

IDENTIFICACIÓN DE EMPRESARIOS DE RIEGO REGIÓN CENTROSUR

- ✓ Mercedes
- ✓ Monte Caseros
- ✓ Paso de los Libres
- ✓ Curuzú Cuatiá
- ✓ Sauce

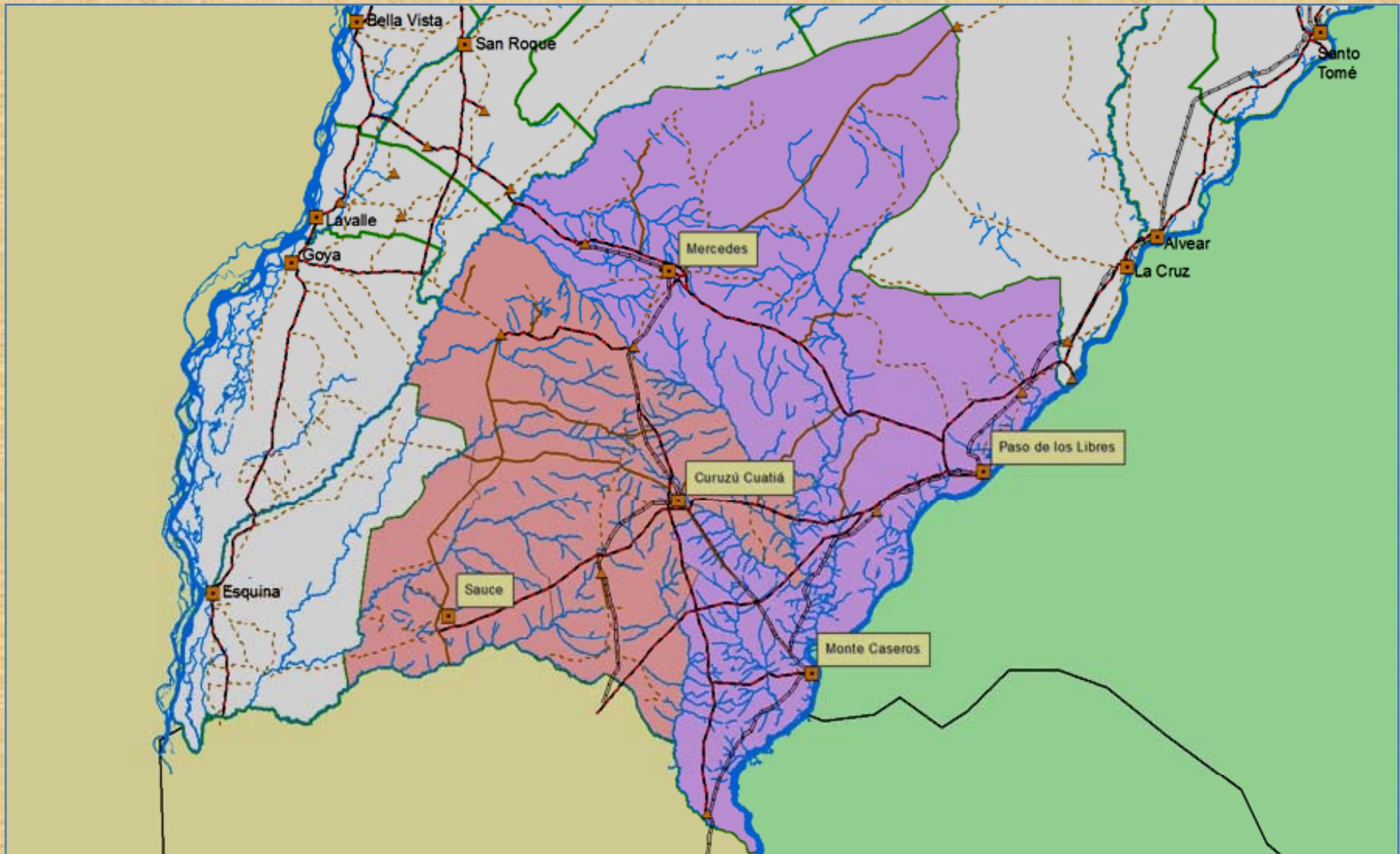


GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - C.F.I.

XI Jornadas de Arroz 2013
1 y 2 de Agosto - 2013



REGION CENTRO SUR



OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Identificar Nuevos Emprendimientos de Irrigación
- Estimar su Viabilidad, sus Dimensiones y Características
- Estimar escenarios económicos regionales
- Proporcionar Información Básica



COMPONENTES DEL ESTUDIO

- Caracterizaciones del Área
- Aspectos de Ingeniería y Productivos vinculados al Riego por Represas
- Identificación de Represas por Subcuencas y determinación de sus características
- Estimación de Indicadores de Eficiencia y Financieros por Emprendimiento
- Consideraciones Legales y Ecológicas



EL ARROZ Y EL RIEGO POR REPRESAS

- En la Campaña 2011/2012 se cosecharon aproximadamente 230.000 ha. en todo el país
- En la Provincia de Corrientes 95.000 ha (41 %)
- Vol. de Producción: 642.000 tn
- El 60 % se riega por medio de Represas las cuales también permiten:
 - Mejoras importantes en los modelos ganaderos
 - Plantear el Riego de Otros Cultivos tradicionalmente de Secano



Ingeniería del Proyecto

- **Geomorfología, Cuenca y Suelos adecuados**
- **Identificación de Gabinete: Prefactibilidad**
- **Relevamiento Topográfico**
- **Proyecto de Ingeniería**
- **Estudios Ambientales**
- **Presentación en el ICAA**
- **Autorización Bosque Nativo - Viabilidad Ambiental**
- **Concesión de Aguas**



Aspectos Productivos

- Área de Chacras – Potencia de Riego
- Estación de Bombeo
- Modelo de Rotación
- Tipo de Siembra
- Paquete Productivo
- Red Secundaria: Canales, Caminos, Desagües
- Calendario de Obras y de Labores
- Financiamiento
- Secado, Acopio y Comercialización



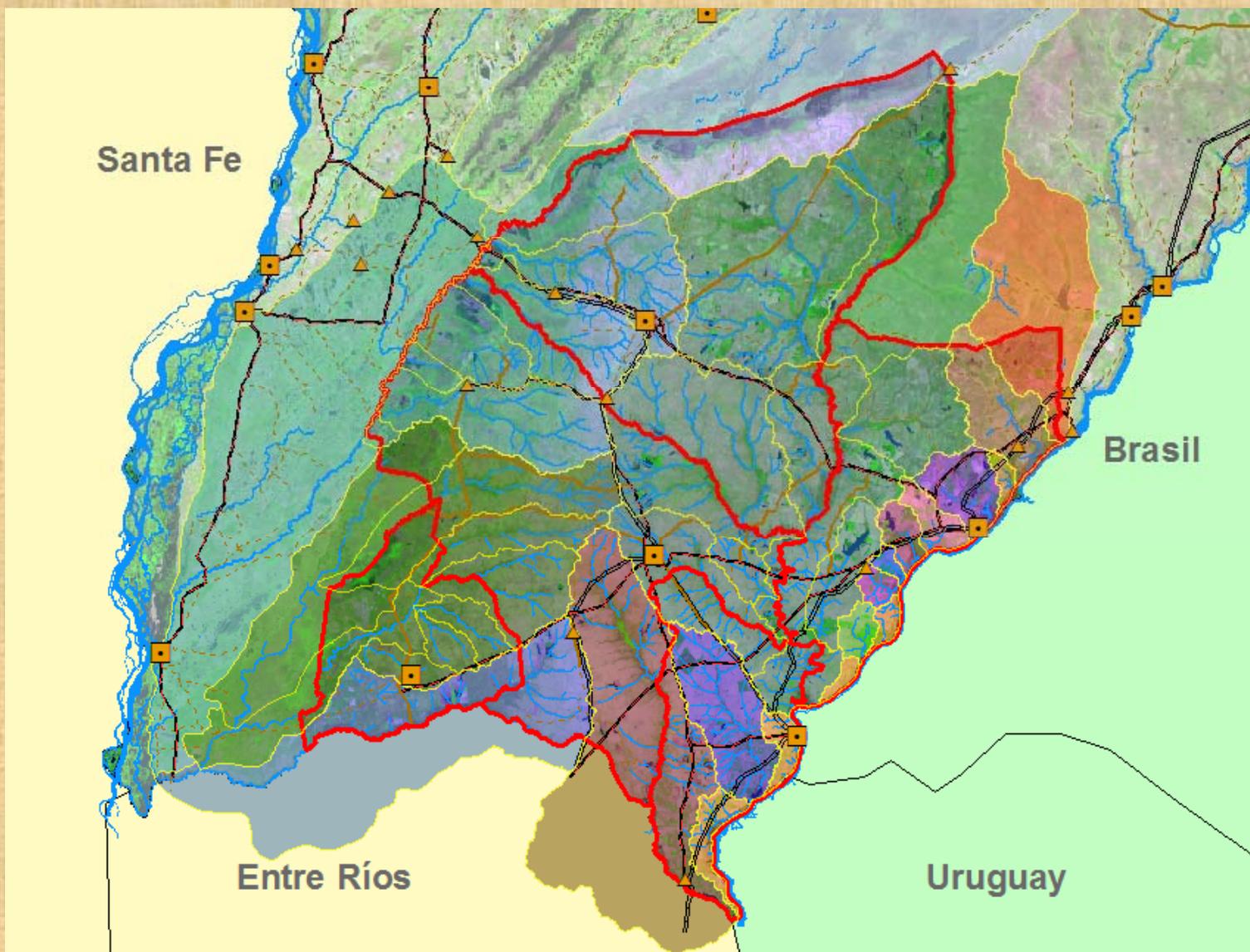
ALCANCE IDENTIFICACIÓN DE REPRESAS

- Prefactibilidad a nivel de Gabinete
 - ✓ Apreciación esperada en (+ -) 10 % en Volúmenes de Lagos y Diques.
- Factibilidad Productiva y Financiera por Emprendimiento
- Impactos Regionales



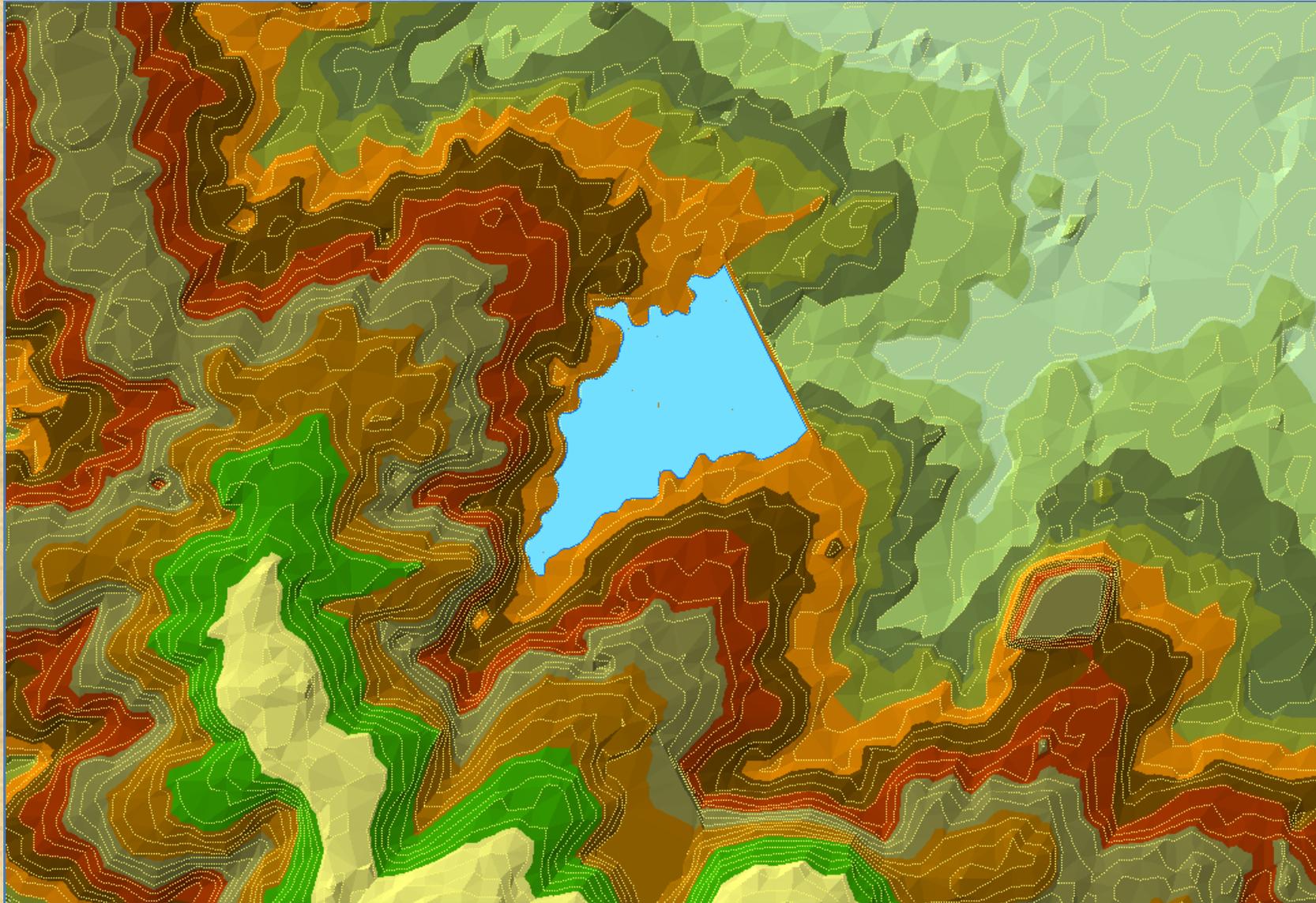
METODOLOGIA

Integración y procesamiento de Coberturas Regionales



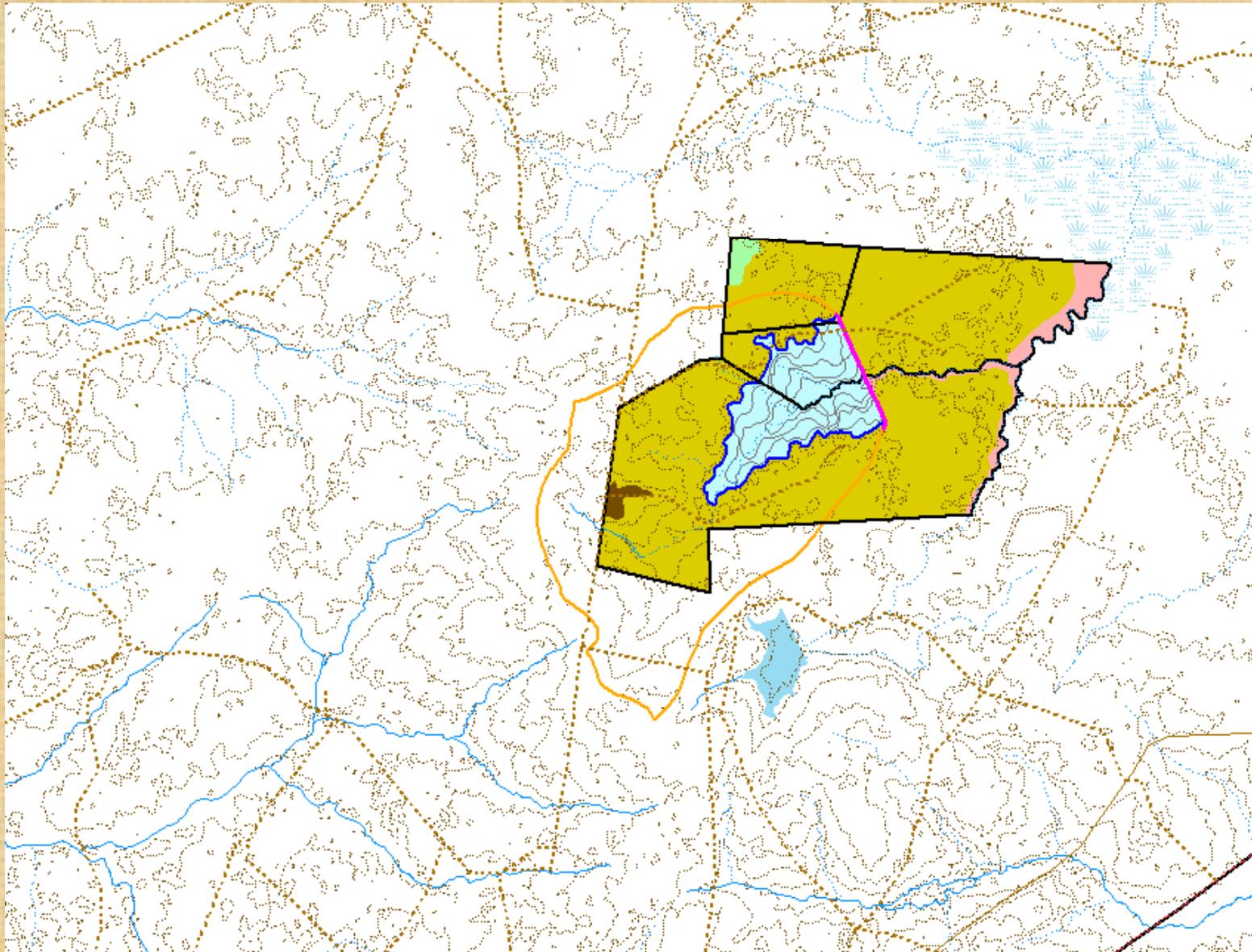
METODOLOGIA

Modelos Digitales de Elevación - SRTM

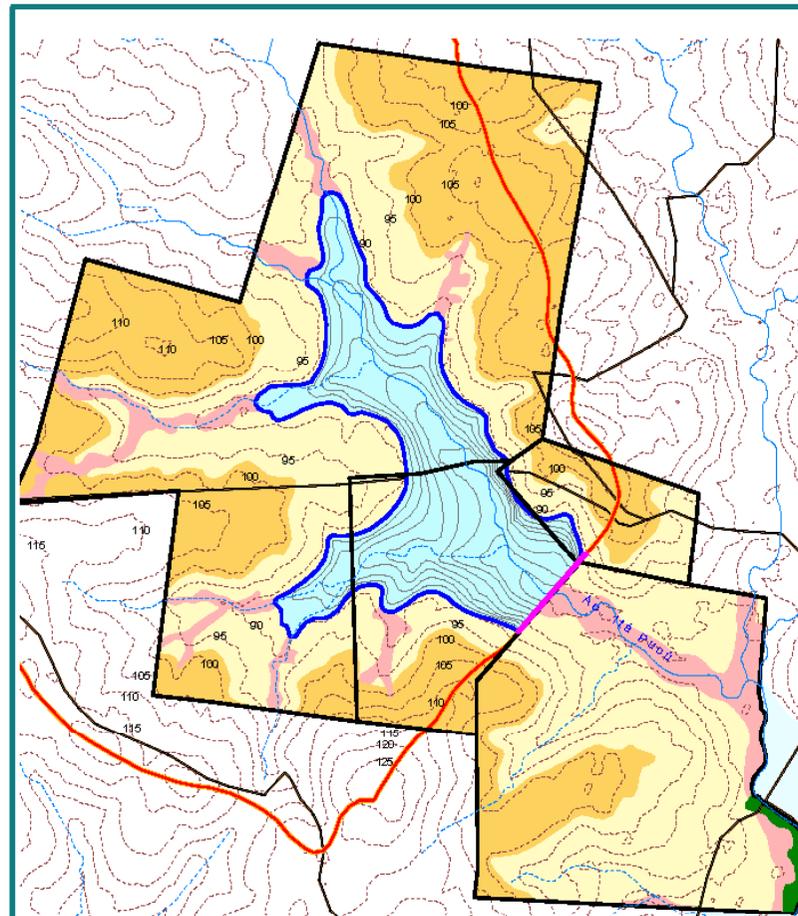


METODOLOGIA

Integración y procesamiento de Coberturas Prediales



Lamina Represa



| | | | |
|---|---|---|--|
| REFERENCIAS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> — Rutas y Accesos de Tierra — Curvas de Nivel eq. 5 m. — Curvas de Nivel eq. 1 m. — Dique □ Límite de Propiedades | <ul style="list-style-type: none"> □ Cuenca Aporte □ Represa Identificada | <ul style="list-style-type: none"> □ Areas para Chacras □ Areas Elevadas □ Areas No Aptas □ Bosques Ribereños | |



PROVINCIA DE CORRIENTES - CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

IDENTIFICACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS DE RIEGO
2ª ETAPA - DPTOS. MERCEDES, PASO DE LOS LIBRES Y MONTE CASEROS

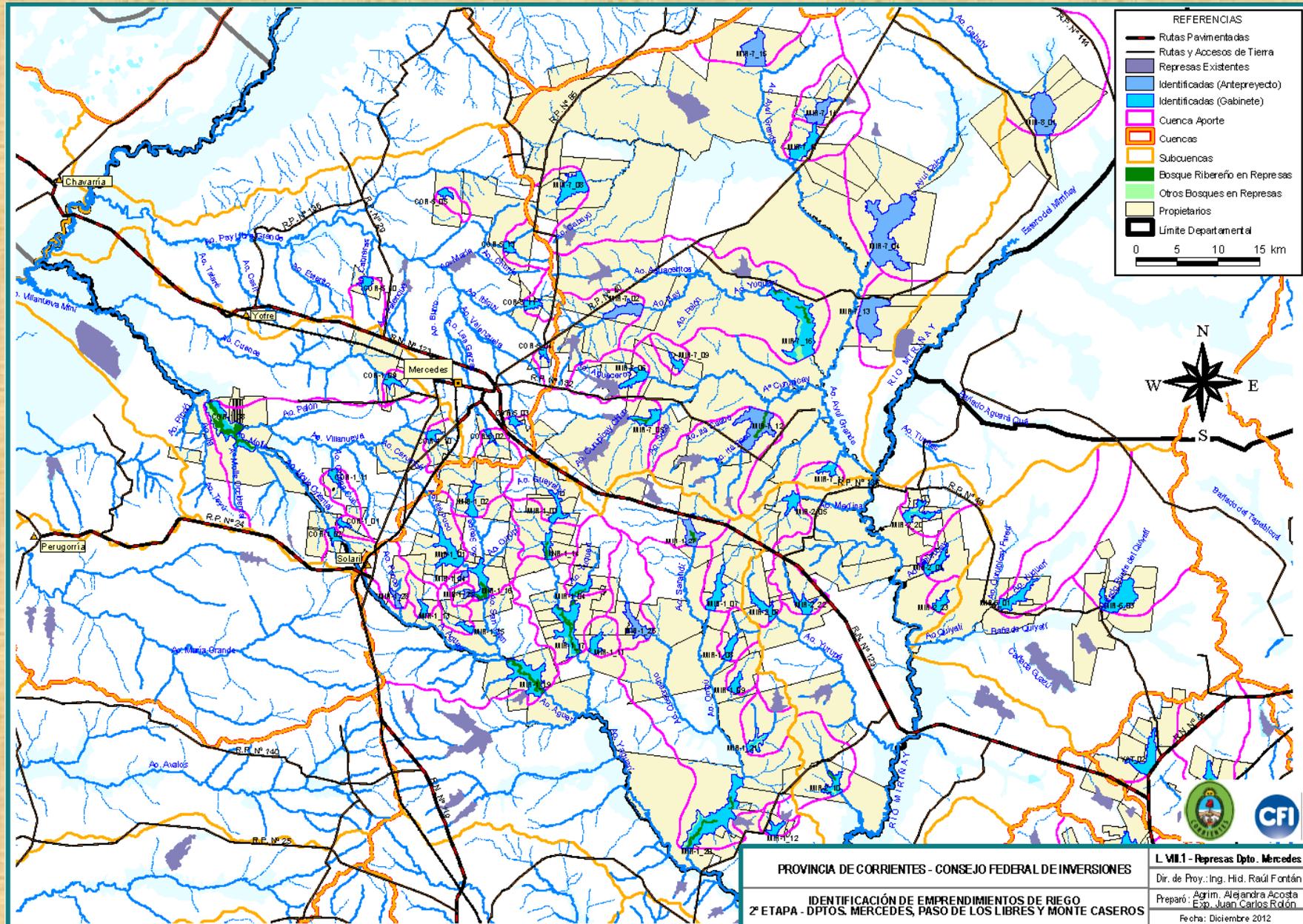
Lámina II.2

Esquema Tipo de Aprovechamiento

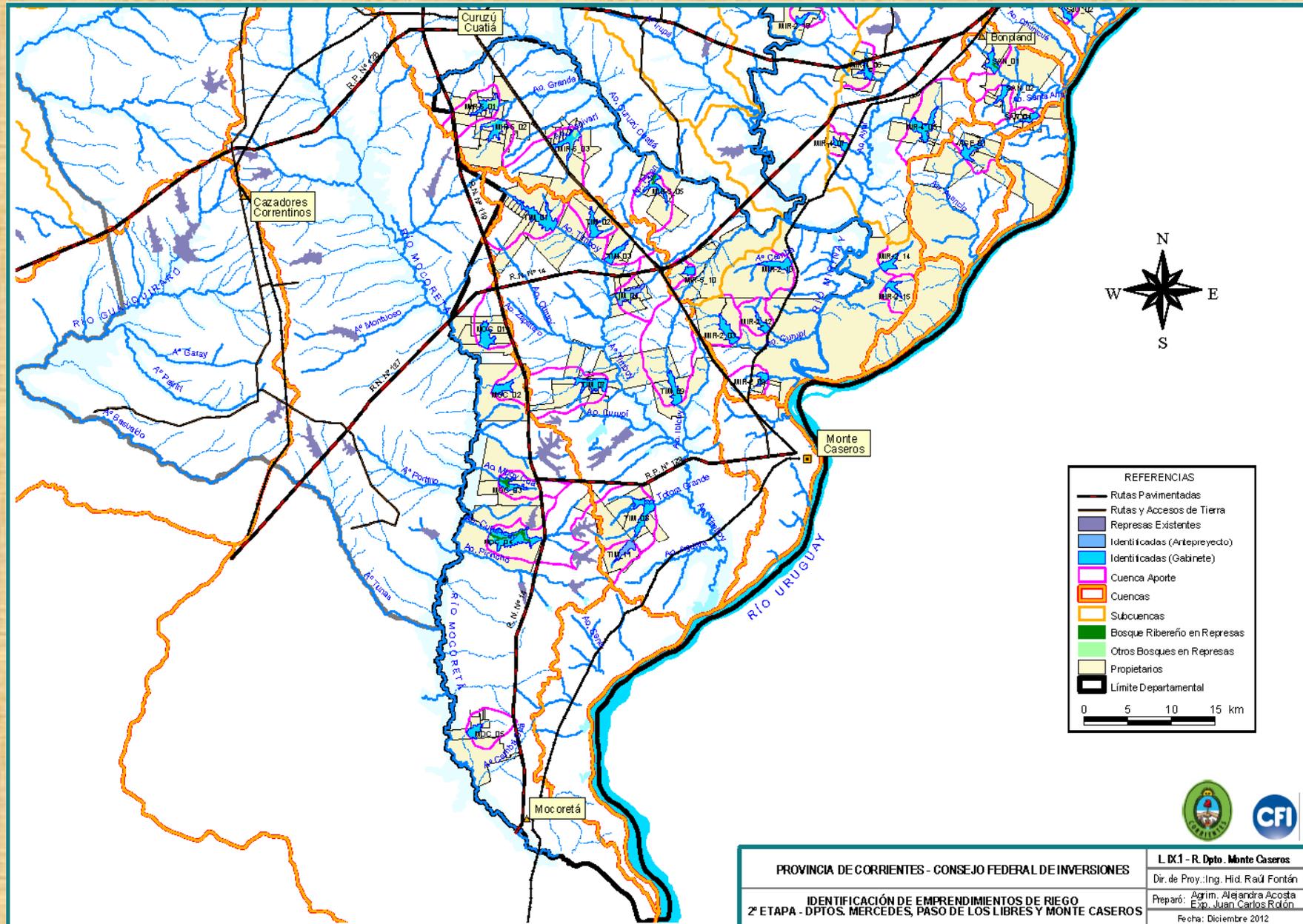
Fecha: Diciembre 2012



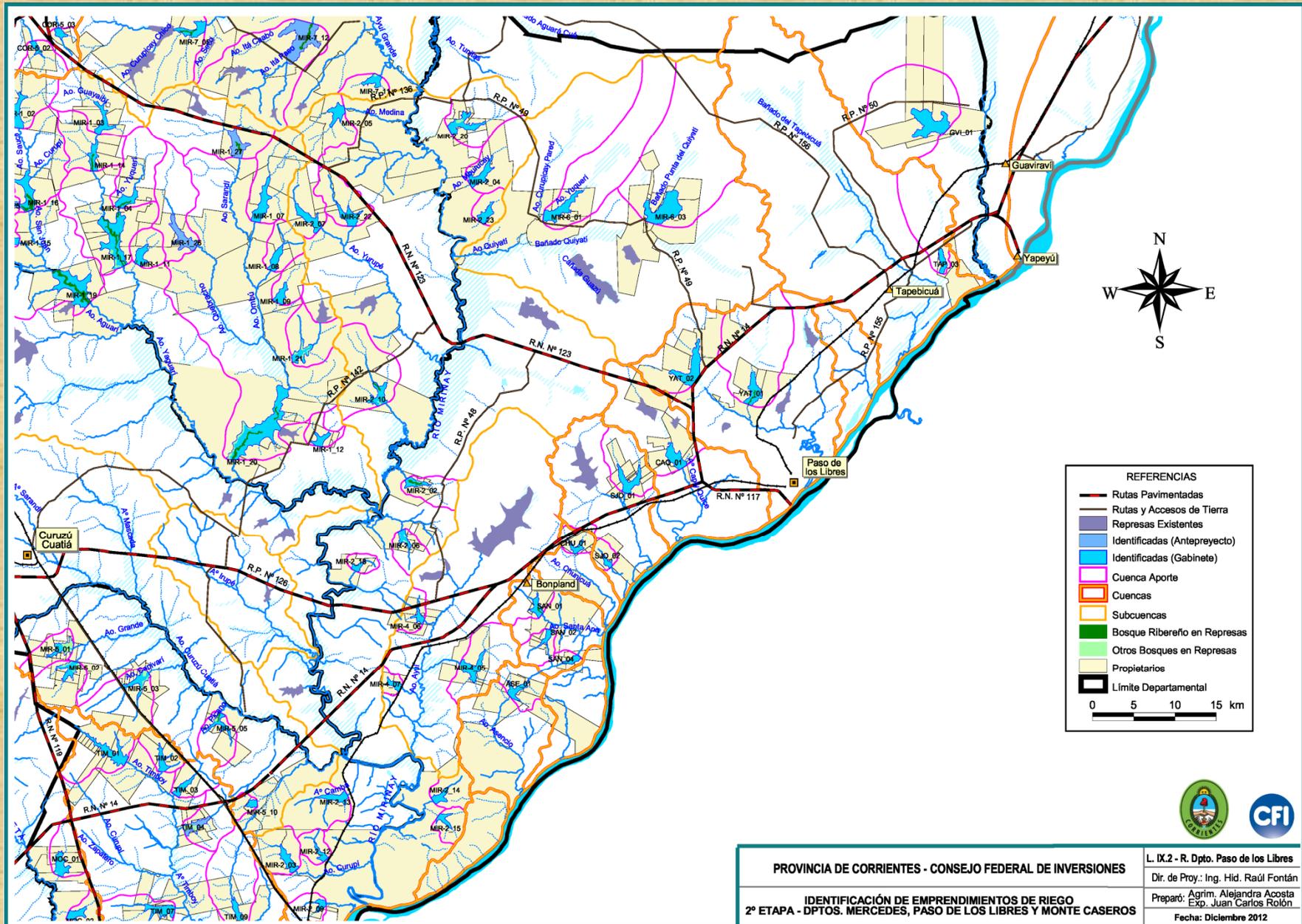
Represas identificadas en Mercedes



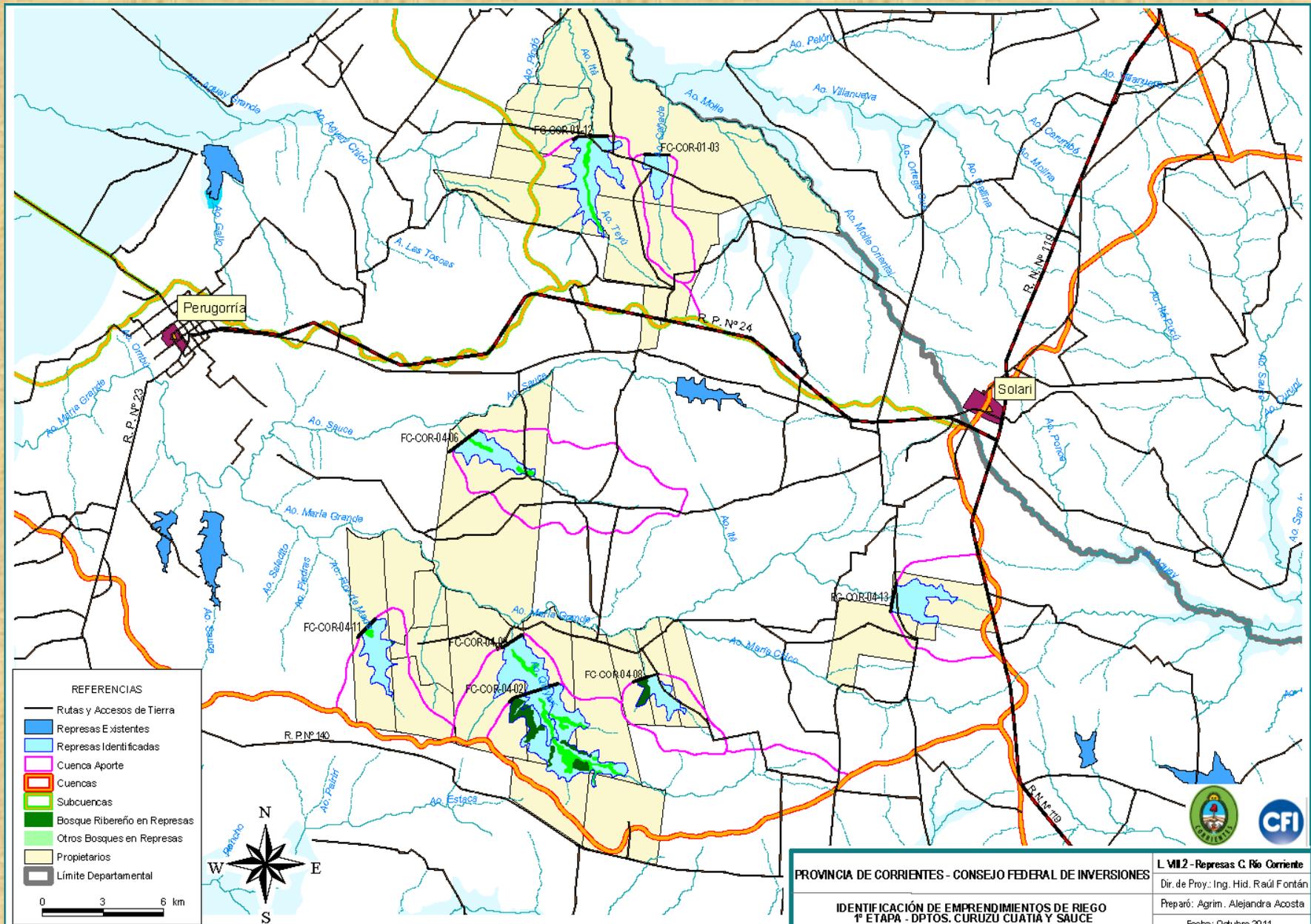
Represas identificadas en Monte Caseros



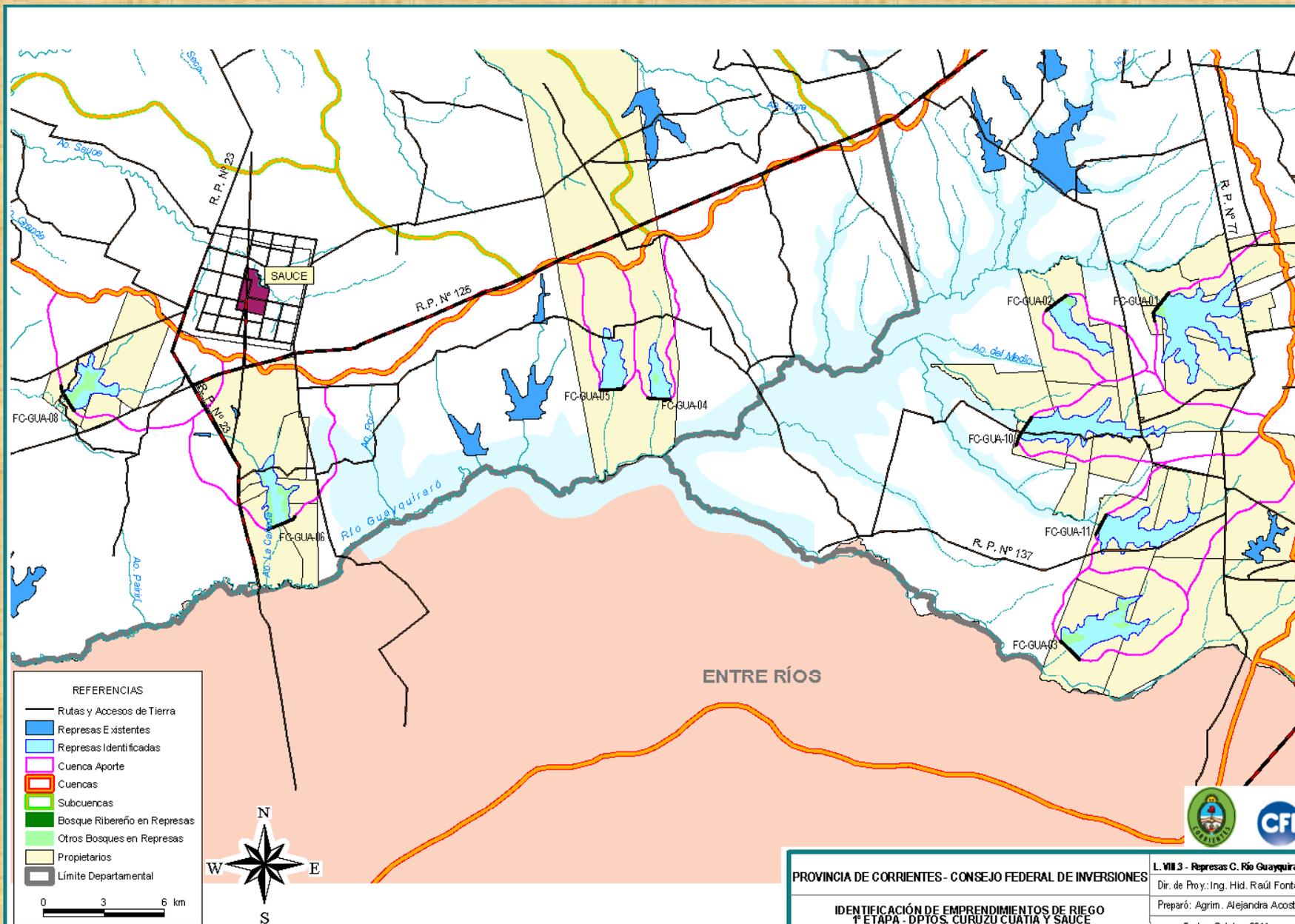
Represas identificadas en Paso de los Libres



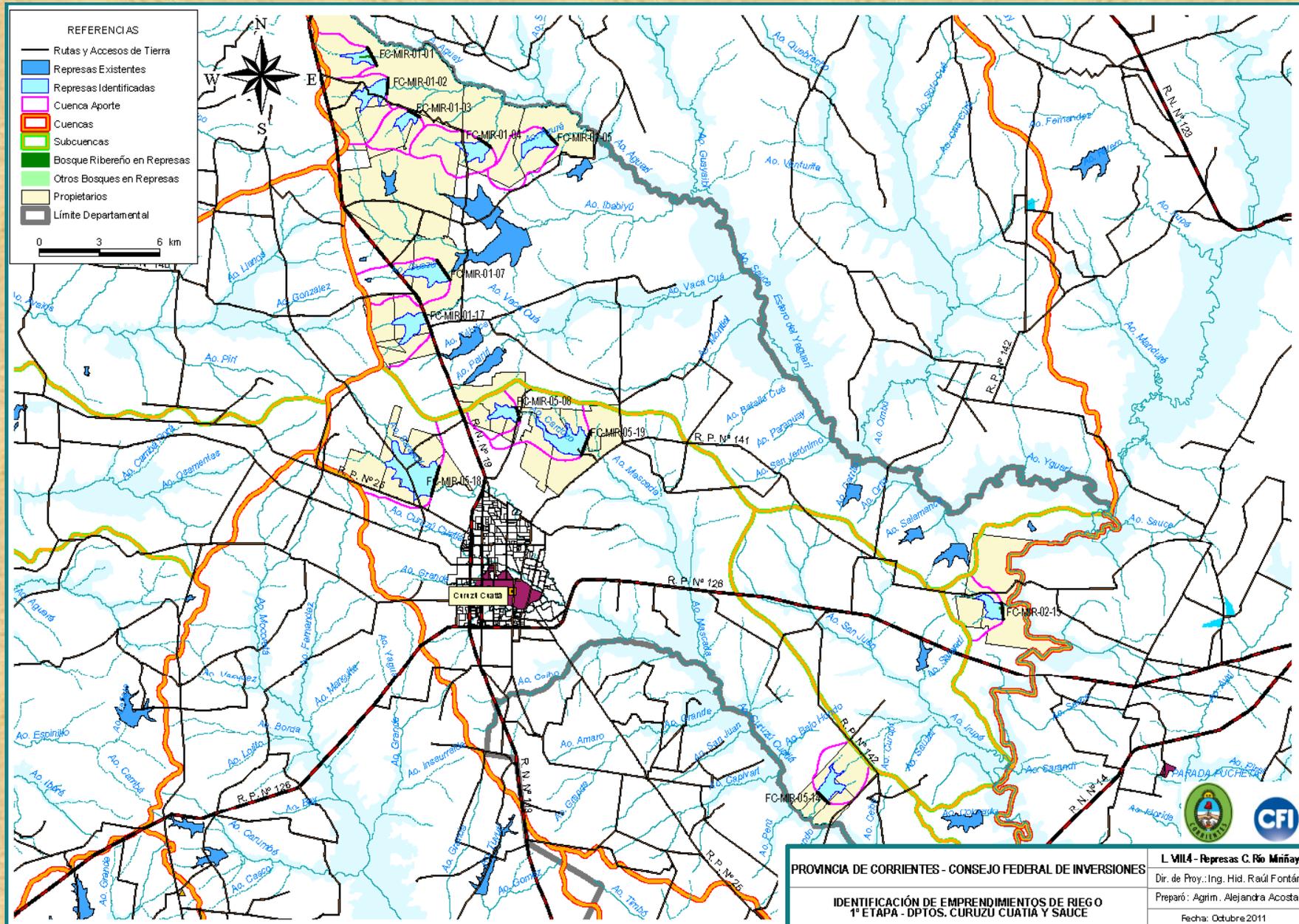
Represas identificadas Cuenca Corriente



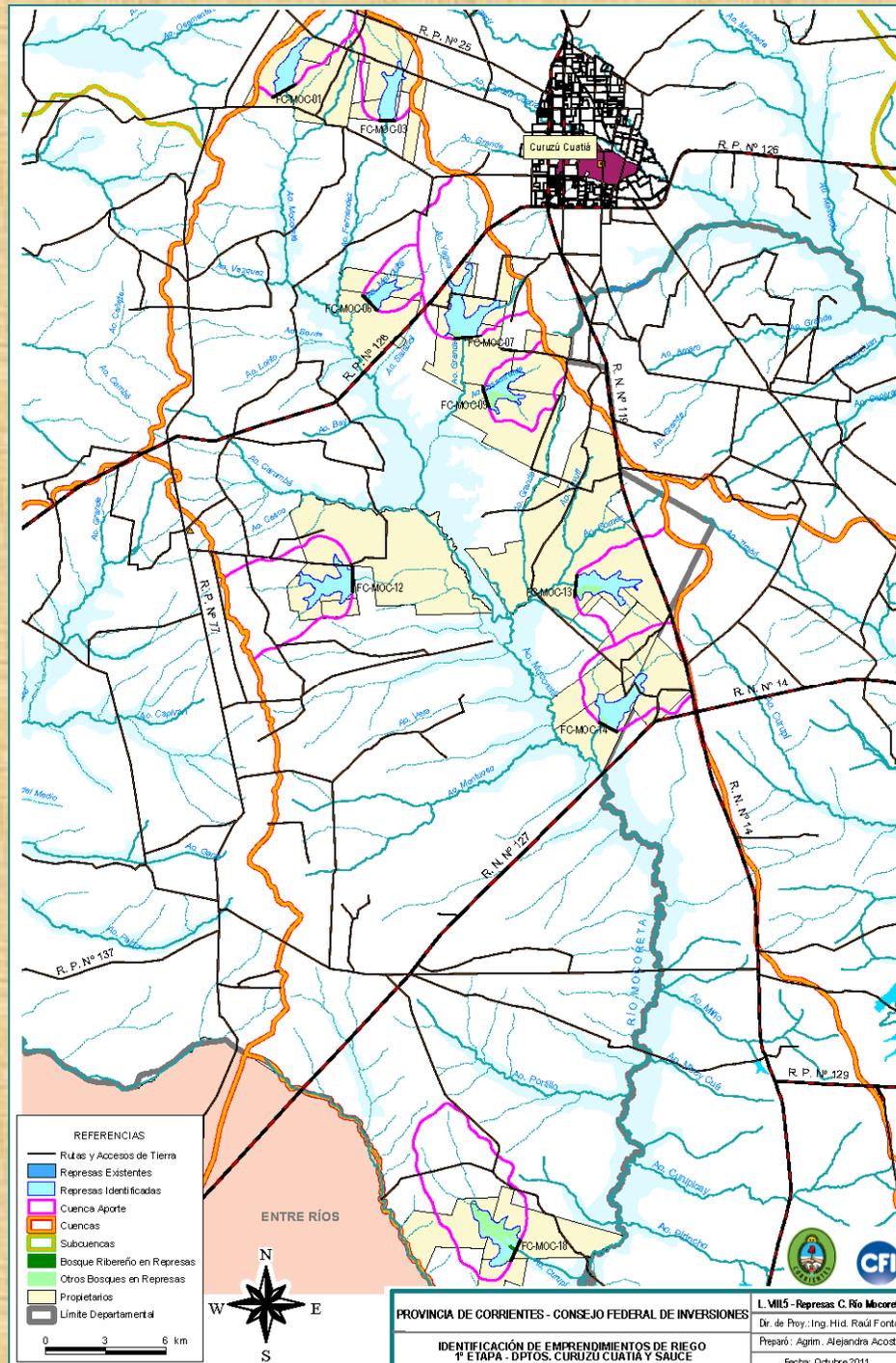
Represas identificadas Cuenca Guayquiraró



Represas identificadas Cuenca Miriñay



Represas Identificadas en Cuenca Mocoretá



DATOS DE CUENCA Y LAGO

| CUENCA DE APORTE | Valor |
|---------------------------------------|--------------|
| Sup. Cuenca de Aporte al Dique (ha) | 3,825 |
| Escurrimiento Directo Cuenca (mm/año) | 401.4 |
| Volumen de Aporte de la Cuenca (Hm3) | 15.4 |
| LAGO | Valor |
| Profundidad Máxima (m) | 8.0 |
| Superficie de Lago (ha) | 330 |
| Volumen del lago (Hm3) | 10 |
| Vol.Reserva p/ Q de Estiaje (hm3) | 0.5 |
| Dosis de Riego por ha (m3) | 11,000 |
| Altura Máxima de Impulsión (m) | 18 |
| Potencia de Riego (ha) | 860 |



DATOS DEL DIQUE

| DATOS DEL DIQUE | Valor |
|---------------------------------|----------------|
| Longitud del Cierre (m) | 1,200 |
| Altura Máxima (m) | 9.70 |
| Ancho de Corona (m) | 6.00 |
| Talud Aguas Arriba 1V:3H | 3 |
| Talud aguas Abajo 1V:2H | 2 |
| Vol. Enrocado (m3) | 10,000 |
| Vol. Terraplén (m3) | 150,000 |
| RELACIONES DE EFICIENCIA | Valor |
| Vol Lago / Suelo Terraplén | 67 |
| Sup. Riego / Sup. Lago | 2.6 |
| Captación en año Normal (%) | 65% |



INVERSIONES – COSTOS (1)

| PROVISION DE AGUA | Unidad | \$ | U\$S |
|--------------------------------------|---------------|-----------|-------------|
| Terraplén de Dique | m3 | 18 | 3.7 |
| Enrocado Talud Aguas Arriba | m3 | 60 | 12.2 |
| Obra Civil Estación de Bombeo | ha | 48 | 9.8 |
| Red Principal de Riego y Desagüe | ha | 980 | 200 |
| Viviendas y Oficinas Complementarias | m2 | 1,320 | 269 |
| Galpones de Trabajo Complementarios | m2 | 900 | 184 |
| Dirección de Obra y Administración | ha | 240 | 49 |
| Imprevistos | ha | 120 | 24 |

\$/U\$S: 4,9 al 30/09/12



INVERSIONES – COSTOS (2)

| SISTEMATIZACIÓN Y HABILITACIÓN | Unidad | \$ | U\$S |
|---------------------------------------|---------------|--------------|-------------|
| Canales, Caminos, Desagües | ha | 400 | 82 |
| Desarbustado y Limpieza (parcial) | ha | 480 | 98 |
| Acondicionamiento de Lotes | ha | 250 | 51 |
| INVERSIONES EN MAQUINARIAS | Unidad | \$ | U\$S |
| Máquinas, Vehículos y Herramientas | ha | 5,406 | 1,103 |
| Bombas, Cañerías y Motores | ha | 598 | 122 |
| EMPLEO | Unidad | Valor | U\$S |
| | \$/ha | 960 | 196 |
| Empleos Directos - Anualizados | Nº/100ha | 2 | |



DATOS PRODUCTIVOS Y MARGEN BRUTO

| MÁRGENES UNITARIOS | Unid | Valor | KG de Arroz |
|---|-------|-------|-------------|
| Rendimiento Esperado Arroz Seco | tn/ha | 7.3 | |
| Precio de Arroz Cáscara Seco Adoptado | \$/tn | 1.100 | 1.000 |
| Costo de Producción, Elaboración y Comercialización | \$/ha | 6.330 | 5.755 |
| Ingresos por Ventas | \$/ha | 8.030 | 7.300 |
| Margen Bruto Unitario (sin IVA) | \$/ha | 1.700 | 1.545 |
| MB con Arrendamiento Tierra = 650 Kg/ha | \$/ha | 985 | 895 |
| MB con Arr. Tierra y Agua = 1.300 Kg/ha | \$/ha | 270 | 245 |



OTROS INDICADORES

FINANCIEROS

Valor Actual Neto VAN

Tasa Interna de Retorno TIR

Relación Beneficio Costo B/C

AMBIENTALES

Relación Vol. Aporte Cuenca / Vol. Lago Coef.

Superficie Máxima del Lago ha

Suelos Aptos Inundados ha

Proporción Suelos Aptos/Sup Lago %

Bosques del OTBN Incluidos en Lago ha

Bosques del OTBN dentro de los Inmuebles ha

Proporción BN Inundado/BN Inmuebles %



Represas y el Bosque Nativo

| Departamento | Nº Repr. | Sup. Lago (ha) | Potencia de Riego (ha) | BOSQUE NATIVO CATEGORIA III | | | | | |
|----------------------|------------|----------------|------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|
| | | | | Ribereño (ha) | | | Otros Bosques (ha) | | |
| | | | | Dpto. | Lagos | % | Dpto. | Lagos | % |
| Mercedes | 53 | 26,768 | 42,539 | 8,752 | 1,268 | 14.5% | 64,348 | 765 | 1.2% |
| Monte Caseros | 22 | 6,392 | 11,217 | 5,867 | 134 | 2.3% | 21,149 | 412 | 1.9% |
| Paso de los Libres | 25 | 7,958 | 13,846 | 3,062 | 32 | 1.0% | 8,894 | 82 | 0.9% |
| Curuzú Cuatiá | 49 | 17,488 | 33,300 | 21,730 | 923 | 4.2% | 155,474 | 1,388 | 0.9% |
| Sauce | 8 | 2,593 | 3,970 | 7,701 | 206 | 2.7% | 66,463 | 357 | 0.5% |
| Total General | 157 | 61,199 | 104,872 | 47,112 | 2,563 | 5.4% | 316,328 | 3,004 | 0.9% |

Pot. Riego/Bosque Inundado

19



Escenarios Futuros

| | | | |
|---------------------|--------|-------------------------|---------|
| Nº Emprendimientos | 157 | \$/U\$: 4,9 al 30/09/12 | |
| Sup. Lagos (ha) | 61,199 | Sup. Arroz (ha) | 104,872 |
| Rendimiento (tn/ha) | 7.5 | Produc. (tn/año) | 786,540 |

Escenarios

| Inversiones en U\$S | U\$S/ha | a) 50 % sup | b) 80 % sup |
|---------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Maquinarias y Equipos | 1,400 | 73,410,400 | 117,456,640 |
| Represa y O. Principales | 1,500 | 78,654,000 | 125,846,400 |
| Red Secundaria | 100 | 5,243,600 | 8,389,760 |
| Habilitación de Chacras | 50 | 2,621,800 | 4,194,880 |
| Secado e Industria | 1,000 | 52,436,000 | 83,897,600 |
| Totales Inversión (U\$S) | 4,050 | 212,365,800 | 339,785,280 |

| | | | |
|--|------------|-------------------|-------------------|
| Gastos Anuales | 1,300 | 68,166,800 | 109,066,880 |
| Circulación Local - 45 % (U\$S) | 585 | 30,675,060 | 49,080,096 |

| | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|
| Empleo Total Anual | Nº/ha | | |
| | 0.04 | 2,097 | 3,356 |



Equipo Técnico

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Ing. Hid. RAÚL FERNANDO FONTÁN

CARACTERIZACIONES – HIDROLOGÍA - HIDRÁULICA

Ing. Civ. MARÍA GRISELDA ALBIZZATTI

Ing. Civ. DIEGO DANIEL GALLARDO

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN

Tec. Comp. JUAN CARLOS ROLÓN

Agrim. GLORIA ALEJANDRA ACOSTA

ASPECTOS PRODUCTIVOS

ASOCIACIÓN CORRENTINA DE PLANTADORES DE ARROZ - ACPA

Ing. Agr. CHRISTIAN JETTER

Ing. Agr. GUILLERMO SIMÓN

Ing. Prod. Agr. MARTÍN IRASTORZA

CONTRAPARTE TÉCNICA PCIA. DE CORRIENTES

Ing. Agr. JORGE FEDRE

CONTRAPARTE TÉCNICA CFI

Lic. RAÚL H. PÉREZ SPINA



IDENTIFICACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS DE RIEGO REGION CENTROSUR CORRIENTES



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - C.F.I.



XI Jornadas de Arroz 2013
1 y 2 de Agosto - 2013



FINAL EXPOSICIÓN

