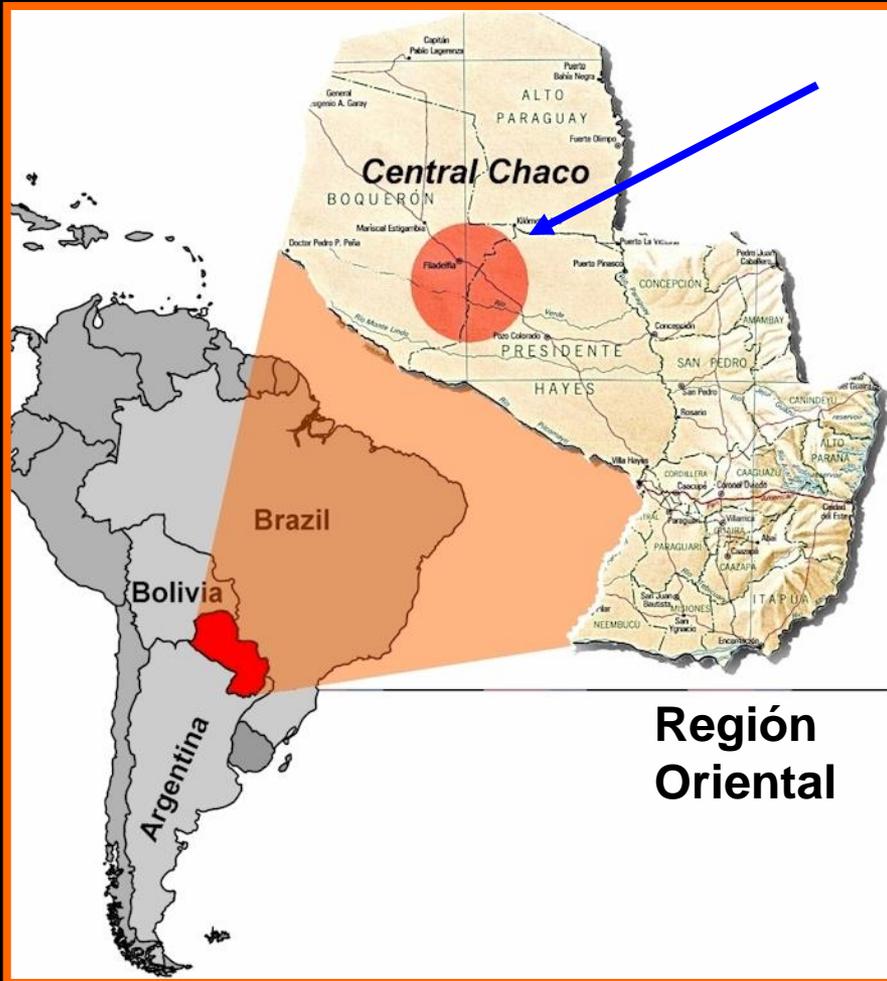


Producción y conservación con la ganadería bovina en el matorral chaqueño



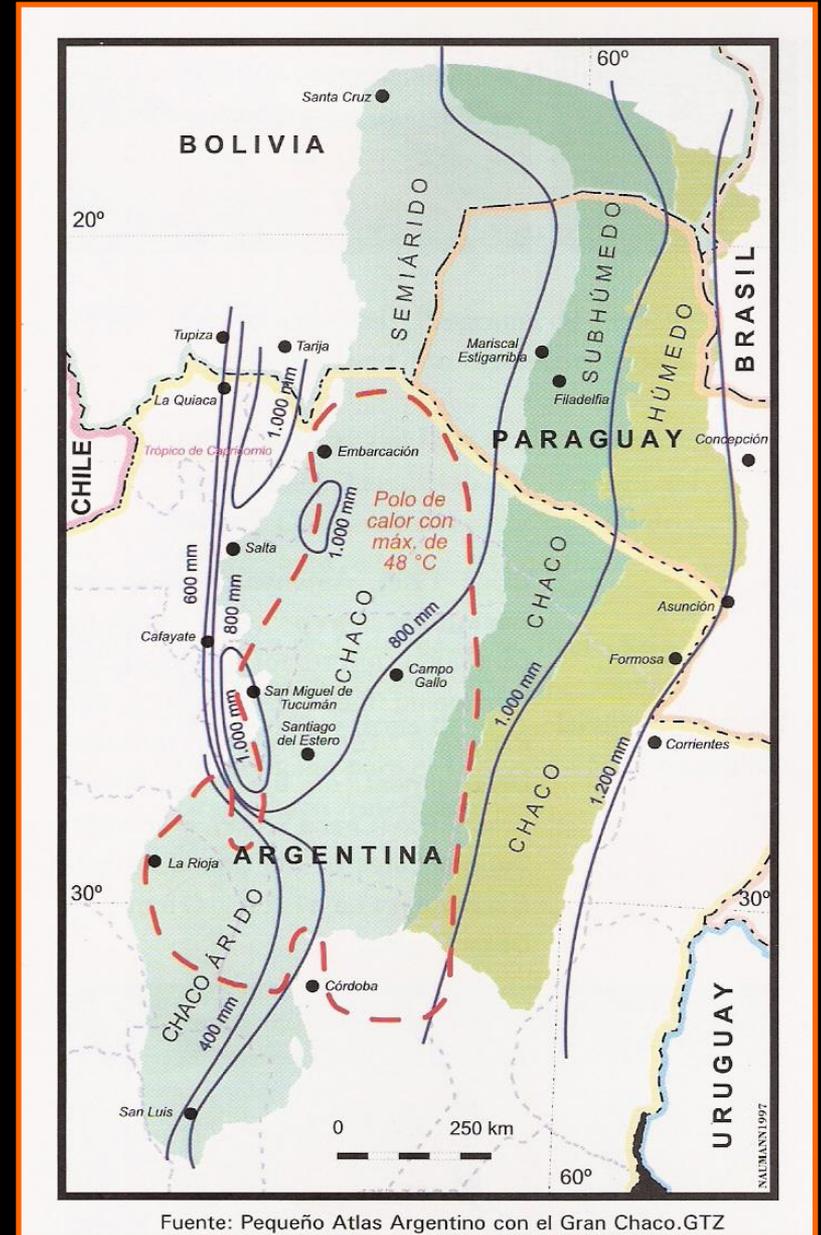
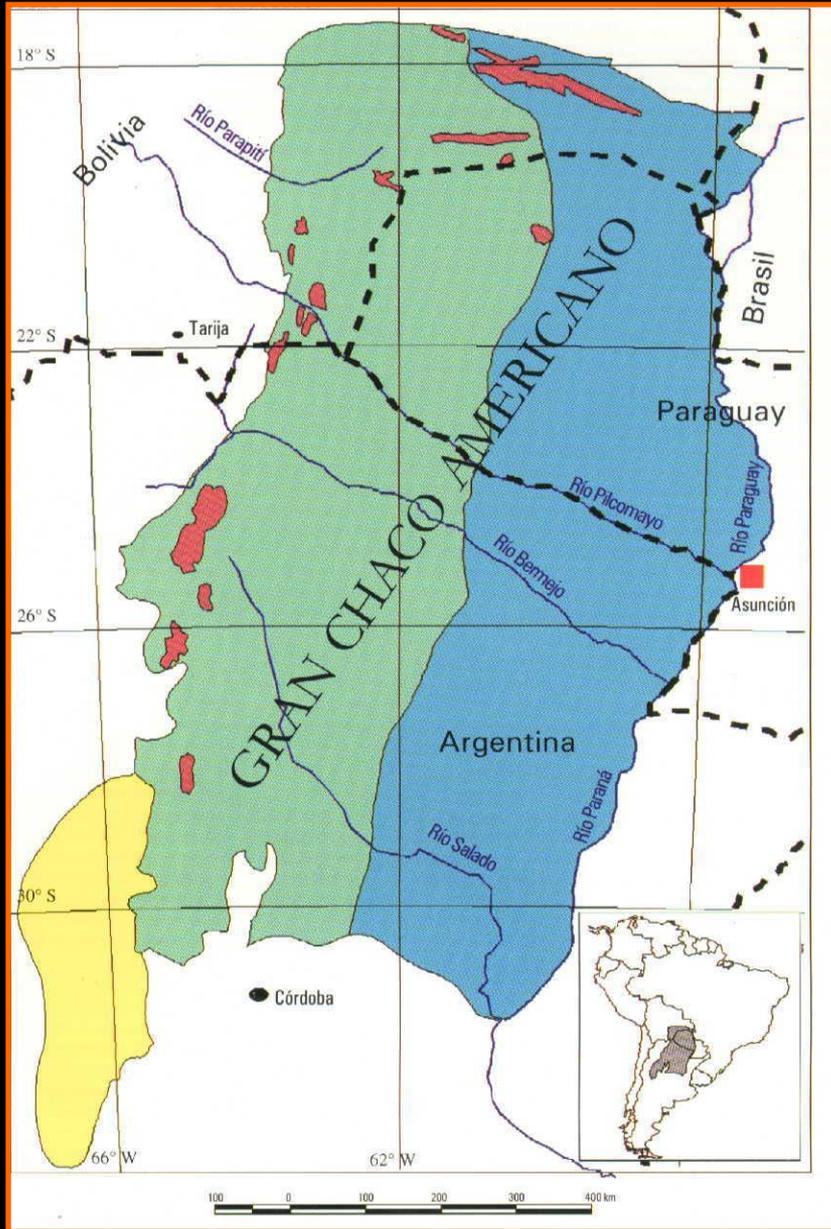
Ing. Agr. Rosalía Goerzen, Cooperativa Fernheim

Ubicación de Paraguay en el Cono Sur de América

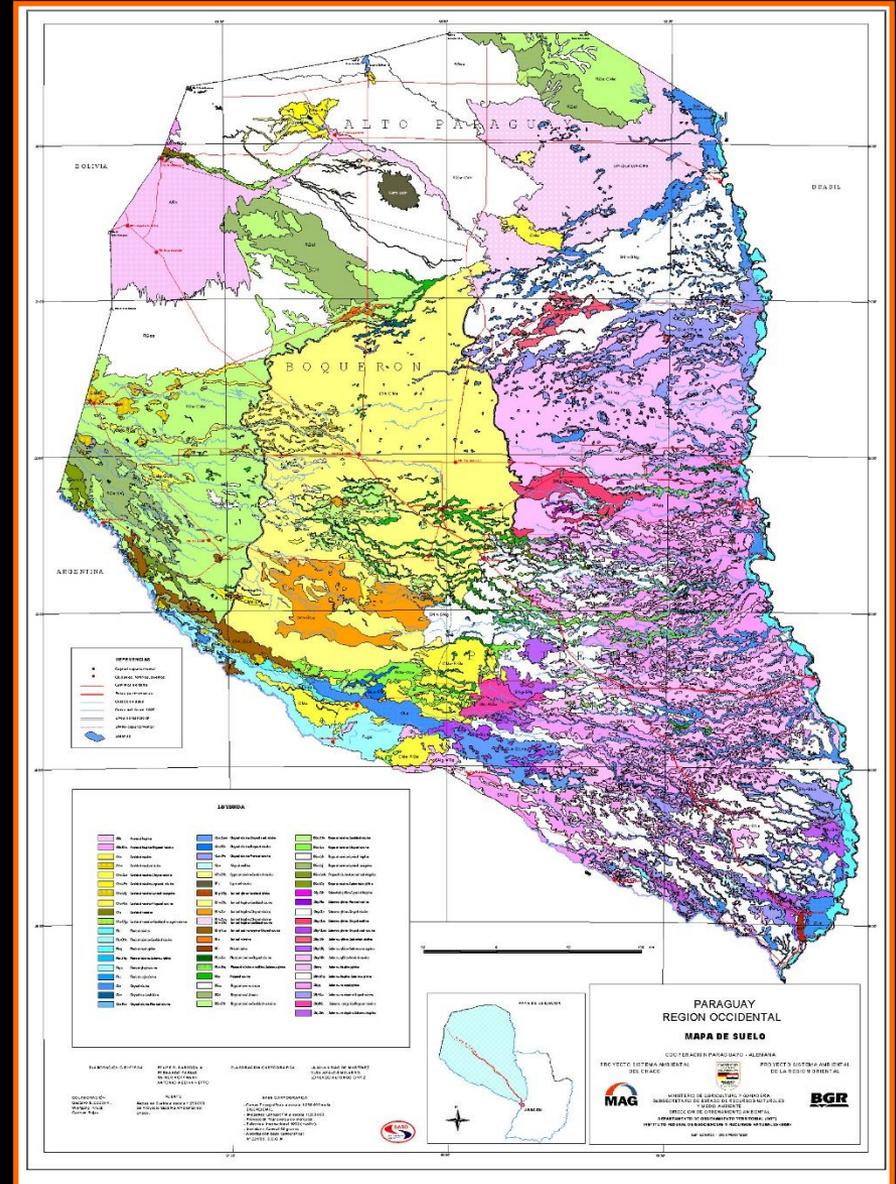
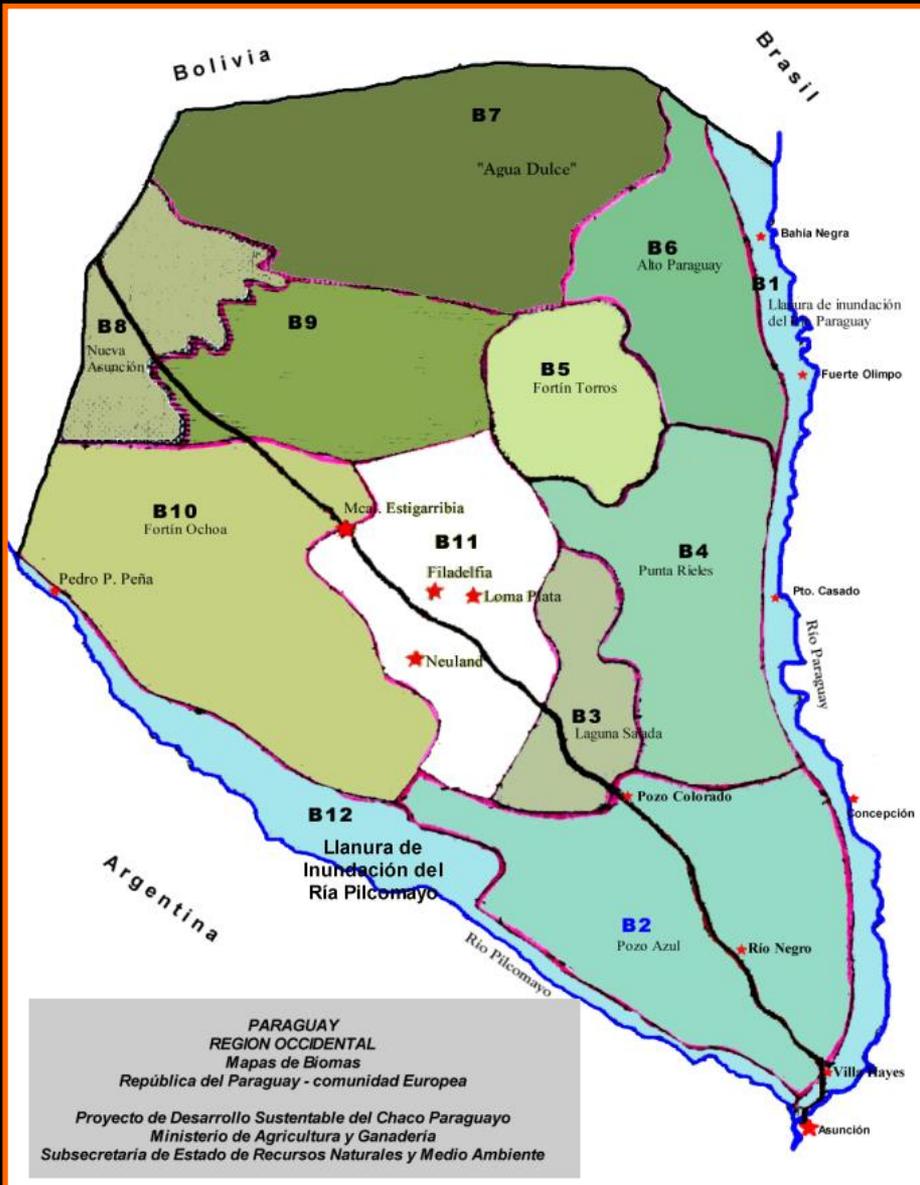


- PY - 406.000 km²
- Río Paraguay divide al país en dos regiones:
- Región Oriental – 160.000 km² – 40%
- 98% Población = 6.000.000
- Región Chaco – 246.000 km² - 60%
- 2 % Población = 120.000

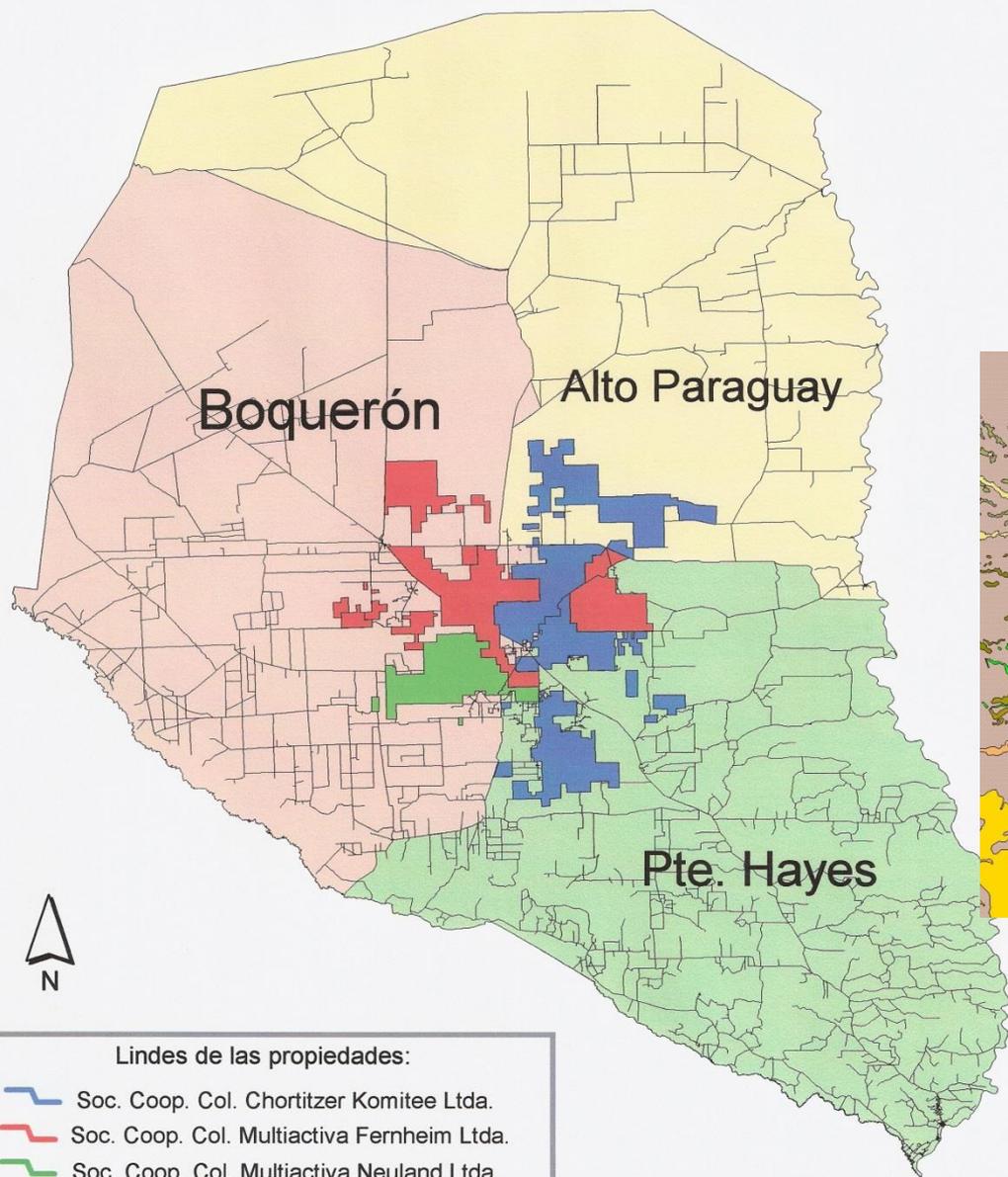
Caracterización del ecosistema chaqueño



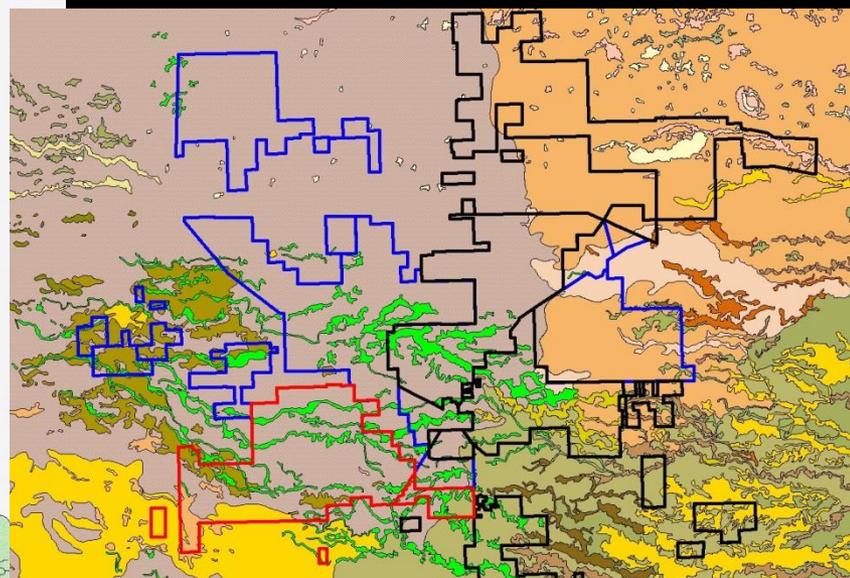
Ecosistemas variados y tipos de suelo en el Chaco Paraguayo



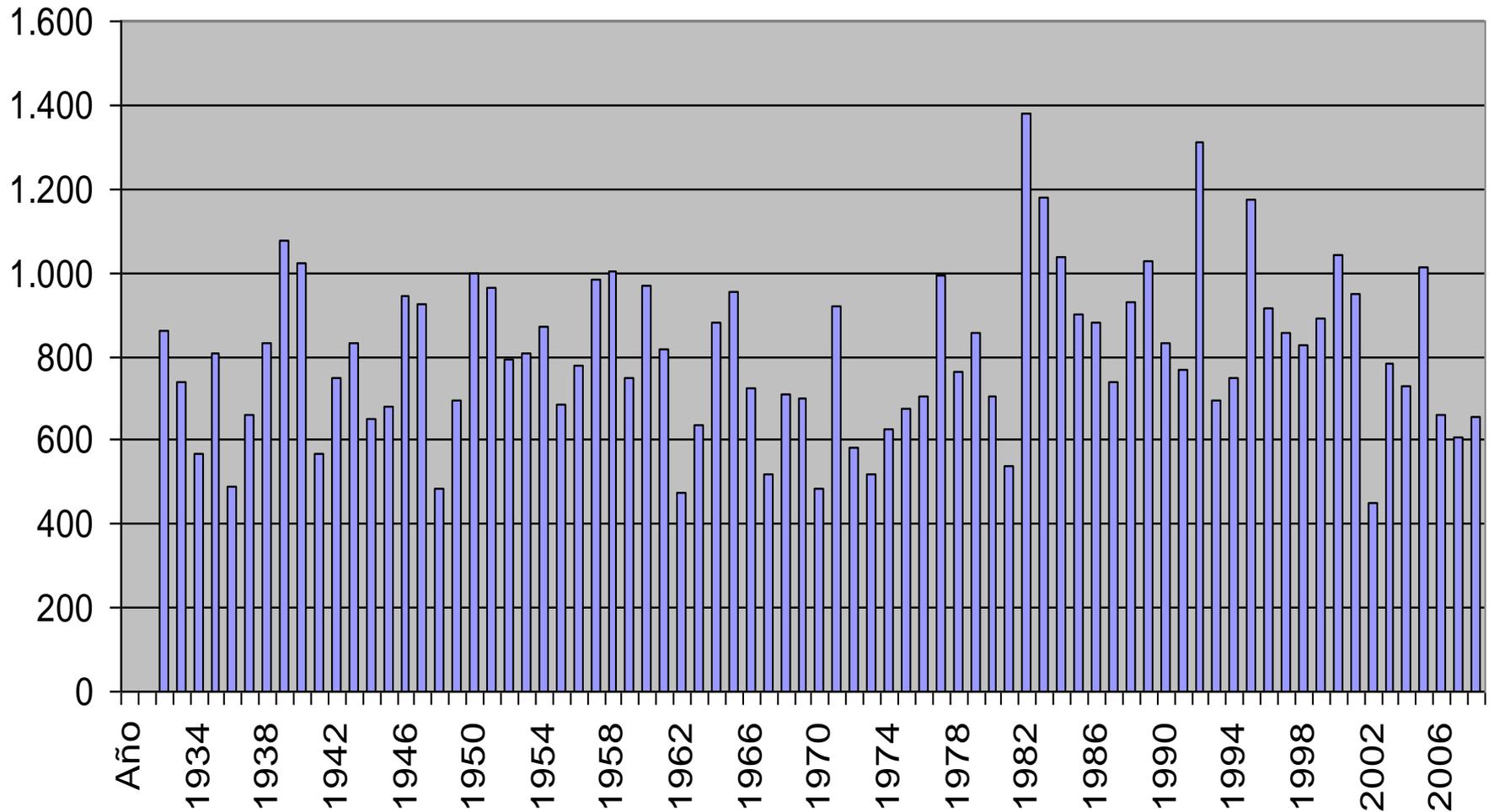
Mapa de Ubicación de las Propiedades de las Cooperativas en el Chaco Paraguayo.



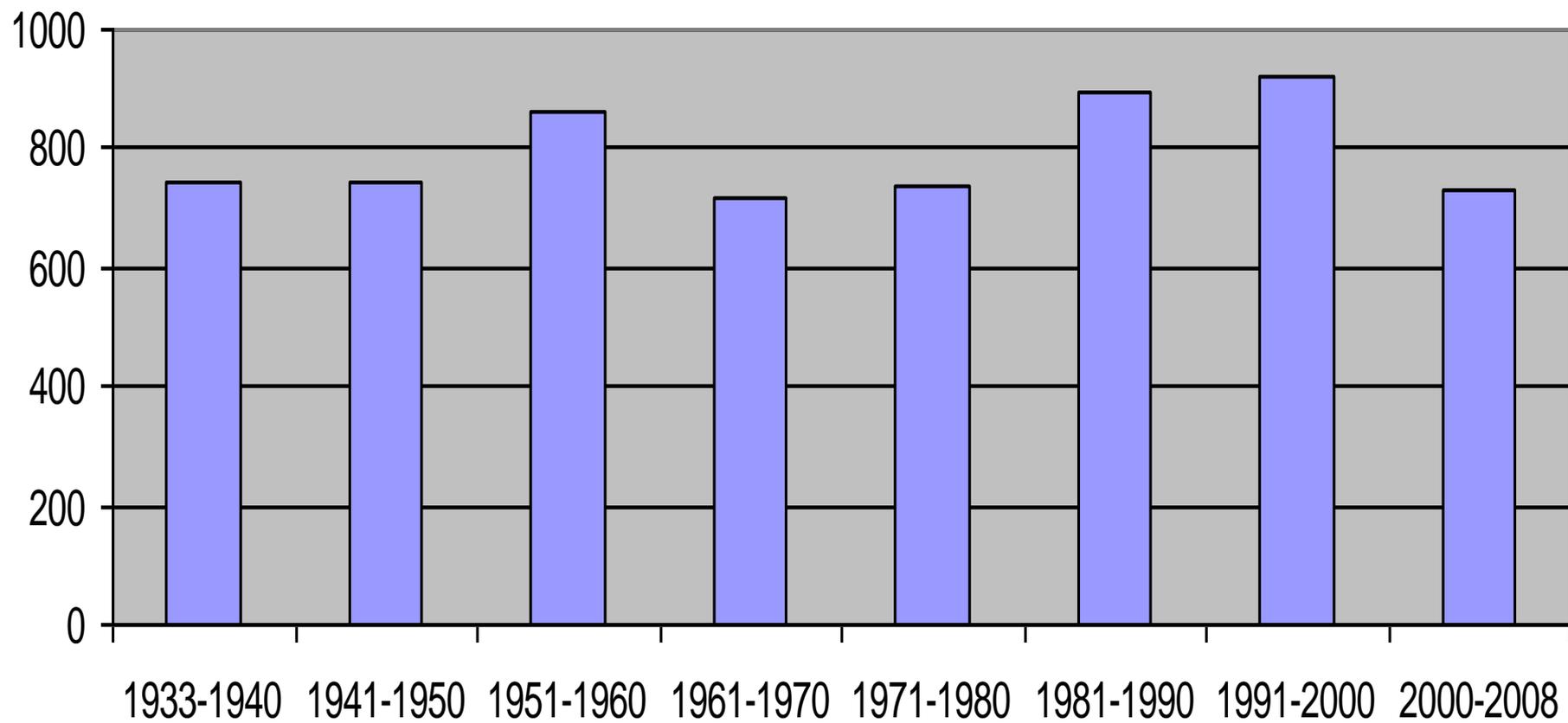
Ubicación en área de Transición entre el Chaco húmedo y el Chaco Seco



Historial de la precipitación anual en la Col Menno en mm/año 1932 - 2008



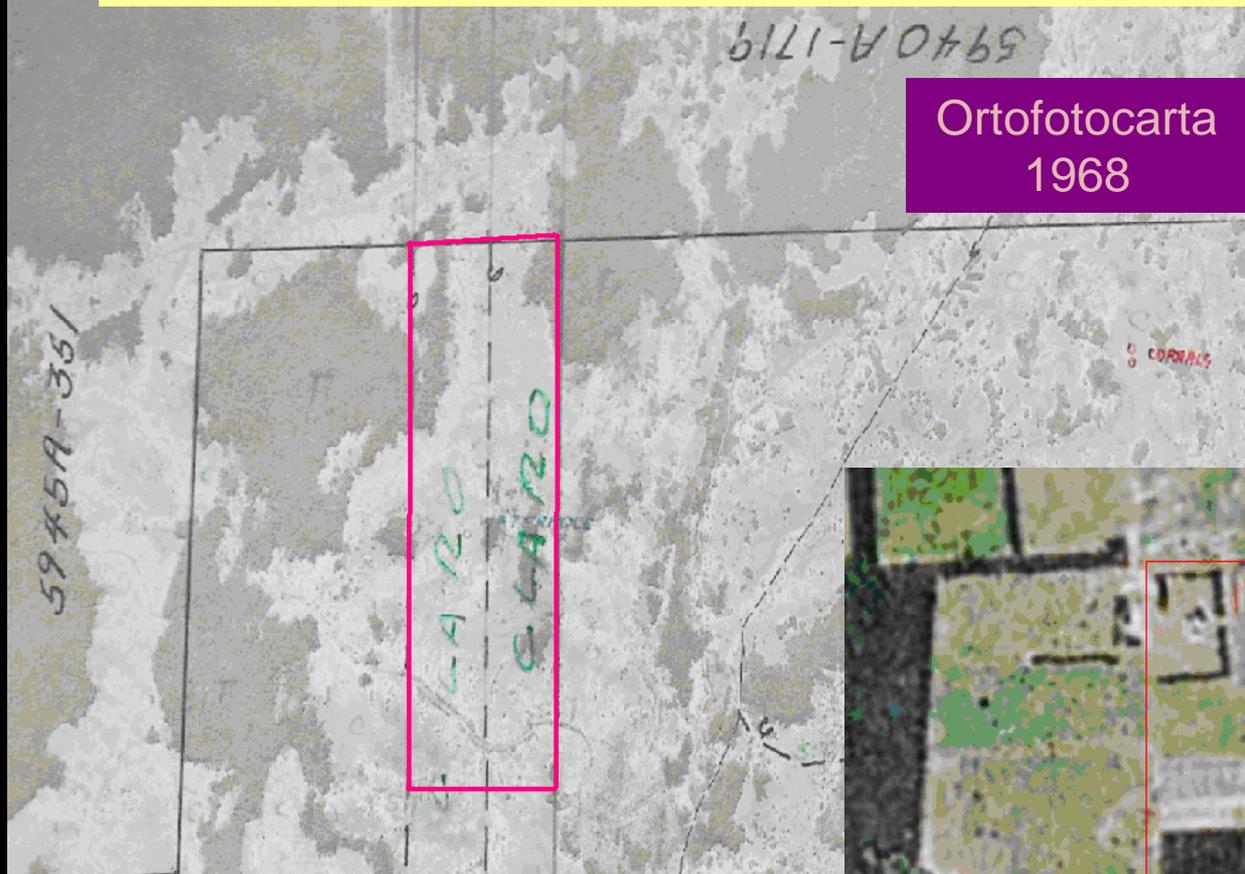
Precipitación en Loma Plata en las diferentes décadas (1932 - 2008) en mm/año



La ganadería bovina en el Chaco paraguayo

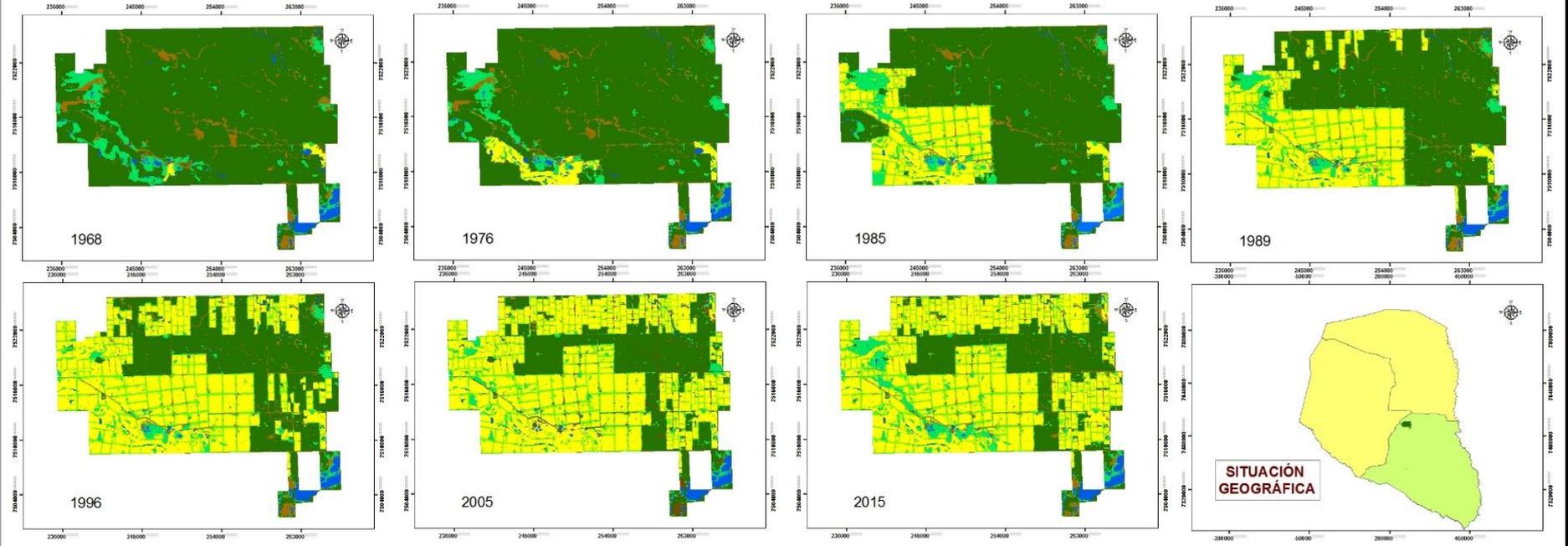
- El área del Chaco tiene un proceso de desarrollo económico relativamente reciente (120 años) y diferenciado de la Región Oriental.
- El desarrollo económico en el Chaco irradia una dinámica propia desde el área central al resto de la Región.
- La dinámica propia se visualiza en manejos diferenciados de los ecosistemas respetando las características climáticas y edáficas de la región.
- La integración de conceptos ambientales según las leyes ambientales y forestales vigentes inicia recién en las últimas dos décadas.

Matorral chaqueño en proceso de cierre



Antecedentes de los cambios en la composición del paisaje

MAPA HISTÓRICO DE LOS CAMBIOS EN LOS USOS Y COBERTURAS DE LA TIERRA DEL ÁREA DE ESTUDIO (1968 – 2015)



Leyenda

Usos y coberturas de la Tierra

- BOSQUE DE RESERVA
- CAÑADON
- OTROS
- AREA AGROPECUARIA
- FRANJA DE BOSQUE
- CAUCE HÍDRICO

Escala 1:620.000

0 25 50 Kilometers

REFERENCIAS

SRC: WGS 1984 UTM Zone 21 S
Proyección: UTM
Datum: WGS 1984

Lugar: Presidente Hayes, Paraguay
Elaborado por: Rossana Ibañez
Enero, 2016

Area de investigación –
Laguna Porá

Desafíos de la actividad ganadera en el matorral chaqueño

- a. Balance entre área monte prístino y área de habilitación e instalación de pasturas = 25% reserva + 8 a 15 % en franjas de protección y 60 a 67% de pasturas
- b. Compromiso de mantener abierto lo habilitado con manejo productivo = Costo contra la fuerza de cierre del sistema matorral = 30%.

Secuencia en imágenes satelitales

1986



Secuencia en imágenes satelitales

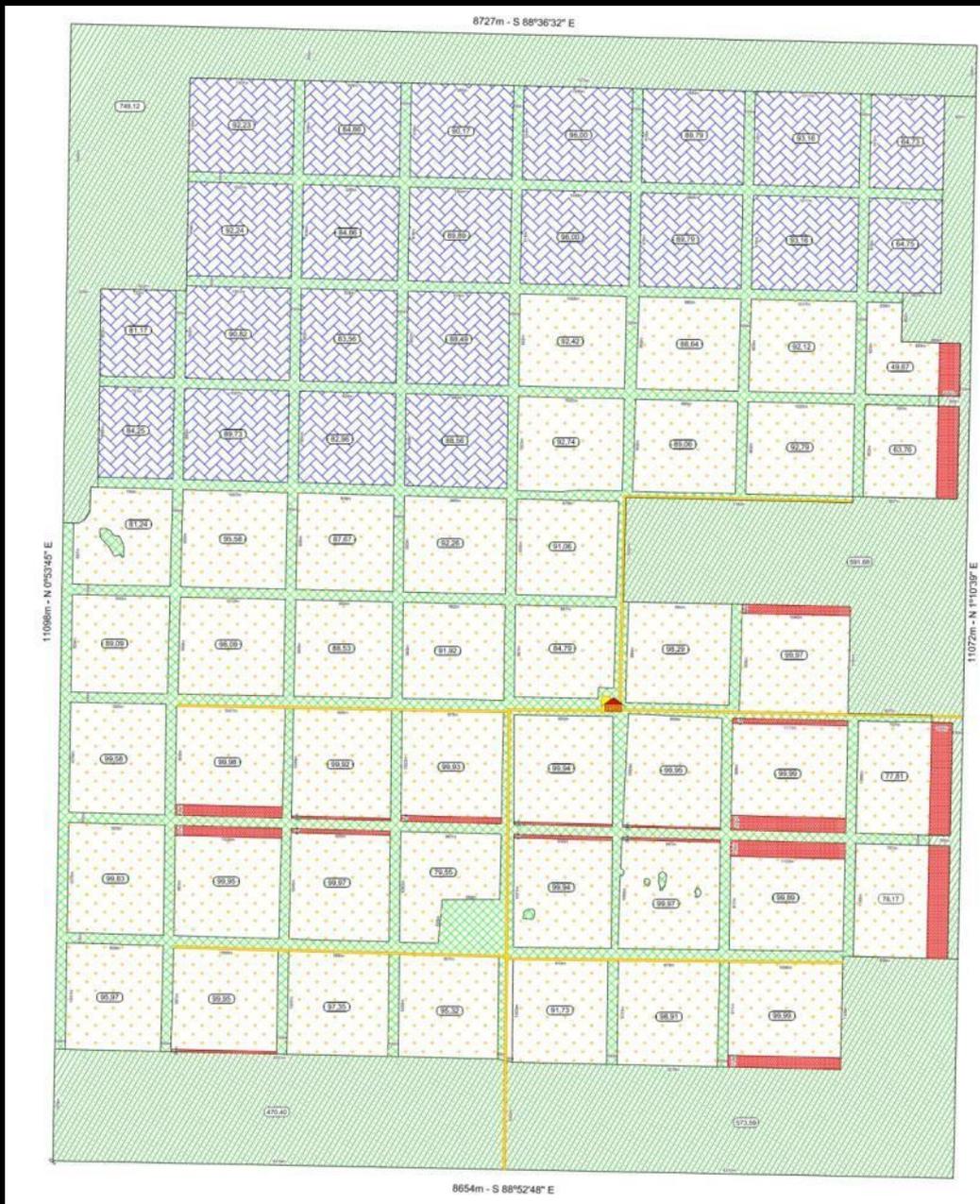


Mapa de uso actual



Símbolo	Uso	Superficie	
		Ha	%
	Área Boscosa	4.606,51	48,29
	Pastura	4.147,39	43,48
	Franjas de Protección	737,96	7,74
	Callejón	46,66	0,49
Total:		9.538,52	100,00

Mapa de uso alternativo según addenda



Símbolo	Uso	Superficie	
		Ha	%
	Área de Reserva	2.384,79	25,00
	Regeneración	176,11	1,85
	Pastura	3.971,28	41,63
	Área a desmontar	1.871,19	19,62
	Franjas de Protección	1.088,49	11,41
	Callejón	46,66	0,49
Total:		9.538,52	100,00

Ejemplo de los componentes del aporte ambiental de la ganaderia - Manejo de regeneración de vegetación nativa

Area regenerado en 27 años

Franja – Monte original

Area regenerado en 27 años

Callejón y Camino de acceso bordeados por franjas de protección



Manejo de regeneración de franjas de protección para completar el ancho exigido por decreto



Rancho
Aroma

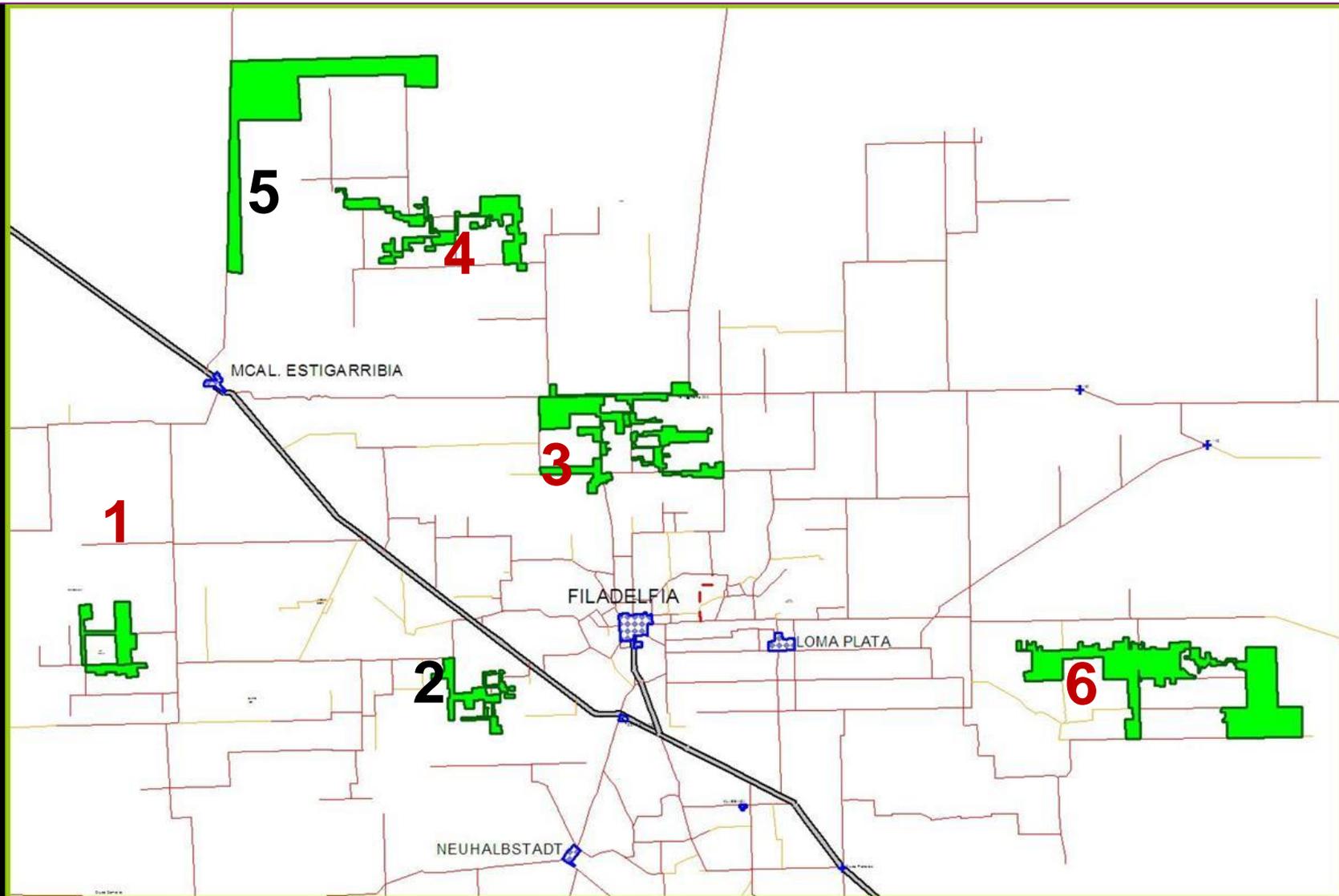
Corral y Casco de la estancia entre las franjas de protección



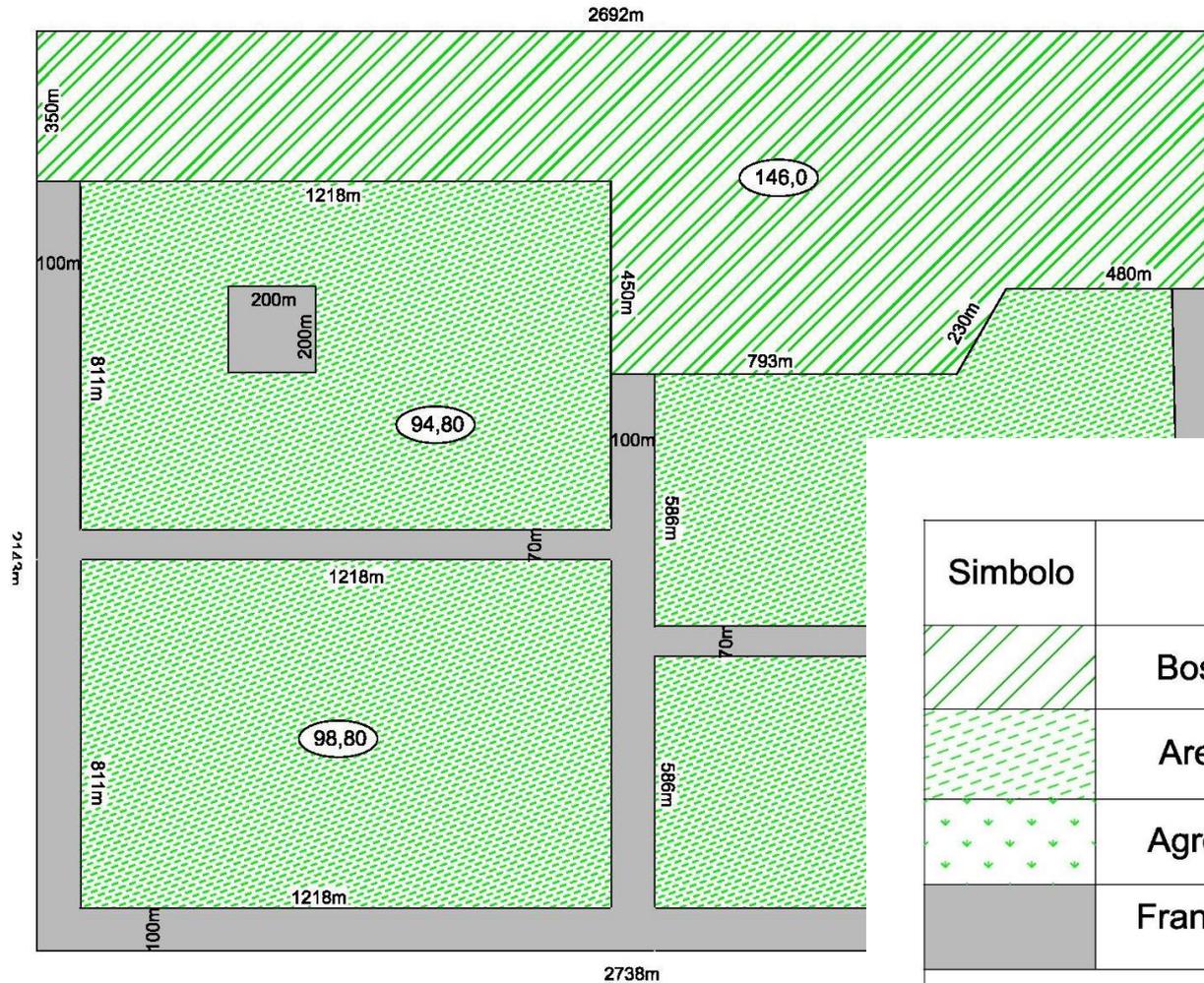
Rancho
Aroma

Función ambiental más importante de la vegetación matorral chaqueña

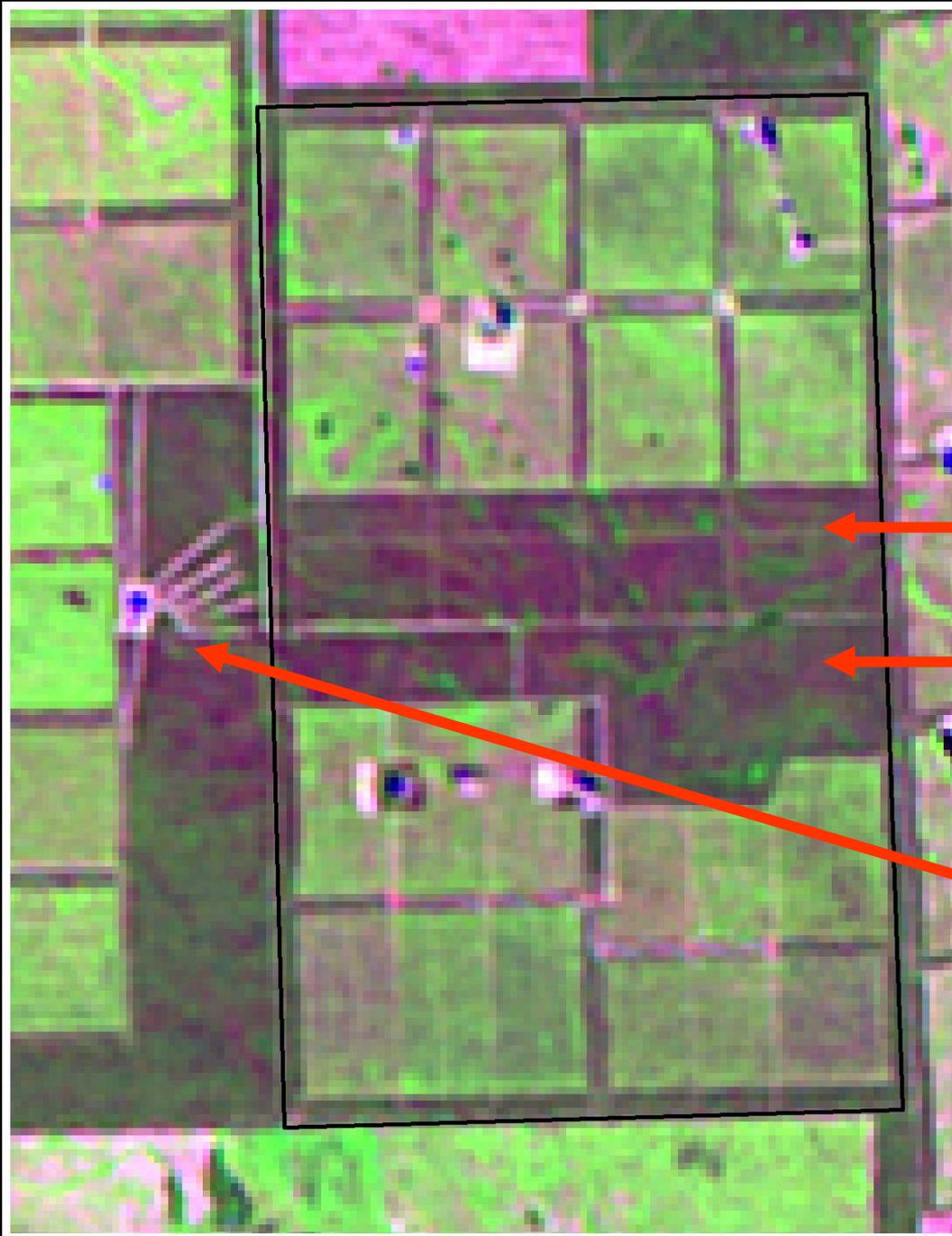
- Formación de Corredores biológicos uniendo áreas de reservas mayores de la Cooperativa y reservas privadas de los ganaderos mediante la figura de las franjas de protección



Ejemplo de Planificación de una unidad productiva:



Simbolo	Uso	Superficie	
		Ha	%
	Bosque de Reserva	146,0	25,1
	Area a desmontar	343,6	59,1
	Agropecuaria Actual	-----	-----
	Franjas de Proteccion	92,07	15,8
	Total	581,67	100

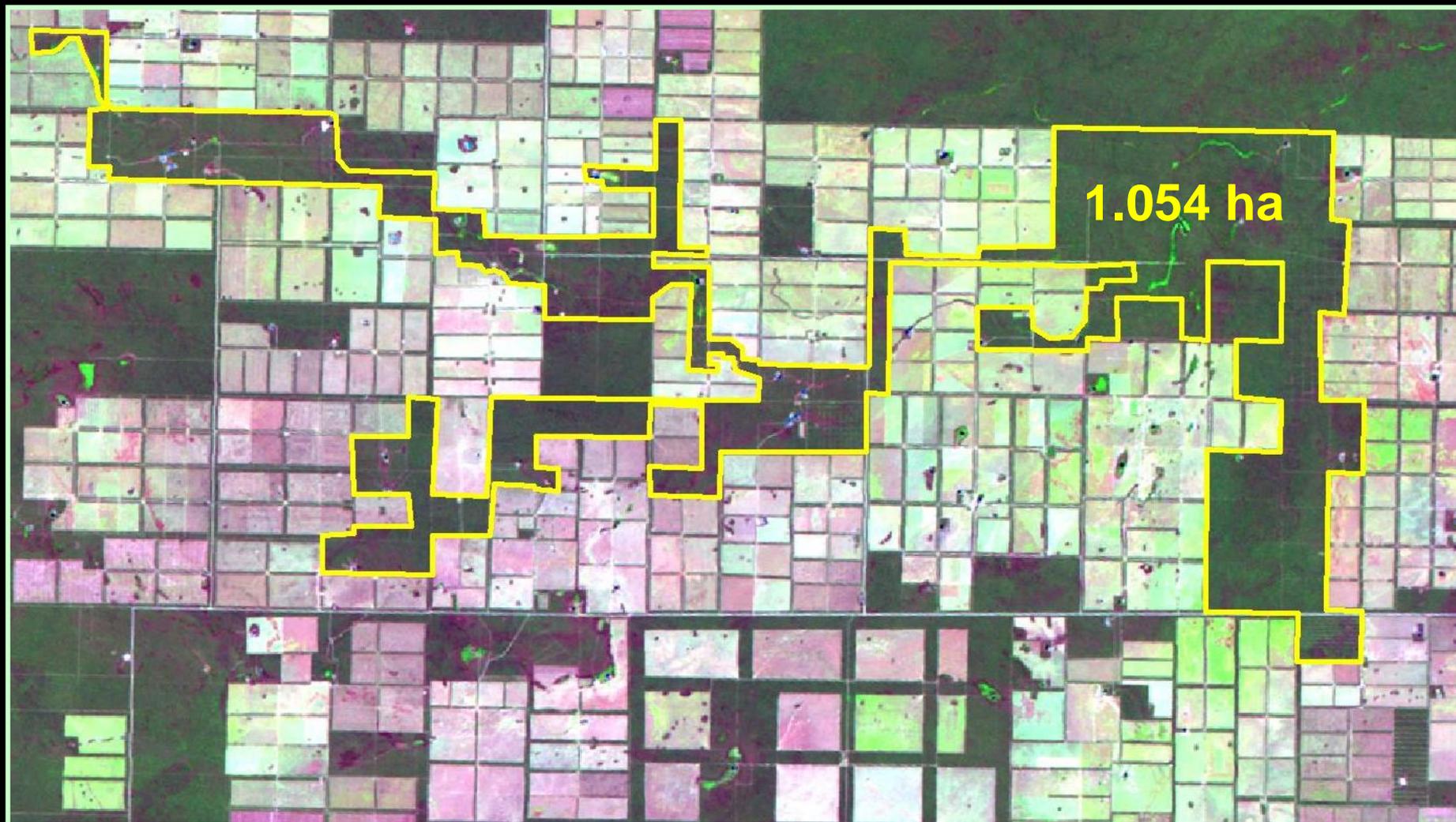


**Ejemplo de
Planificación de
unidades
productivas
vecinas:**

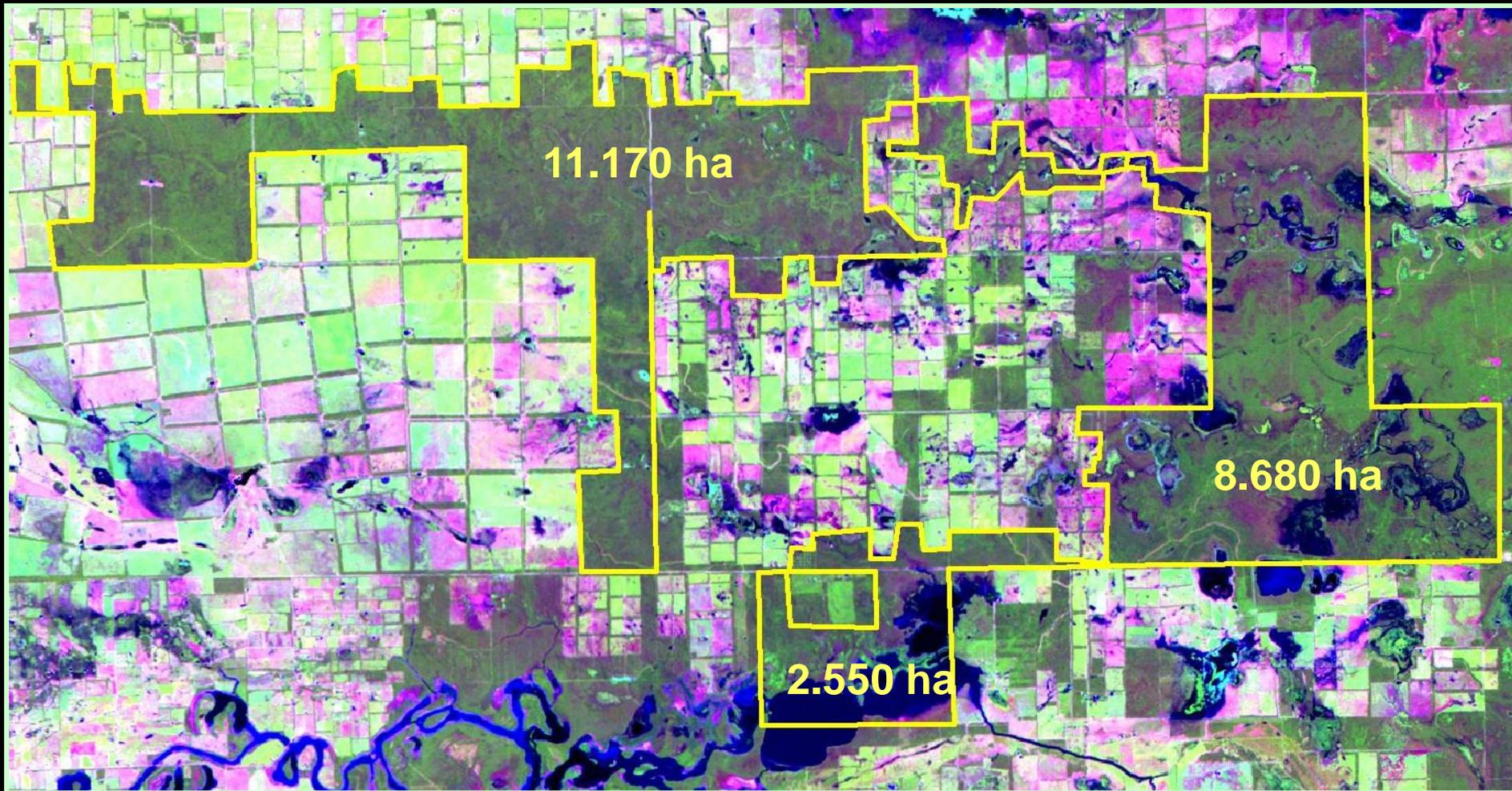
**Conexión de áreas
de reserva**

**Aprovechamiento
de la reserva como
ecosistema para
cosechar agua de
lluvia**

4. Reserva Cauce Moro 7.000 ha

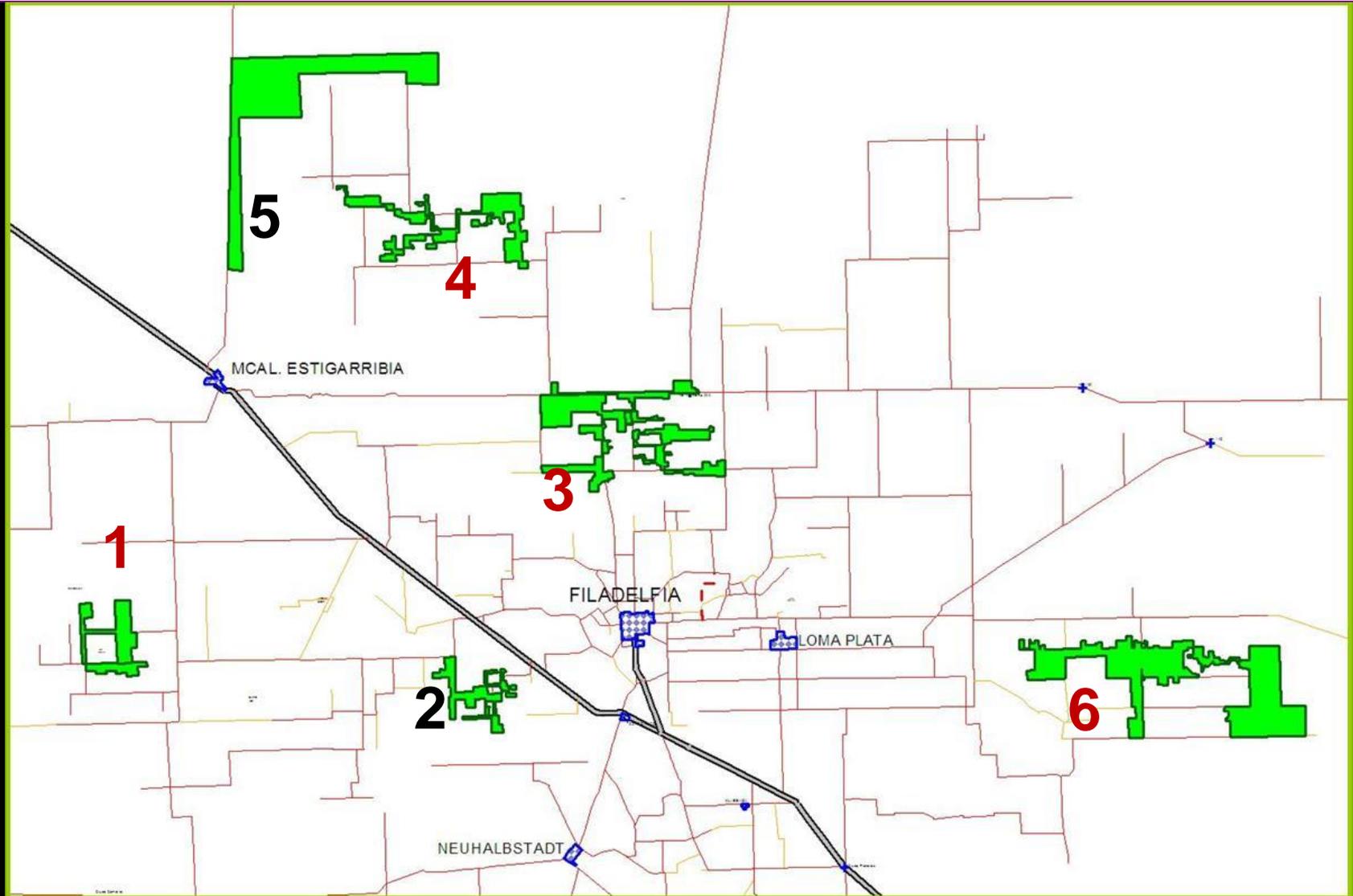


6. Reserva Laguna Porá 22.400 ha



Corredores biológicos en Cooperativa Fernheim

Total 65.370 ha en reservas



Bloques de reserva con infraestructura de captación de agua de lluvia y sistema de almacenamiento



Ganado vacuno hacia bebedero en vértice de franjas de protección



Ganado con el bebedero en punta de la Franja de protección con bebedero y tajamar (reservorio de agua)



Callejón con árboles dispersos entre las franjas de protección para traslado de animales entre potreros



2002



2010



Ejemplo de los componentes del aporte ambiental de la ganadería - Manejo de regeneración de árboles en pasturas

Ejemplo de los componentes del aporte ambiental de la ganaderia - Manejo de regeneración de árboles en pasturas

2006



Manejo de regeneración de arboles algarrobo en pasturas



Ñandú - Vida silvestre en parcelas de pastura



Vida silvestre – Tapir en área central de la cooperativa



Vida silvestre - Tapir en Reserva de la Cooperativa



MOULTRIE

29.45 inHg - 14°C ○ 09/05/2013 07:47AM MOULTRIECAM

Balance entre monte prístino y área de habilitación e instalación de pastura

- La primera ley forestal (1973) en Paraguay no estaba enfocada a la realidad de la Región Occidental Chaco. Esta ley exige la reserva de 25% del monte en un predio pero no describe la función de la reserva.
- En el año 1986 se sanciona un decreto que pretende enfocarse al Chaco pero que enfoca escalas prediales de inversionistas extranjeros y en menor escala a empresarios nacionales, chaqueños y pequeños productores cooperativizados en el Chaco Central.
- Este decreto instala la obligatoriedad de dejar en los predios las **franjas de protección** con una exagerada expectativa de función protectora a los suelos arenosos con bajo a nulo criterio técnico y con un costo de entre 8 a 15% del capital tierra adicional al 25% de la reserva.
- La figura jurídica de los decretos ambientales y forestales en cierta manera son la más peligrosa para los productores agropecuarios en el Paraguay porque están llenos de exigencias sin sustento técnico por no basarse en estudios y observaciones concretas en las áreas geográficas que afectan y por tanto se presentan como expresiones de deseos.

Balance entre monte prístino y área de habilitación e instalación de pastura

- Las diversas actividades de investigación simple de observación y seguimiento con productores ha llevado a la sugerencia de implementar algunos manejos de los elementos del paisaje natural que aportan algo específico a la producción. Entre estas recomendaciones tenemos el manejo de la regeneración de árboles de especies heliófitas (necesitan plena luz de campo) para permitir su desarrollo como árboles de sombra y el mantenimiento de las franjas de protección en forma perimetral de las parcelas de pasturas como elemento conector con las áreas de bosques de reservas y de las infraestructuras de agua.
- Estas recomendaciones subrayan los objetivos de protección y conservación de la flora nativa chaqueña y de la fauna silvestre y permiten la coexistencia con el proceso de producción ganadera.
- La investigación enfocada al análisis de la conectividad seguirá a futuro aunque las leyes no lo pidan. Algún día se valorará la dinámica y el manejo del paisaje por el productor y no sólo el estado estático e inventarial del paisaje.

Balance entre monte prístino y área de habilitación e instalación de pastura

- La amplia oferta ambiental del sistema ganadero del Chaco desafía a continuar con **investigaciones ambientales y económicas** específicas. Para ello se requiere de **marcos jurídicos post-investigaciones** en los temas de Valoración económica de servicios ambientales, manejo de vida silvestre, turismo y de las infraestructuras de agua.
- El sustento de la sostenibilidad de la producción ganadera del Chaco no es sólo el porcentaje de reserva de monte sino incluye además de eso el acceso o no a un conjunto de factores como el soporte de asistencia técnica a los productores, la logística de seguimiento de los programas sanitarios animales y de la comercialización animal, el acceso y seguimiento de los programas financieros a los productores e inversionistas.

La actividad ganadera en el Chaco Paraguayo - Conclusiones

- La ganadería es la actividad económica que permite conjugar PRODUCCION y CONSERVACIÓN en la región Chaco.
- La ganadería chaqueña integra figuras ambientales como Reservas privadas y públicas mediante amplios circuitos conectores de franjas de protección y bloques de vegetación nativa formando corredores biológicos con una red de distribución y abastecimiento de agua para la vida animal ganadera y silvestre.
- La amplia oferta ambiental del sistema ganadero del Chaco desafía a continuar con investigaciones ambientales y económicas específicas. Ejemplo: Servicios ambientales, inventarios de biodiversidad, manejo de vida silvestre, turismo, etc.

La actividad ganadera en el Chaco Paraguayo - Conclusiones

- Las actividades productivas en la zona Chaco están determinadas por el régimen climático (lluvia) y requieren un enfoque legislativo ambiental/forestal que permita a los productores realizar continuamente pruebas, innovaciones y ajustes tecnológicos para adaptarse al objetivo de la sostenibilidad económica y ambiental.
- La zona Chaco requiere de una mayor presencia del Estado para viabilizar el cumplimiento de sus propias leyes y desburocratizar sus altas exigencias administrativas. Ej.: problemas con títulos de las tierras, desarrollo de nuevas líneas de producción y seguimiento técnico para pequeños productores y comunidades indígenas.