciones

+

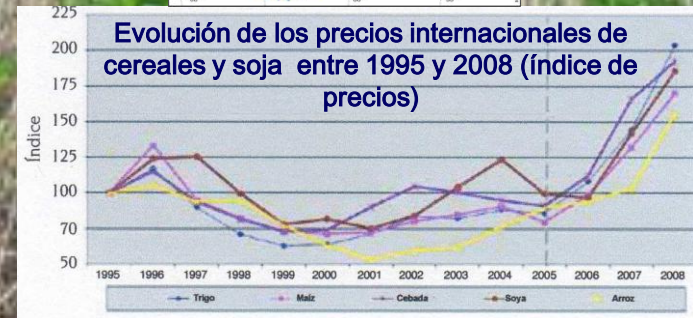
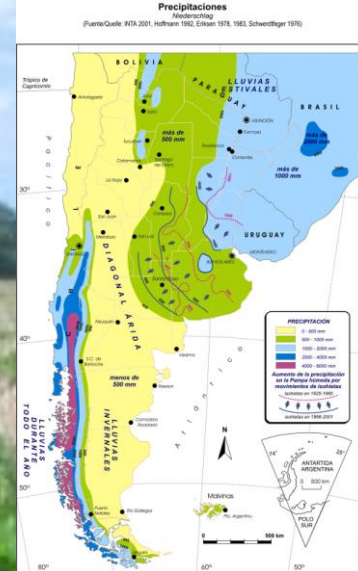
Aumento del precio internacional de granos

+

Posibilidades tecnológicas

=

CAMBIO DE USO DEL SUELO

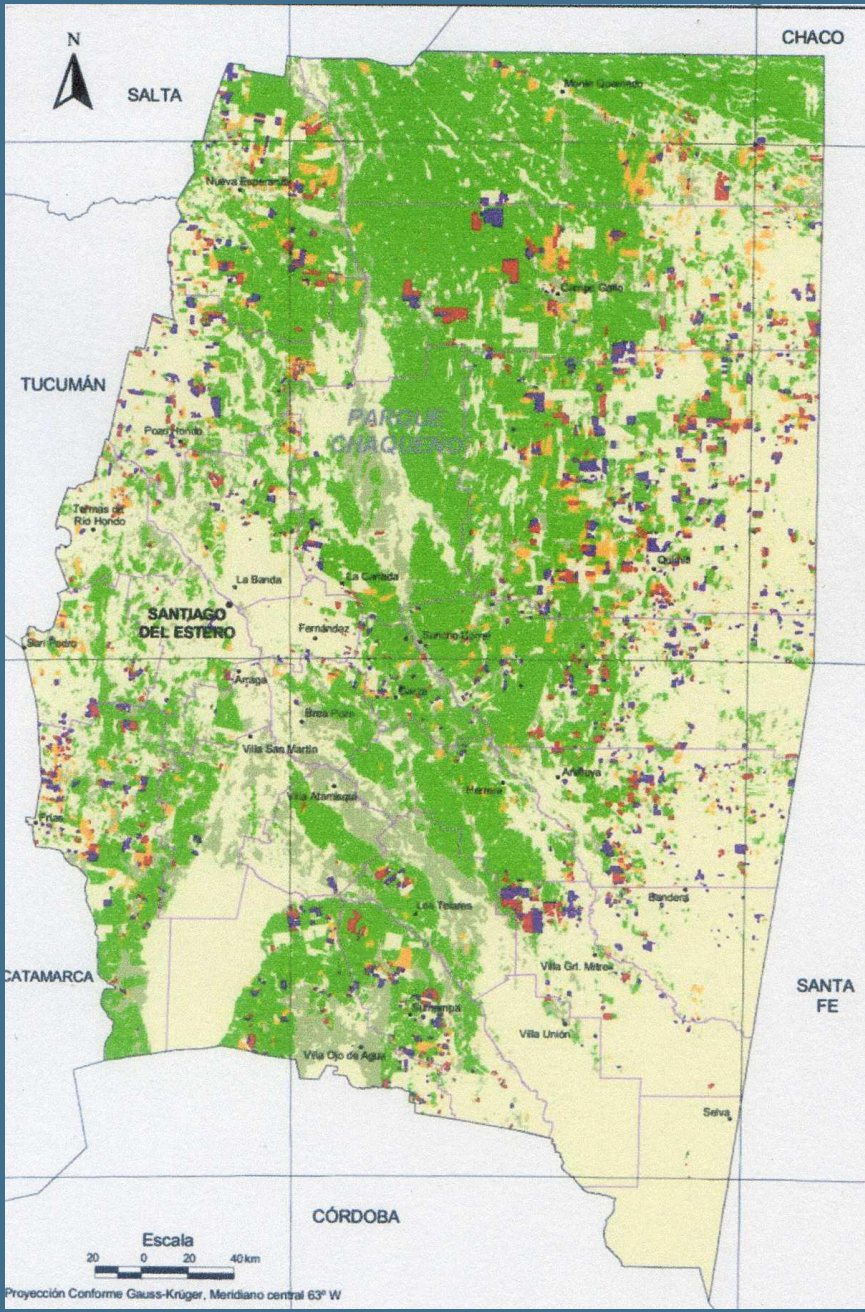


Fuente: IICA, datos del World Economic Outlook del FMI

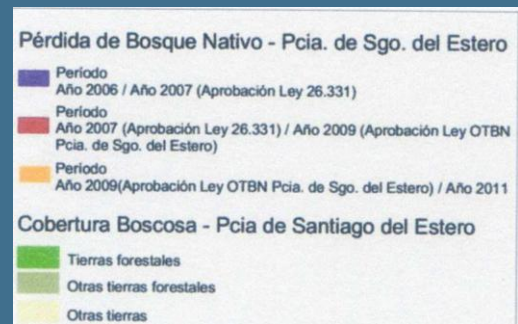


Provincia	Pérdida de bosque nativo (ha) por períodos			Total (ha) 2006-2011	
	2006-Ley 26.331	Ley26.331-OTBN	OTBN-2011	Pérdida TF	Pérdida TF+OTF
Catamarca	2.770 (9.571)	647 (8.031)	1.150 (4.133)	4.567	21.735
Chaco	65.990 (71.552)	65.892 (72.151)	36.706 (38.738)	168.588	182.441
Córdoba ¹	22.591 (30.016)	23.509 (30.132)	3.848 (8.028)	49.948	68.176
Corrientes	0 (36)	478 (1.118)	119 (484)	597	1.638
Formosa	40.149 (44.737)	80.443 (92.602)	32.666 (37.001)	153.257	174.340
Jujuy	1.340 (1.826)	2.004 (2.151)	12.247 (12.692)	15.591	16.669
La Rioja ²	864 (6.289)	8.966 (25.683)		9.830	31.972
Misiones	14.508 (16.989)	14.042 (16.072)	4.883 (5.334)	33.434	38.395
Salta	191.649 (204.697)	108.874 (115.203)	113.994 (121.043)	414.517	440.943
San Juan	0 (0)	0 (79)	0 (0)	0	79
San Luis ¹	4.777 (17.852)	5.679 (27.801)	2.068 (9.682)	12.524	55.335
Santa Fe ¹	4.720 (9.580)	2.571 (6.635)	1.551 (5.059)	8.842	21.274
Sgo. del Estero	220.190 (247.479)	154.007 (169.882)	245.653 (283.669)	619.850	701.030
Tucumán	3.748 (6.855)	5.889 (11.075)	4.223 (7.403)	13.861	25.333
Total	573.296 (667.479)	473.001 (578.615)	459.108 (533.266)	1.505.406	1.779.360

*Pérdida de bosque nativo en el Norte Argentino. Período 2006-2011.
Fuente: UMSEF (SAyDS) 2012*

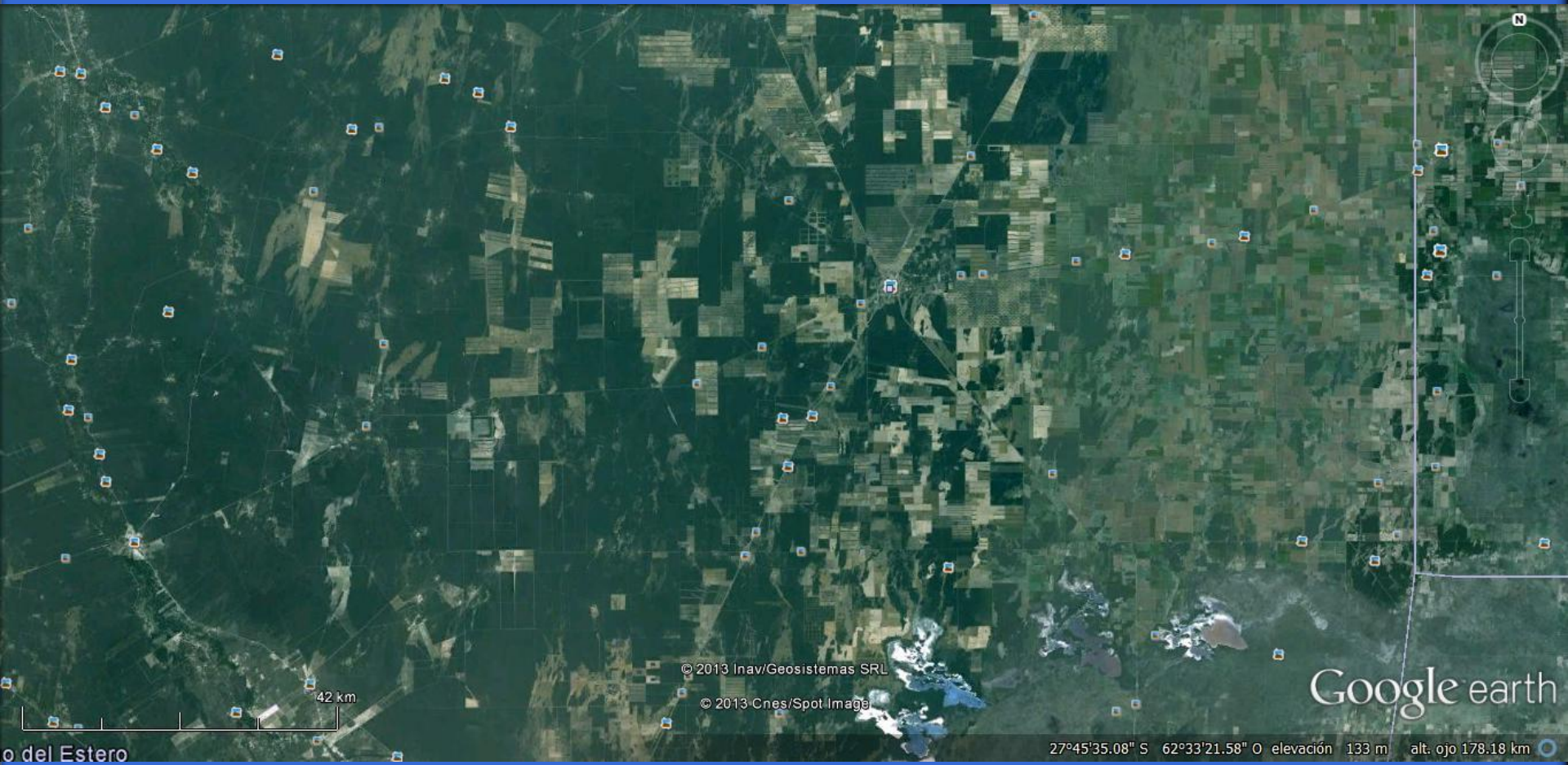


Deforestación en Santiago del Estero entre 2006 y 2011



Pérdida de bosque nativo en el Norte Argentino. Período 2006-2011. Fuente: UMSEF (SAyDS) 2012

FRAGMENTACIÓN DEL PAISAJE. ESTE DE SANTIAGO DEL ESTERO.



o del Estero

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

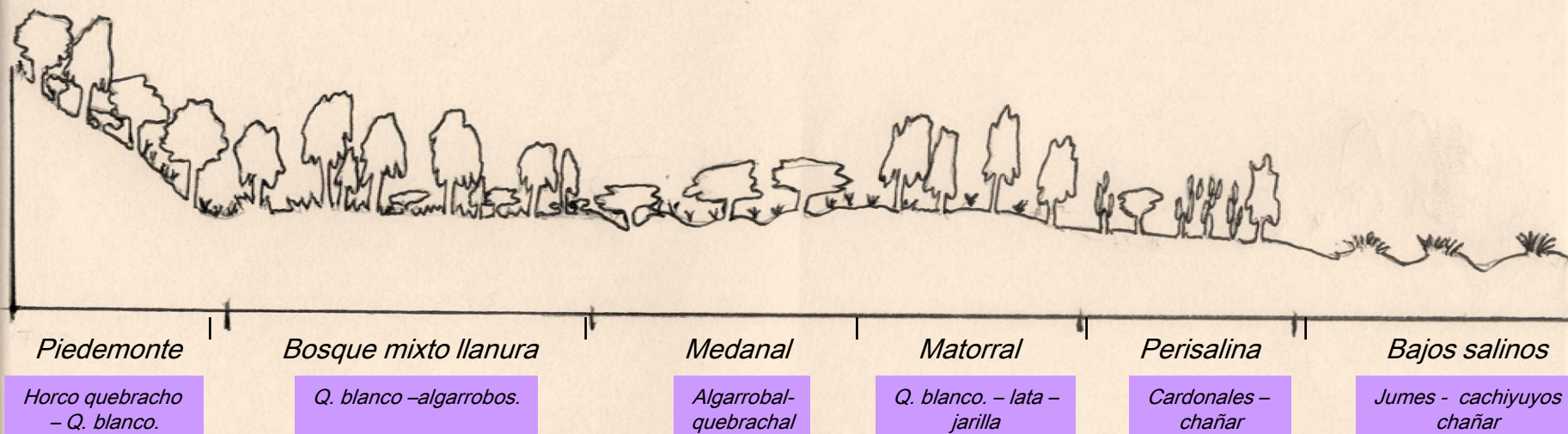
Programa Nacional Forestales



FRAGMENTACIÓN DEL PAISAJE. ESTE DE SANTIAGO DEL ESTERO.



Perfil de unidad funcional del Chaco Arido; Oeste de Córdoba.



Elaborado por Cabido M. 1994, En: *La Naturaleza y el Hombre en el Chaco Seco.* Ed. Karlin y col. GTZ

Utilización de los recursos del Chaco Arido:

Silvetti (2012): Procesos territoriales

- 1- Territorialidad campesina*
- 2- Territorialidad extractivista*
- 3- Territorialidad empresarial ganadera.*

Crónicas históricas que dan cuenta de la importancia del bosque en tiempos de la colonia y de las guerras internas

“La provincia de los Comechingones es tierra de grandes algarrobales y de las algarrobas hacen pan. Hay mucho chañar del que hacen vino que ellos beben

Crónica de los reinos de Chile, de Jerónimo de Vivar. 1558.

“que cuando se vino a empadronar a esta tierra por orden de J.L. de Cabrera, llegó al valle de Soto a descubrirlo y empadronarlo a 8 a 10 de enero que es cuando se recoje la algarroba en esta tierra y se celebran grandes fiestas”

Relación en suma de la tierra y pobladores que Dn. J. L. de Cabrera ha descubierto donde va a poblar una ciudad. 1572. Relación anónima . Archivo histórico de Cba.

“Permiso a los indios de las encomiendas para recolectar miel y cera entre febrero y abril y a las mujeres para recolectar algarroba entre diciembre y enero en los territorios de caza y recolección. Establecer control de las juntas y borracheras rituales de fin de la estación de cosecha”.

Ordenanza de Abreu y Alfaro. 1576.

Crónicas históricas que dan cuenta de la importancia del bosque en tiempos de la colonia y de las guerras internas

“Se sustentan de grandísima suma de algarroba la cual cogen por los campos todos los años y hacen de ella grandes depósitos”

Carta del Padre Alonso de Barzana, de la Compañía de Jesús, al Padre Juan Sebastian. 1594. Archivo histórico de Córdoba.

“...de este a oeste, desde el filo de la sierra hasta el margen del río Conlara o de la Punta, parte que no se midió por lo impenetrable de los bosques.”

Escritura de la Ea. Yacanto a favor de Barbosa de Araujo. 1777. Archivo histórico de Córdoba.

“

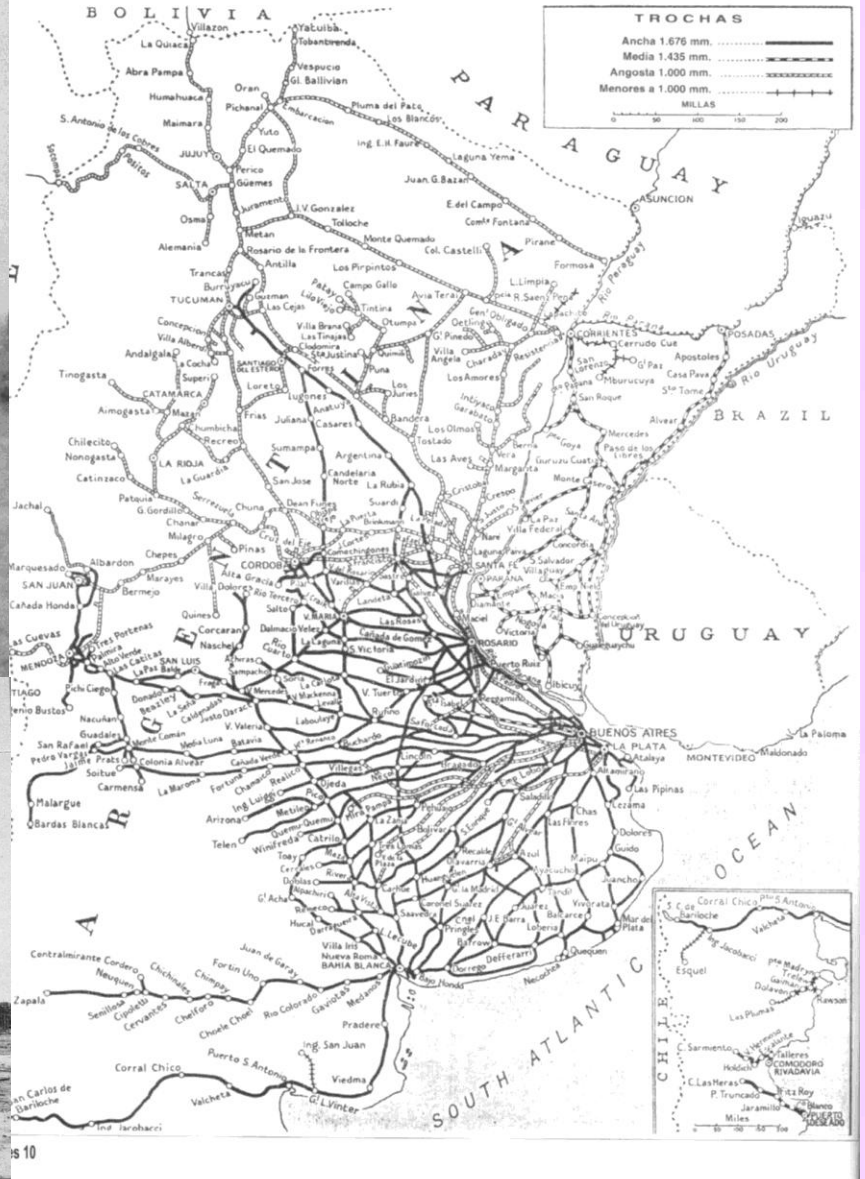
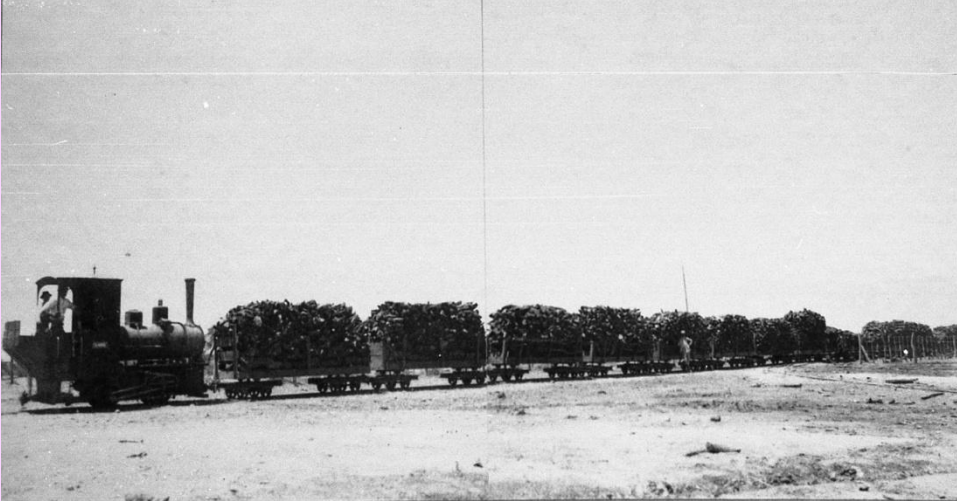
Avanzan las montoneras federales por diversas sendas del monte, protegidos por la espesura, desde Villa Dolores al sur”.

Memoria de la Guerra. 1863. Combate de La Angostura.

“De la Rioja a San Luis cruza el Chacho con Victoria su mujer, a quien deben subir a caballo y con guardamonte, pues no había otra manera de cruzar el monte”

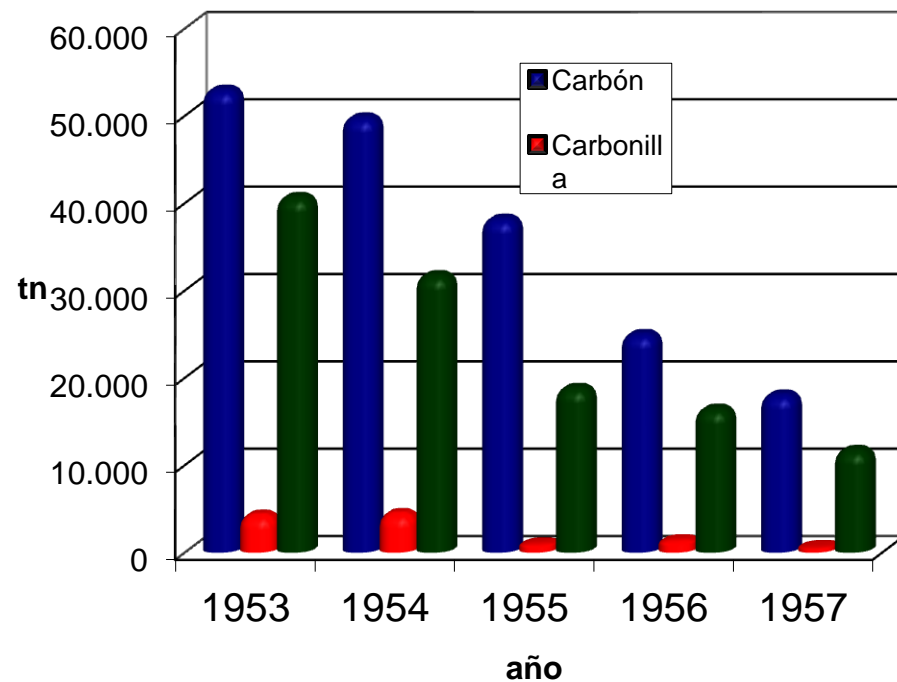
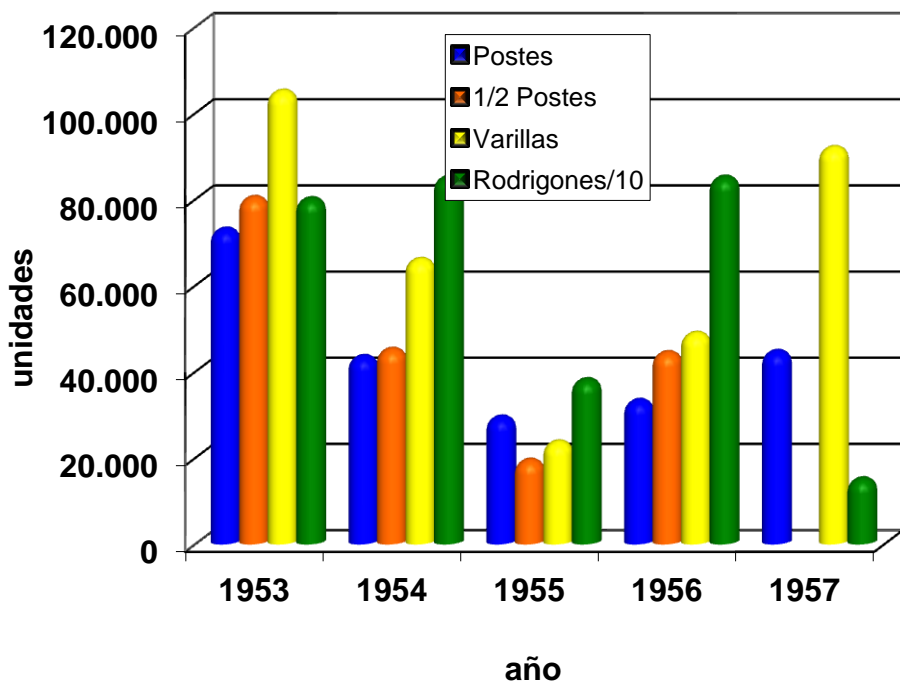
El Chacho. 1884. E. Gutierrez

La Explotación del bosque en Chaco Arido

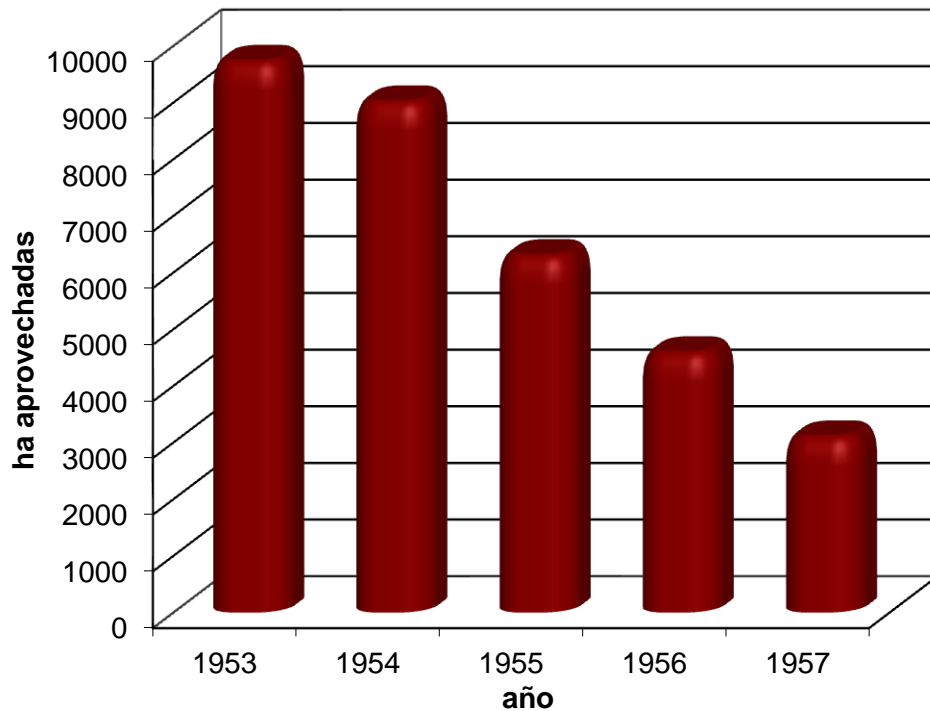
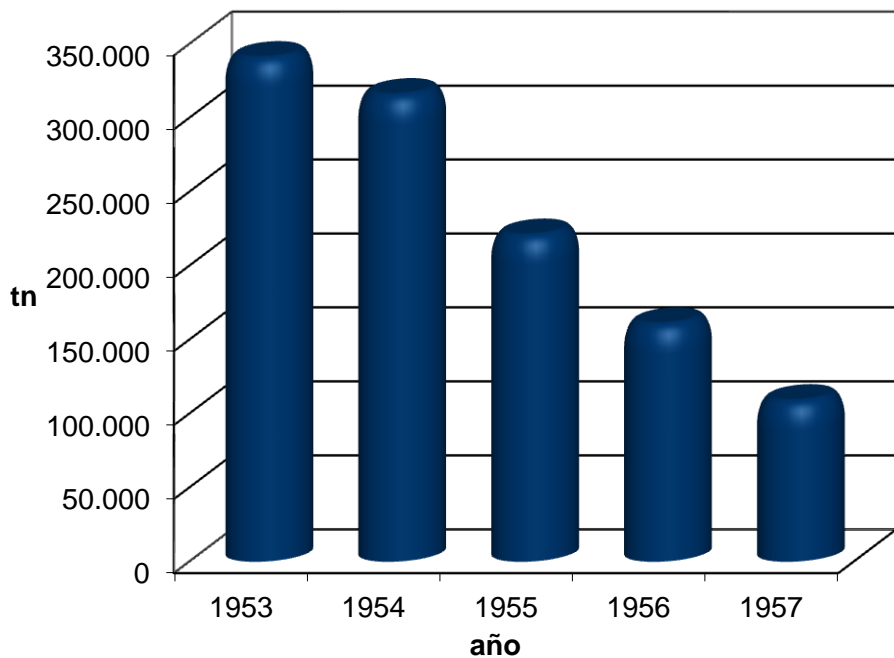




Comercialización de madera de bosque nativo entre los Años 1953 y 1957. Estaciones de Ferrocarril de Tilquicho, Villa Dolores y Los Cerrillos.



Comercialización de madera de bosque nativo entre los Años 1953 y 1957. Estaciones de Ferrocarril de Tilquicho, Villa Dolores y Los Cerrillos.





Chancani



La apropiación de los recursos del Chaco Arido durante el período de "Territorialidad extractivista"

Image © 2009 DigitalGlobe
© 2009 Inav/Geosistemas SRL
© 2009 MapLink/Tele Atlas
Image © 2009 TerraMetrics

©2009 Google

La Patria

31°27'44.03" S 65°32'01.20" O elev. 307 m

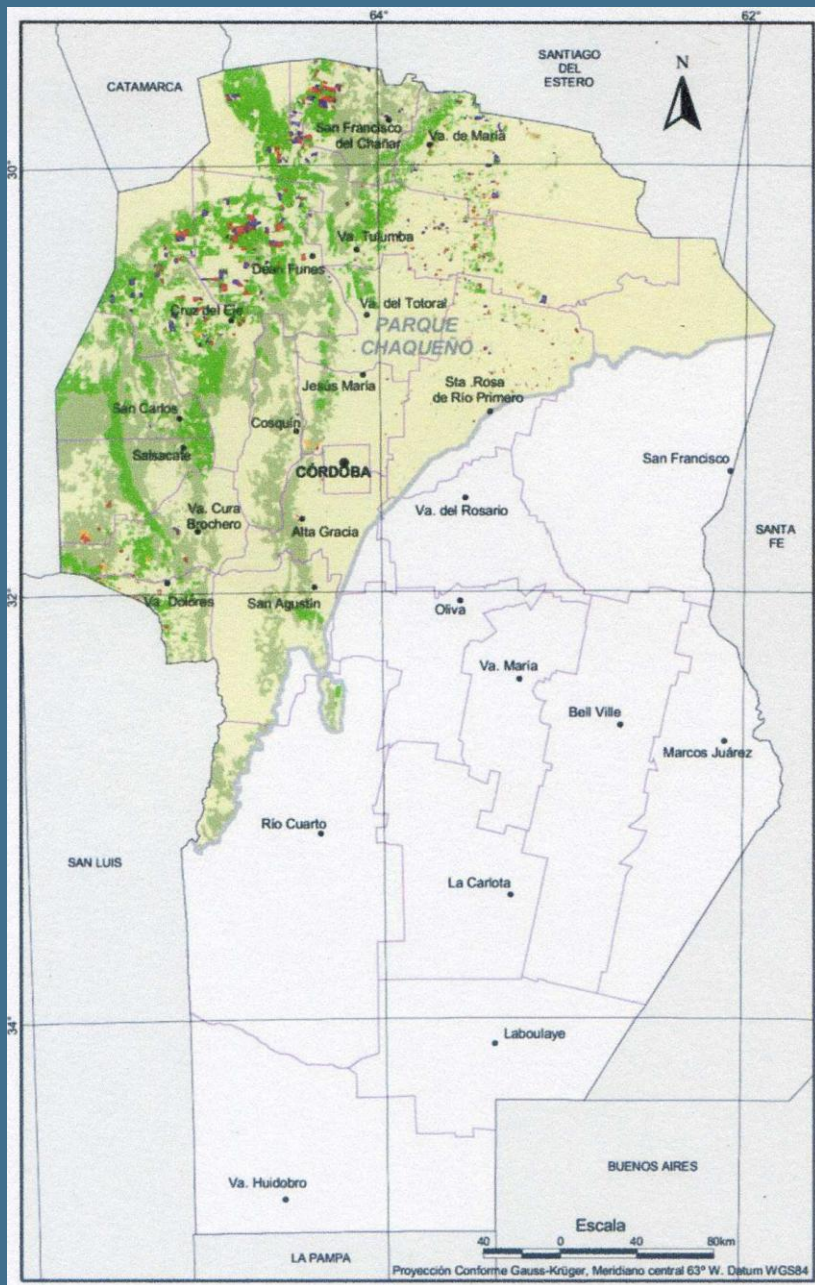
Alt. ojo 17.74 km

La apropiación de los recursos naturales en el período de “Territorialidad empresarial”



La apropiación de los recursos naturales en el período de “Territorialidad empresarial”



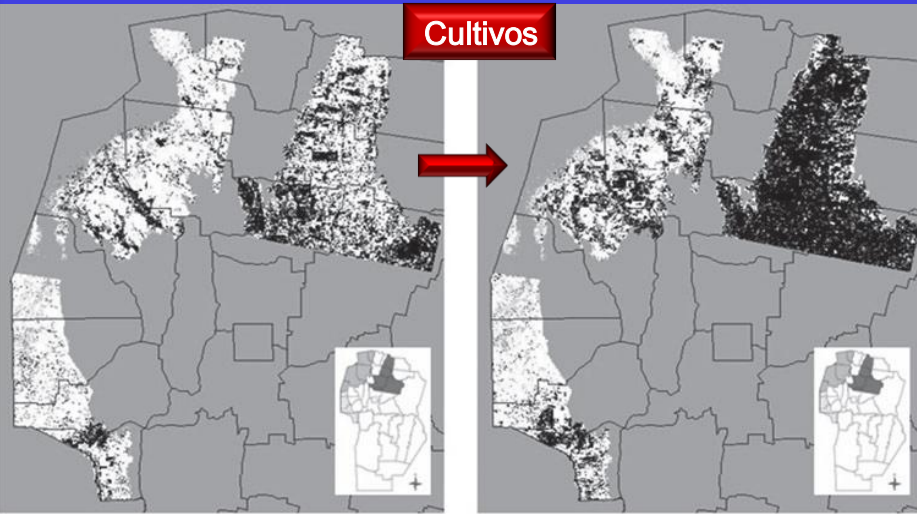


Deforestación en Córdoba entre 2006 y 2011

Pérdida de bosque nativo en el Norte Argentino. Período 2006-2011. Fuente: UMSEF (SAyDS) 2012

FRAGMENTACIÓN DEL PAISAJE. N Y NO DE CÓRDOBA

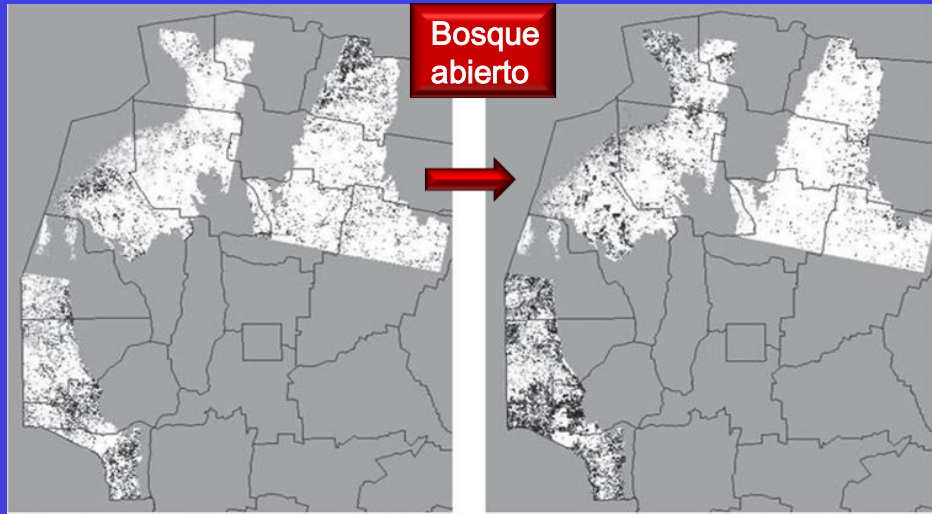
Cultivos



1979

2010

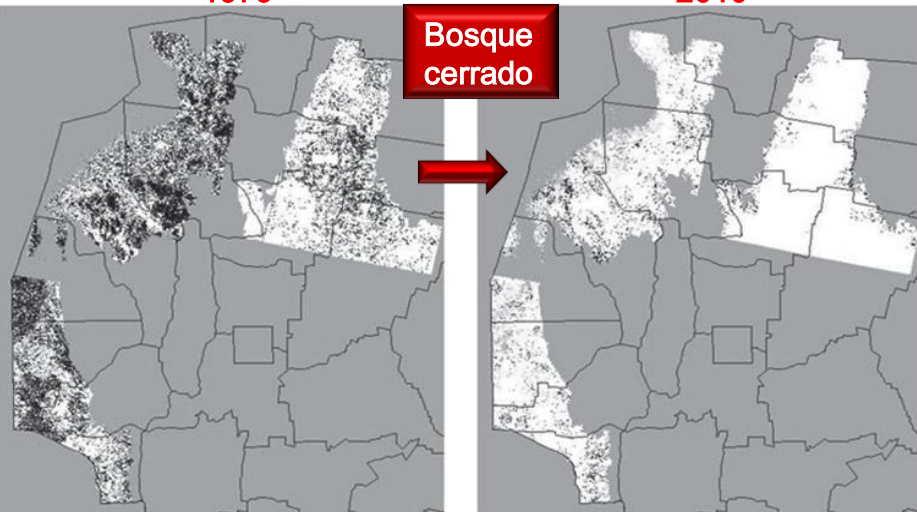
Bosque abierto



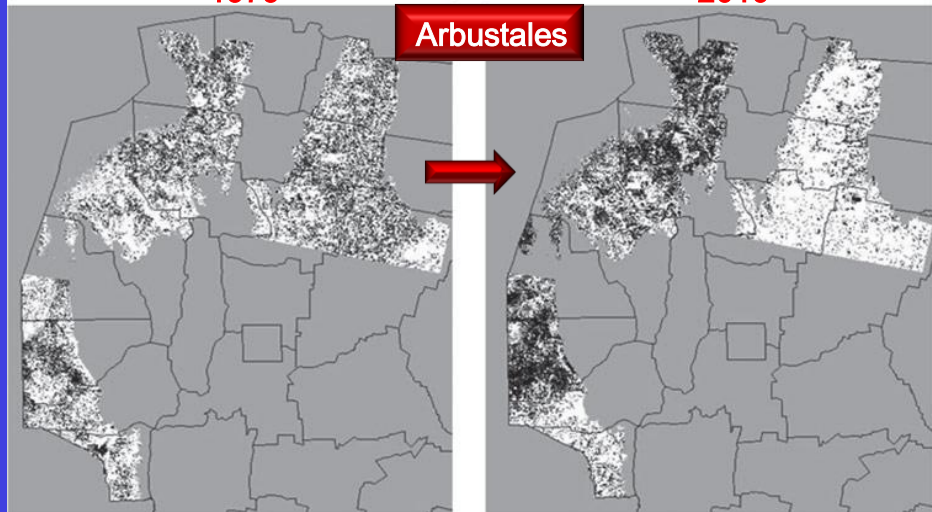
1979

2010

Bosque cerrado



Arbustales



EN SÍNTESIS...

- La región chaqueña presenta una importante diversidad de ambientes en todas las escalas de percepción
- Los ambientes chaqueños forman una trama con alta dependencia entre sí, donde es marcada la relación fuente-sumidero de recursos.
- Los ambientes chaqueños presentan diferentes grados de modificación, no persistiendo en la actualidad prácticamente formaciones originales
- Las mayores modificaciones, muy posiblemente irreversibles, ocurrieron en los últimos 20-30 años , a partir del avance de la agricultura y la intensificación ganadera.
- El avance de nuevas formas de aprovechamiento de los RRNN chaqueños en base a sistemas de alto insumo, respondió a oportunidad económica y tecnológica, sin ninguna consideración del riesgo ambiental y social.