

Código 1. EE 228
Informe Consolidado Final
Consultor Coordinador
ROBERTO DARIO PONS

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN SECRETARÍA DE POLÍTICA
ECONÓMICA
UNIDAD DE PREINVERSIÓN (UNPRE)
PROGRAMA MULTILATERAL DE PREINVERSIÓN II
PRÉSTAMO BID 925 OC-AR

MUNICIPALIDAD DEL PARTIDO DE CAMPANA

DESARROLLO INTEGRADO DEL SECTOR ISLAS DEL PARTIDO DE CAMPANA

INFORME CONSOLIDADO FINAL

CONSULTOR COORDINADOR

ROBERTO DARÍO PONS

MAYO 2008

Firmas que autorizan el pago

ROBERTO PONS

CLAUDIO RODRIGUEZ

INDICE

DESARROLLO INTEGRADO DEL SECTOR DE ISLAS DEL PARTIDO DE CAMPANA.....	9
COMPONENTE 1:	9
RELEVAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR DE ISLAS EN EL PARTIDO DE CAMPANA.....	9
1. RECOPIACION DE INFORMACION RELACIONADA AL AREA.....	9
1.1. Características Generales	9
1.2. Características ecológicas:	9
1.3. Inundaciones:	11
1.4. Área del Río Paraná:	11
1.5. Área del Río Uruguay	13
1.6. Área del Río de la Plata	13
1.7. Área del río Gualeguay	13
1.8. Interacción de crecientes.....	14
1.9. Manejo del suelo:.....	14
1.10. Diagnóstico de situación	16
1.11. Estudios previos aplicables:.....	20
2. REALIZACION DE MAPA GEO-REFERENCIADO.....	23
2.1. Caracterización de los aspectos geográficos.....	23
2.2. Hidrografía.....	25
2.3. Curvas de nivel: (Corresponde a la capa 10 del listado de capas de IGM)	28
2.4. Areas pobladas: (Corresponde a la capa 06 del listado de capas de IGM)	29
2.5. Areas recreativas: Esta capa ha sido elaborada por los consultores luego del relevamiento de la zona.	30
2.6. Puertos o embarcaderos	30
2.7. Uso actual de suelos.....	34
2.8. Aptitud productiva	34
2.9. Infraestructura	34
COMPONENTE 2:	37
IDENTIFICACION DEL POTENCIAL DE LA EXPLOTACION GANADERA, AGRICOLA Y FORESTAL EN EL SECTOR DE ISLAS	37
3. TIPO DE EXPLOTACION EXISTENTE.....	37
3.1. Forestación con Salicáceas	37
3.2. Mercado Forestal Nacional	38
3.3. Sector Forestal Industrial	39
3.4. Ganadería	41

3.5. Apicultura	42
Situación Apícola del Sector Islas de Campana	42
3.6. Agricultura Fruticultura	43
3.7. El Pecán en la Argentina.....	44
3.8. F.O.D.A.....	44
3.9. Formas de Comercialización más comunes.....	46
4. UBICACIÓN ESPACIAL DE CADA UNA DE ELLAS	46
5. OFERTA ACTUAL DE CADA SECTOR.....	48
5.1. Forestación.....	48
5.2. Oferta actual del sector en Campana	48
5.3. Oferta estimada actual y proyectada para la Región.....	51
Superficies.....	52
Crecimientos	52
Oferta sustentable disponible para la demanda.....	53
Plantaciones y Perspectivas futuras	53
5.4. Ganadería	54
5.5. Apicultura	57
6. DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES DE 5, 10 y 20 AÑOS.....	59
6.1. Forestación.....	59
6.2. Perspectivas Forestales para el Delta del Paraná	59
6.3. Ganadería	60
6.4. Apicultura	63
6.5. Fruticultura: Nuez Pecán. Mercados.....	63
7. DEFINIR LAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA PARA LOS DIFERENTES ESTADOS DE DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS FORESTALES (implantación, desarrollo, exploración)	64
7.1. Etapa A.....	65
7.2. Etapa B.....	66
8. ESTIMACION E INCLUSIÓN EN EL MAPA GEO-REFERENCIADO DE LOS RESULTADOS PRODUCTIVOS EN FUNCIÓN DE LAS APTITUDES DEL SUELO	68
COMPONENTE 3:	71
IDENTIFICACION DE LOS POTENCIALES DESARROLLOS TURISTICOS EN EL SECTOR DE ISLAS	71
Introducción	71
Justificación	75
Caracterización	76

9. IDENTIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL TIPO DE EXPLOTACIONES EXISTENTES:.....	77
9.1. Categorización de espacios recreativos	78
9.2. Antecedentes	81
9.3. Escenarios Posibles	82
9.4. Circuitos Turísticos (existentes)	82
9.5. Franquicias y Beneficios Fiscales.....	84
9.6. Texto ordenado de la ordenanza N° 2662/90.....	84
10. UBICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES EXISTENTES	85
11. OFERTA ACTUAL DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES A 5, 10 Y 20 AÑOS.....	87
11.1. Ideas fuerza	87
11.2. Aspectos a considerar del mercado.....	88
Identificación del turismo para Campana	90
Supuestos	91
11.3. Problemas de infraestructura.....	92
12. INCLUSIÓN EN EL MAPA GEOREFERENCIADO.....	93
COMPONENTE 4:	94
IDENTIFICACION DE LAS POTENCIALES ZONAS DE DESARROLLO INMOBILIARIO PARA USO PUBLICO Y PRIVADO	94
13. IDENTIFICACIÓN DE LAS POTENCIALES ZONAS DE DESARROLLO INMOBILIARIO	106
14. UBICACIÓN ESPACIAL	108
14.1. Tipo de complejos a desarrollar.....	108
15. OFERTA ACTUAL DE LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA Y DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES A 5, 10 Y 20 AÑOS.....	111
15.1. Demanda potencial.....	111
15.2. Obras de infraestructura.....	112
16. INCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS EN EL MAPA GEOREFERENCIADO.....	115
COMPONENTE 5	116
REALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO	116
17. IDENTIFICACIÓN PARA LOS SECTORES PRODUCTIVO, TURÍSTICO Y DE DESARROLLO INMOBILIARIO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIORITARIAS.	116

17.1. Turismo.....	116
17.2. Desarrollo Inmobiliario:.....	116
17.3. Sector Productivo:.....	117
18. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA SUPERAR LAS SITUACIONES CRÍTICAS.....	118
18.1. Consideraciones generales.....	118
18.2. Plan de desarrollo de infraestructura.....	119
18.3. Ideas de Proyecto:.....	119
18.4. Red vial.....	119
18.5. Puentes u Obras de arte.....	121
18.6. Provisión de agua.....	122
18.7. Planificación de residuos cloacales.....	125
19. ANTEPROYECTOS DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.....	132
20. PLAN MAESTRO INFRAESTRUCTURA.....	132
20.1. Etapa A.....	132
20.2. Infraestructura Vial.....	132
20.3. Trabajos de reparación y ampliación de Balsas:.....	137
20.4. Construcción de caminos de la red vial secundaria (Caminos vecinales).....	137
20.5. Construcción de obras de arte: obras de desagote (alcantarillas y clapetas).....	137
20.6. Trabajos de electricidad:.....	138
20.7. Trabajos de mejoras de agua potable:.....	138
20.8. Etapa B.....	139
20.9. Infraestructura Vial.....	139
Cuadro de tramos de viaducto a construir.....	140
20.10.....	140
20.11. Descripción puentes menores a 12 m de luz.....	141
20.12. Trabajos de reparación y ampliación de Balsas:.....	142
20.13. Trabajos de electricidad:.....	143
20.14. Trabajos de mejoras de agua potable:.....	143
20.15. Trabajos de mejoras de sistema cloacal:.....	144
COMPONENTE 6.....	145
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONFORME LAS INVERSIONES PROPUESTAS ...	145
21. RELEVAMIENTO AMBIENTAL DEL SECTOR ISLEÑO DEL PARTIDO DE CAMPANA	146
21.1. Clima.....	146
21.2. Geología y geomorfología.....	149
21.3. Hidrología e hidrogeología.....	155
21.4. Flora.....	155
21.5. Fauna.....	158

22. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL USO DEL SUELO, LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y LA INTENSIFICACIÓN DE LOS NUEVOS DESARROLLOS DEL SECTOR.....	161
22.1. Metodología de Análisis a utilizar	161
LISTAS DE CHEQUEO	162
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL I	165
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL II.....	166
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL III.....	167
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL IV	168
ANÁLISIS DE LAS MATRICES DE IMPACTO AMBIENTAL.....	170
23. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS COSTOS.	174
23.1. Medidas de Mitigación	174
23.2. Sistema de Compensación Ambiental.	177
Consideraciones Generales.	177
Consideraciones Particulares	179
23.3. Evaluación de los Costos	179
24. EXPLICACIÓN DE BENEFICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN MANIFESTARSE DADO EL USO RACIONAL DEL SUELO PROPUESTO.....	180
25. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LAS INTERVENCIONES	182
COMPONENTE 7	183
ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL CONFORME LAS INVERSIONES PROPUESTAS.....	183
26. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE EL MODO DE VIDA DE LOS HABITANTES, EN RELACIÓN AL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR ISLAS DE CAMPANA.....	191
26.1. Visión de actores locales relevantes en la comunidad ¿cuál es el impacto social que ha provocado la difusión del proyecto – Grados de Participación	191
27. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO LOCAL.	193
27.1. Impacto del Proyecto:	193
28. EVALUACION DE IMPACTO SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EDUCATIVOS, SANITARIOS, DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y COMERCIAL DEL ENTORNO	197
29. EVALUACION DEL IMPACTO SI EL PROYECTO CONFIGURA UN POLO DE ATRACCION QUE GENERE UN ALTO NIVEL DE DEMANDA PARA EL ASENTAMIENTO.....	199

COMPONENTE 8	202
ASPECTOS JURIDICOS INSTITUCIONALES.....	202
30. DISEÑO DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS QUE REGULARÁN EL USO DE LA ISLA...204	
30.1. Cuestiones Agropecuarias.....	204
30.2. Cuestiones inmobiliarias y afines	205
30.3. Declaración de Tigre.....	206
30.4. Protección de riesgos naturales, industriales y tecnológicos	207
30.5. Cuestiones de desarrollo Turístico.....	208
31. DEFINICIONES DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	209
31.1. Desarrollo inmobiliario – Código de Planeamiento Urbano:	210
31.2. Desarrollo Turístico:	211
31.3. Medidas Conexas	211
32. DEFINICION DE LOS INSTRUMENTOS JURIDICOS NECESARIOS PARA LA IPLEMENTACION DEL PROYECTO CONFORME MODALIDAD SELECCIONADA.....	212
33. DEFINICION DEL ORGANISMO QUE LLEVARÁ A CABO LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO HASTA SU PUESTA EN MARCHA Y SU POSTERIOR REGULACIÓN Y/O SUPERVISACIÓN	225
COMPONENTE 9	226
34. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA.....	226
34.1. ACTIVIDAD FORESTAL	230
34.2. NUEZ PECAN.....	232
34.3. ACTIVIDAD GANADERA.....	233
34.4. ACTIVIDAD TURISTICA	233
35. PLANTEO DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN COSTOS DE INVERSIÓN Y DE EXPLOTACIÓN DEL ORDEN DEL 10 Y 25 POR CIENTO.	234
36. BALANCE DE COSTOS Y BENEFICIOS PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA	236
37. MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO:	238
Fideicomiso de Infraestructura Hídrica	239
38. ANALISIS DE POTENCIAL CONFORMACIÓN DE UN FIDEICOMISO FINANCIERO ...	244
39. CONCLUSIÓN:.....	248
40. PLAN DE ACCIÓN	249

DESARROLLO INTEGRADO DEL SECTOR DE ISLAS DEL PARTIDO DE CAMPANA

COMPONENTE 1:

RELEVAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR DE ISLAS EN EL PARTIDO DE CAMPANA

1. RECOPIACION DE INFORMACION RELACIONADA AL AREA

Características Generales

El Delta del Paraná se halla ubicado en la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay, en la porción final de la Cuenca del Plata, siendo el primero de los ríos nombrados el que contribuye en mayor grado a la formación de las islas que los componen. Posee una superficie aproximada de 1.750.000 ha, (32° 5'S a 34° 29'S y 58° 22'W a 60° 45'W). El 83,7 %, de la superficie pertenece a la provincia de Entre Ríos, y el 16,3% restante a la provincia de Buenos Aires (Bonfils 1962). Desde el punto de vista geomorfológico, se trata de una llanura anegadiza formada por depósitos fluviales de niveles variables. Los ríos y arroyos que la atraviesan originan numerosas islas cuyo perímetro sobreelevado se denomina zonalmente "albardón". La parte central más baja, es el "bañado", ó "estero".

En Entre Ríos ocupa la porción sur-oeste de los Dptos. Diamante y Victoria, y la porción sur del Dpto. Gualeguay y la totalidad del Dpto. Islas del Ibicuy. En Buenos Aires ocupa la porción noreste de los Partidos de San Pedro, Baradero, Zárate, **Campana**, Escobar y Tigre, y la totalidad del Pdo. de San Fernando.

Geográficamente, desde Diamante hasta su desembocadura se divide en tres grandes regiones: **el Delta Superior** (desde Diamante, Entre Ríos, hasta Villa Constitución, Santa Fe), **el Delta Medio** (desde Villa Constitución hasta Ibicuy, Entre Ríos) y el **Delta Inferior** o en formación (desde Ibicuy hasta la desembocadura en el Río de la Plata).

Este tema está desarrollado en:

21. RELEVAMIENTO AMBIENTAL DEL SECTOR ISLEÑO DEL PARTIDO DE CAMPANA.....

Características ecológicas:

Clima:

Este tema está desarrollado en

21. RELEVAMIENTO AMBIENTAL DEL SECTOR ISLEÑO DEL PARTIDO DE CAMPANA

Suelos:

Tienen su origen en el material en suspensión que transportan las aguas del río y que sedimenta al disminuir la velocidad de la corriente cuando se aproxima a su desembocadura en el Río de la Plata. Se calcula que la cuenca del Río de la Plata recibe diariamente 500.000 toneladas de sedimento.

Se distinguen dos tipos principales de suelos: 1) los aluviales y 2) los hidromórficos, con diferentes grados de evolución.

Los suelos aluviales son los de más reciente formación. Se los encuentra en los límites del Delta, sobre el Río de la Plata o en los bancos de los grandes cursos de agua, como el Paraná Guazú.

Estas nuevas formaciones avanzan constantemente sobre el estuario, a razón de unos 45 metros por año, originando nuevas islas a partir de los juncales que cubren las playas.

Carecen de estructura diferenciada y están constituidos por una capa de arena limosa de espesor variable, de color rojizo o pardo y con escaso contenido de materia orgánica que rara vez llega al 1.5%. Esta capa descansa sobre un horizonte "gley" de color gris oscuro. Son de reacción marcadamente ácida, acusando valores de pH de 4.5 a 5.5. Los suelos hidromórficos son de formación más antigua, evolucionando en condiciones de escasez de oxígeno debido a un drenaje deficiente. Ocupan áreas de Delta alejadas del Río de la Plata y en ellos es posible distinguir horizontes diferentes. Constituyen los suelos típicos de las islas, aptos para ser cultivados luego de dotarlos de un drenaje y sistematización adecuados.

Los suelos hidromórficos comprenden dos clases de características diferenciales: a) los suelos altos del Delta, denominados albardones o húmicos de "gley", y b) los suelos bajos o bañados. Los albardones están constituidos por franjas estrechas de terreno, cuyo ancho rara vez excede los 100 metros, que corren a lo largo de los ríos y arroyos. Tienen un primer horizonte de escaso espesor, de 15 a 25 centímetros, con 2 a 4 % de materia orgánica y valores de pH cercanos a 6. Este horizonte descansa sobre una capa de textura variable entre arenosa y franco-arcillosa que suele llegar hasta 1 metro de espesor, a la que continúa el horizonte de "gley", de color gris azulado. Representan 15 a 20 % de la extensión de las islas.

Los suelos de bañado (semipantanosos) ocupan el interior de las islas y están frecuentemente anegados y cubiertos de un espeso manto de materia orgánica sin descomponer o parcialmente descompuesta, semejante a turba, de color negro intenso.

El horizonte superior suele alcanzar profundidades de más de 1 metro, descansando sobre una capa arcillosa a la que sigue otra marcadamente arenosa.

El perfil puede variar según las zonas, hallándose a veces arena a escasa profundidad. La reacción es marcadamente ácida, con valores de pH entre 4 y 5.5.

Las cotas de estos suelos oscilan entre 1 y 3 metros sobre el nivel del mar y, si bien los desniveles en una misma zona entre los suelos altos o albardones y los bajos o pantanosos, difícilmente superan los 80 centímetros son suficientes para determinar diferencias fundamentales en las condiciones de unos y otros.

Los suelos de bañados, en condiciones primitivas, son inadecuados para el cultivo debido a su anegamiento y excesiva acidez, pero una vez drenados mediante canalización y zanjeo, se convierten en suelos de alta productividad.

Inundaciones:

El Delta del. Río Paraná es una enorme región lacustre subordinada principalmente al régimen de los ríos Paraná, Uruguay, de la Plata y Gualeguay. Por esta razón está sujeta a inundaciones periódicas que se producen cuando las aguas de alguno de ellos se elevan alterando su nivel normal.

Las causas más importantes que provocan estas alteraciones son el régimen hídrico de la cuenca del. Plata y el régimen eólico de su estuario.

Analizando en algún punto de su curso, las alturas de los ríos que lo conforman, pueden preverse las crecientes, delimitarse las zonas del. Delta que afectará y estimarse su posible magnitud. Se las puede considerar críticas cuando el río Paraná marca en Rosario 5 metros, el Uruguay alcanza en Concordia 10 metros o cuando una sudestada en el Río de la Plata hace subir a 3,50 metros la marca sobre el cero del Riachuelo.

Las inundaciones extraordinarias se producen a intervalos variables, recordándose en el siglo XX, las de los años 1905, 1914, 1922, 1940, 1958, 1959, 1966, 1973, 1977, 1982-84, 1989 y 1998 siendo las más importantes las de los años 1959, 1982-84 y 1998.

Durante los años 1982-83 coincidieron altos niveles de las aguas a lo largo del Río Paraná y del Río Uruguay desembocando en una inundación milenaria donde los niveles generales se mantuvieron muy elevados durante 8 meses o más generando uno de los mayores éxodos poblacionales y productivos de la historia del Delta. (Borodowski 2006)

En los últimos 20 años los niveles medios del río han crecido, haciendo necesarios obras de infraestructura de protección contra inundaciones para el emprendimiento de actividades productivas con un nivel aceptable de riesgo. Por otra parte, se ha mejorado en el conocimiento y pronóstico de las mismas.

Cada una de estas crecientes se caracteriza por el tiempo de permanencia. Si se prolonga, existe el riesgo de que en el interín se pueda producir alguna de las otras, extendiéndose más en el tiempo y adicionándole nuevos efectos. Las crecientes extraordinarias que ha soportado el Delta del. Paraná siempre han sido la resultante de la combinación de algunas de ellas.

Área del Río Paraná:

El régimen hidrológico de este río cuando llega al Delta muestra como período de bajante los meses de agosto y septiembre, y de crecientes, marzo y abril. Las lluvias que ocurren en su cuenca superior en los meses de primavera-verano son las que condicionan sus crecidas.

La onda de creciente puede observarse en el Bajo Delta, afectando un ancho aproximado de 10 Km. A lo largo de los grandes cursos de agua. A medida que se acerca al Río de la Plata su volumen se reduce hasta perderse a la altura del. Río Bravo que desemboca en Río Uruguay frente a Nueva Palmira y Paraná Miní que desemboca en Río de la Plata.

El avance de una onda de creciente (1977), desde que entra en territorio argentino (Puerto Iguazú), hasta que llega a las puertas del. Delta Inferior (Baradero), se puede apreciar en el siguiente cuadro:

KM	HIDROMETRO	FECHA	PICO CRECIENTE LOCAL)	DE (0
1927	Puerto Iguazú	15-02-1977	21.06	
1582	Posadas	17-02-1977	4.47	
1208	Corrientes	21-02-1977	7.13	
948	Reconquista	26-02-1977	6.13	
601	Paraná	05-03-1977	5.91	
420	Rosario	12-03-1977	5.53	
277	San Pedro	15-03-1977	4.16	
166	Baradero	16-03-1977	3.78	

Fuente: EEA Delta del Paraná

Esta secuencia en el tiempo indica la posibilidad de contar con un pronóstico de creciente para el Bajo Delta (30-35 días de anticipación) y cuantificar su probable magnitud de acuerdo a la altura del río que se va registrando a lo largo de su curso.

Las crecientes más importantes en el siglo XX registradas en el puerto de San Pedro, son las siguientes:

CRECIENTE	MAXIMA ALCANZADA		EMERGENCIA DE EVALUACION (-2,90)		
	DIA	ALTURA EN MTS.	DESDE	HASTA	TOTAL DIAS
1883	13-07	5.72	30-12-82	26-01-84	361
1905	27-06	5.16	23-03-05	30-09-05	189
1966	03-04	5.05	09-02-66	07-06-66	121
1977	15-03	4.16	26-02-77	17-04-77	51
1959	25-04	4.14	18-03-59	10-06-59	85
1982	19-09	3.40	17-08-82	21-10-82	47

Fuente: EEA Delta del Paraná

(La creciente del. año 1983, con 361 días por encima del. nivel de evacuación, en San Pedro produjo la pérdida de 40.00 hectáreas de salicáceas en el Delta Inferior (40%) , de las cuales 13.000 hectáreas corresponden al Delta bonaerense.)

La magnitud de esta crecida puede cuantificarse por su recurrencia, que se estimó en 130 años por la altura alcanzada y 1.000 años por su duración.

Área del Río Uruguay

La influencia de este río es de relativa importancia, dado que su cuenca presenta un régimen hídrico que generalmente está desfasado con respecto al del Paraná. Este responde a lluvias tropicales que se producen en sus nacientes, por lo que rara vez se suman sus efectos. Cuando ello ocurre todo el Predelta y Bajo Delta entrerriano se inundan.

A los pocos días de marcar el Río Uruguay 10 metros en la ciudad de Concordia, la crecida llega al Delta, afectando solamente el Bajo Delta entrerriano. Generalmente es de muy corta duración y sólo por excepción pueden llegar a prolongarse por 20 días.

Sin embargo, puede alcanzar proporciones serias cuando coincide con sudestadas del Río de la Plata.

Las crecidas del Uruguay como las del Paraná, por sí solas, no alteran el cero del Riachuelo. Sus bajantes ocurren entre los meses de noviembre y abril.

Área del Río de la Plata

En el área del Río de la Plata se distinguen dos causas que provocan alteraciones en el nivel medio de las aguas. Ellas son:

Repuntes: Los producen las mareas comunes que ejercen su acción sobre las aguas del Río de la Plata, provocando oscilaciones en su nivel medio. Son cíclicos, de corta duración y no producen daños en los cultivos, tampoco paralizan la actividad económica de la zona.

Mareas: Las crecidas o mareas del Río de la Plata son producidas por los vientos del cuadrante sudeste, aunque su influencia recién comienza a notarse cuando éstos sobrepasan los 60 km./h. La intensidad y la duración de esos vientos regulan la magnitud de la crecida que se registra en el cero del Riachuelo.

Cuando en el riachuelo marca los 2,50 mts. Hay un fuerte repunte y cuando alcanza los 3,50 metros, se produce una marea en el Delta Inferior, independientemente de las crecidas de los ríos Paraná y Uruguay.

Esta marea se caracteriza por poder generarse en pocas horas como consecuencia de una fuerte tormenta del sudeste, pero las aguas vuelven a su nivel normal inmediatamente después que desaparece. Su efecto normalmente llega hasta la altura de Campana o Zárate, pero si el Río Paraná está muy bajo, su influencia puede alcanzar hasta la ciudad de Rosario. Si se produce estando los ríos Paraná y Uruguay altos, la crecida se nivela en todo el Delta, pudiendo alcanzar proporciones de catástrofe como ocurrió en 1959.

Área del río Gualeguay

Las crecidas del río Gualeguay son generadas por lluvias torrenciales, cuando éstas se producen en toda su cuenca imbrífera.

Este exceso de agua se nota más en su curso inferior donde rebasa el albardón lateral que sigue el curso del río y se extiende sobre el bañado que lo circunda, moviéndose en general, en el sentido de la pendiente del terreno que va de NO a SE.

Esta masa de agua llena una enorme palangana cuyos bordes están formados por la línea de médanos al norte; los albardones y diques del Gualeguay al oeste; los albardones laterales del Paraná Ibicuy al sur y los terraplenes artificiales del ferrocarril Urquiza primero y el de la ruta Nacional N° 12 después, ambos en su borde este.

Una vez que el agua se nivela a la altura del albardón, las únicas salidas son las aberturas del terraplén del ferrocarril, al que atraviesa en 13 puentes, 2 alcantarillas y 2 tubos de desagüe, todo ello en un tramo de 47 kilómetros que va de puerto Ibicuy a la estación Médanos.

En esta zona se encuentran los arroyos que dan origen al río Paranacito, único curso de agua importante por el que tiene que drenar toda la cuenca. Los otros que cruzan el terraplén ferroviario se encuentran totalmente embalsados, estando por este motivo, muy restringida su capacidad de evacuación del exceso de agua.

Lo mismo puede decirse de la segunda barrera artificial – la ruta Nacional N° 12- atravesada por 33 arroyos desde Brazo Largo hasta Ceibas. De éstos, sólo dos son cursos navegables (arroyo Ibicucito y Río Paranacito). Los 31 restantes están completamente embalsados

Por este motivo, las crecientes del Río Gualeguay se hacen notar en curso medio del río Paranacito, al que afectan por un tiempo de duración variable que, por lo general, se prolonga durante varios meses. Cuando las causas originarias persisten o hay interacción con otras, la inundación que provoca puede durar (con variaciones en su intensidad) un año o más como ocurrió en 1972-73.

Este efecto se va disminuyendo en el curso inferior del río Paranacito, pero llega a afectar sectores del Bajo Delta dedicados a la actividad forestal.

Interacción de crecientes

Cada una de estas crecientes, cuando se producen en forma aislada, solo afectan a determinadas zonas del Delta y, por lo general, no alcanzan una magnitud que pueda definirse como catástrofe

Pero si se van sumando los efectos de crecientes de distinto origen, junto con las zonas cuantitativamente afectadas también va aumentando cualitativamente, el nivel del daño económico.

La magnitud final de una creciente en particular está dada por la suma de las magnitudes de aquellas que la generan, razón por la cual distintas zonas pueden verse afectadas de diferentes maneras.

Al hacer un análisis comparativo en el tiempo, si se mantienen constantes las causales que las provocan, permitiendo variar libremente la intensidad con que cada una de ellas puede actuar, se observa que en un mismo sitio se generan crecientes con diferentes efectos.

En el mapa anexo están marcadas las zonas afectadas del Delta. Las áreas de cruce pueden definirse como críticas, porque pueden afectarlas, simultáneamente, inundaciones de distinto origen.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 1: Area de Estudio de mareas. Pág 1*

Su grado máximo depende de la cantidad de crecientes distintas que las alimentan y de la periodicidad con que cada una de éstas se produzca.

La creciente del año 1959 fue provocada por la interacción de las cuatro causales analizadas, alcanzando por tal motivo una magnitud pocas veces vista en la zona.

Manejo del suelo:

El Delta del Paraná, en sus condiciones naturales, permite muy pocas actividades productivas con niveles de riesgo aceptables. En el Bajo Delta es posible la actividad forestal si se sanean los esteros, construyendo zanjas para desaguarlas.

El manejo de estas actividades está supeditado al comportamiento de los ríos. Si las aguas se mantienen bajas, en algunos sitios se puede zanjear y plantar los esteros, o bien poblar con hacienda los campos. Esto es factible en explotaciones pequeñas, donde no hay una planificación rígida o de gran envergadura.

En las explotaciones grandes este tipo de manejo no es racional ya que tienen que cumplir programas de abastecimiento para la industria y no pueden inmovilizar mucho tiempo la mano de obra permanente que poseen o las horas tractor disponibles.

Como la causal limitante es la altura del agua y su tiempo de permanencia, una técnica utilizada con bastante eficacia para defenderse contra las crecientes es la construcción de atajarrepuntes, diques medios o totales.

Cada uno de ellos tiene características distintas que lo hacen útil en determinadas zonas y cubren distintos niveles de riesgos.

Estas obras han permitido poner en condiciones aptas para cultivo a tierras improductivas y aumentar el porcentaje del área dedicada al álamo y otras actividades de mayor valor económico.

Atajarrepuntes (recurrencia: 5 años)

Son terraplenes de tierra de sección triangular o trapezoidal que se elevan no más de 1 metro sobre el nivel de los albardones, originando movimientos de tierra que van desde 1 a 4 metros cúbicos por metro lineal de dique. Es común verlos en quintas que tienen como actividad complementaria la fruticultura en las primeras secciones de islas en el Delta bonaerense.

Estas obras protegen solamente de los efectos que provocan las mareas comunes, las cuales al actuar sobre el estuario del Río de la Plata originan un repunte de las aguas de escasa magnitud y de corta duración.

Se estima que en el Bajo Delta hay unas 15.000 hectáreas (4%) de campos protegidos con este sistema.

Diques medios (recurrencia: 50 años)

Los podemos clasificar en función de los niveles de protección que se logran, en:

Dique medio chico: Hasta 15 metros cúbicos por metro lineal de sección. 10 metros de recurrencia probable según zona-cota de coronamiento sobre albardón 1,80 metros, pendiente de talud 1 : 15.

Dique medio-medio: Hasta 30 metros cúbicos por metro lineal de sección. 50 años de recurrencia probable según zona-cota de coronamiento sobre albardón de 2,30 metros, pendiente de talud 1 : 1,75.

Dique medio grande: Hasta 45 metros cúbicos por metro lineal de sección. 50 años de recurrencia probable según zona-cota de coronamiento sobre albardón de 2,80 metros, pendiente de talud 1 : 2

Las más comunes tienen una sección de 15 metros cúbicos por metro lineal de dique. Todos tienen forma de trapecio, con su base menor dirigida hacia arriba (de un ancho no menor de un metro y una altura variable entre 1,5 y 3 metros, según se asiente sobre un albardón o un bañado) y un talud de 1 : 1,5 que puede subir a 1 : 2 en su cara externa cuando atraviesa zonas bajas y según el tipo de dique medio.

(En los últimos 80 años (desde 1905 hasta 1984) en el Bajo Delta solamente se produjeron 10 crecientes extraordinarias que sobrepasaron el nivel de coronamiento de los Diques Medios Chicos. Esto indicaría que las posibilidades de inundación se darían una vez cada 7,3 años, en lo que respecta a venida desde el Sur de Brasil, pero en lo que respecta a sudestadas del Río de la Plata son períodos de 15 a 18 años. Con este nivel medio de riesgo ya es posible comenzar a

planear el mejoramiento o la diversificación de la actividad dominante, ya sea forestal o ganadera.
)

El Bajo Delta cuenta con muchos alteos y atajarrepuntes de estas características, los cuales cubren unas 25.000 hectáreas (7%) de su superficie.

Diques totales

Estos diques tienen las mismas características técnicas de los anteriores pero el movimiento de tierra oscila entre 45 y 100 metros cúbicos por metro lineal. Su recurrencia es de 50 a 100 años según zona con una pendiente de 1 a 2,5.

Diques abiertos

Hay otra concepción de dique total, el llamado “dique abierto” cuyo funcionamiento se basa en proteger solamente el frente de ataque de la creciente y los laterales. Este concepto es posible aplicarlo en un modelo desarrollado para una zona del Predelta por la O.N.U. dentro del programa Arg. 73/023, “Mejoramiento de la navegación del río Paraná” segunda etapa.

Diques mixtos.

Una variante interesante es la combinación de diques medios con pequeños sectores protegidos con diques totales. Esta combinación se adaptaría perfectamente en aquellos lugares donde es riesgoso ponerle trabas al escurrimiento normal del río Paraná en períodos de crecientes-

Diques totales (recurrencia: 100 años)

Estas obras son de una magnitud tal que cubren todo riesgo de inundación. El movimiento de tierra y obra complementaria sólo se justifican cuando protegen grandes superficies, reduciendo el costo unitario por hectárea endicada a niveles de conveniencia económica.

La construcción de terraplenes de protección total que cubren grandes superficies demanda estudios especiales.

Los más importantes están referidos a su efecto sobre el medio, dado que pueden afectar el comportamiento normal del río; otro al método o sistema de construcción del dique propiamente dicho y las obras complementarias, y por último, el uso y manejo racional de la tierra protegida.

Diagnóstico de situación

La zona, es una región de tierras bajas, formada por el arrastre de materiales sólidos transportados por el agua, los cuales en su gran mayoría sedimentan en el estuario del Río de la Plata, y que cuando hay crecientes contribuyen a elevar el terreno del valle fluvial.

El agua es por lo tanto el elemento formador y modelador de esa geomorfología y ecosistema tan especial. Sin embargo, es también la variable que imprime una forma especial de vida a su poblador y condiciona las actividades que éste desarrolla.

Debido a la bondad y riqueza de sus suelos y a su clima benigno, el área es sumamente apta para el desarrollo de actividades económicas y sociales, las cuales están limitadas por la frecuencia de las crecientes e inundaciones, y han ido evolucionando desde un principio, cuando las mismas se desarrollaban sin protección alguna contra la invasión de las aguas. Luego se evolucionó hacia la construcción de pequeños cordones perimetrales de tierra conocidos por atajarrepuntes, cuya misión es precisamente evitar sólo el ingreso del agua proveniente de repuntes diarios. Hasta llegar a la construcción de diques de distinta magnitud, con el objeto de evitar también los ingresos de agua de crecientes ordinarias.

En la actualidad existen aproximadamente en Campana 25.000 hectáreas protegidas por atajarrepuntes y alteos y el resto de las hectáreas siguen manejándose sin protección

El área proyecto basa su producción en el cultivo forestal de salicáceas, existiendo también una actividad ganadera poco tecnificada. Se puede estimar que de las 60.000 hectáreas, pertenecientes a Campana 56.000 aprox. están implantadas con cultivos forestales, de éstas el 80 % está dedicada al sauce y sólo el 20 % al álamo, el resto tiene una ganadería estacional o está inexplorada.

El Taladro de los Forestales es en la actualidad la plaga más importante de los álamos de Argentina. Provoca una merma en los volúmenes útiles de madera por hectárea debido a la quebradura de los fustes por efecto del viento a la altura de las galerías, y en el volumen de madera de calidad en los árboles en pie, especialmente cuando el destino de la madera es el aserrado y/o el de-bobinado.

El cultivo de frutales ha desaparecido pasando de 400 hectáreas hasta la década del 60 a casi nada en la actualidad debido a los problemas generados por las inundaciones.

Otras actividades son el cultivo de mimbre y formio, pero ambos ocupan superficies no significativas.

Con respecto a la producción forestal puede considerarse normal un rendimiento de 20 a 25 metros cúbicos por hectárea por año para sauce en campo sin protección y buen manejo y un turno de corte de 8 a 10 años. El cultivo de álamo puede rendir normalmente de 25 a 30 metros cúbicos por hectárea por año en un turno de corte de 10 a 12 años, en campos altos protegidos contra inundaciones y buen manejo.

Como se puede observar en ambos casos se trata de cultivos diferidos y por ende de alto riesgo si consideramos las frecuencias de ingreso de agua en los campos.

En la actualidad se estiman unas 50.000 hectáreas destinadas principalmente a la producción de salicáceas, lo que genera un consumo anual aproximado de 600.000 Tn, con una interesante tasa de crecimiento en las plantaciones de álamo (28 m³/ha.año) y sauce (25 m³/ha.año), según datos arrojados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

La producción forestal del Delta de Campana abastece la demanda de aproximadamente 61% de la industria y aserraderos del país. En la región se observa actualmente una baja rentabilidad de la actividad forestal debido entre otros factores a: una pérdida de productividad por mal manejo del sitio y de los materiales de plantación, a una pérdida de volumen maderable por hectárea en plantaciones adultas a causa del ataque del “Taladro de los Forestales” (*Platypus mutatus*) y de los vientos fuertes; a una baja calidad de la madera producida para aserrado y de bobinado por presencia de nudos; a un deficiente manejo del agua en las plantaciones; a una pérdida de productividad por utilización de especies inapropiadas en suelos salinos y/o alcalinos; a una falta de mano de obra capacitada y de difusión de tecnología disponible para la zona, en lo que respecta a temas forestales. Se observa así mismo una escasa información acerca del impacto del uso de productos químicos en el control del “Taladro de los Forestales” sobre el medio ambiente; una falta información sobre el comportamiento volumétrico y silvícola de clones de sauces y álamos muy plantados en distancias no tradicionales para la región, y una falta información sobre sistemas de manejo agrosilvopastoriles, El cultivo de forestales se asienta en su gran mayoría en la producción de sauce y álamo (y en mucha menor medida, pinos y eucaliptus). La venta de la producción se canaliza hacia tres finalidades: pasta celulósica, molienda (madera aglomerada) y aserradero. La comercialización y el destino de la madera es un nudo muy importante, Para aquella destinada a pasta celulósica existen sólo dos compradores, Papel Prensa y Celulosa Argentina (siendo la primera la dominante) que conforman un mercado fuertemente monopólico, estableciéndose los precios y condiciones de venta unilateralmente. El productor se ve obligado a

aceptar estas condiciones, dada la falta de alternativas que existen actualmente para la producción de acuerdo a cómo se estructuran todos los elementos del sistema socioeconómico de la región

Otros probables destinos de esta materia prima no han podido ser logrados por problemas derivados de la imposibilidad de extracción mecánica de la madera debido a la falta de pisos para el ingreso al monte.

En relación a la actividad ganadera, puede calcularse la existencia en Campana de 11.000 cabezas debido al bajo rendimiento en pasturas de los campos **sin protección**, donde predomina la vegetación de esteros con poca aptitud y muy estacional. La ganadería se practica mediante invernada estacional, contando con infraestructura adecuada se podría llegar a una cabeza por hectárea.

Por lo descripto la zona puede considerarse como un monocultivo forestal que no puede ofrecer garantía de abastecimiento a las industrias instaladas y obviamente no alienta nuevas radicaciones industriales.

Desde el punto de vista social, la poca infraestructura existente como caminos, salud, educación, electrificación rural, sumada a la devastadora inundación del 83/84, ha producido un constante éxodo poblacional. Dentro del área proyecto existen aproximadamente 100 productores de los cuales el 95% no alcanza a poseer la unidad económica forestal de 150 hectáreas. Por lo tanto, se observa también una situación de minifundio. Estos hechos explican el nivel de subsistencia en que se mueve hoy la economía forestal y, por ende, las continuas crisis tanto de índole social como económicas que vive la zona. El tipo de explotaciones, régimen de tenencia y tamaño de las tierras deriva de un largo proceso de ocupación y utilización de este medio. La predominancia de unidades productivas de tipo familiar determinó en gran medida un régimen de tenencia y tamaño de la explotación característico, basado en una extensión de pocas hectáreas en donde el trabajo es atendido fundamentalmente por los miembros de la familia.

Todos estos hechos hacen que hoy sea imposible pensar en la radicación de alguna industria en el área de proyecto, y que por lo tanto las comunas ribereñas continúen con los graves problemas que produce la sobrepoblación en el continente. La expansión natural de comunas como Tigre, San Fernando y mismo la localidad de Campana hacia el Delta es imposible sin las obras de infraestructura que permitan el control de crecientes.

Hoy, el uso turístico del área Delta Campana Y Zárate no puede ser considerado dado que hay una falta casi total de infraestructura y accesos y por lo tanto los habitantes de Buenos Aires no tienen posibilidades de disfrutar de este Delta que está a sólo 80 Km. De Capital Federal.

Transporte y Comunicaciones

El partido se caracteriza por una excelente accesibilidad interurbana y regional. La Ruta Nacional 9 (R N 9 - Ruta Panamericana) vincula a Campana con las ciudades de Buenos Aires, Rosario, Córdoba y con el norte del país. La Ruta Provincial 6 (RP 6), con sus conexiones con las Rutas Nacionales 5, 7 y 8, la conectan con las regiones Oeste y Noroeste del país y también con el Sur, a través de la Ruta Nacional 3, con la que se cruza en las cercanías de Cañuelas.

Una mención especial merece el proyecto de modernización y remodelación de esta ruta que se constituirá en el cuarto cinturón vial de circunvalación a la RMBA y que se proyecta como una de las vinculaciones más directas con La Plata y el Proyecto del Puente Buenos Aires - Colonia. La importancia como eje comunicacional de carácter interregional de la RP 6 convertida en autovía multitrocha .

Por último, la Ruta Nacional 12 (RN 12) la comunica con la ciudad de Zárate y, a través del Complejo Zárate - Brazo Largo, con la Mesopotamia Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 2 : Esquema de la red de accesos Pág 3*
- *Ver documento anexo de planos Mapa 16: Mapa Red vial existente.Pág16*

El Complejo constituye la vinculación carretera y ferroviaria internacional mas directa y cercana de la RMBA (a sólo 80 km. de la Capital Federal). Con este propósito se superan mediante dos puentes, distantes 30 km. entre sí, los dos brazos del Río Paraná (Las Palmas y Guazú), cruzándolos con una autovía de cuatro carriles y una vía de circulación ferroviaria. Cada puente de 550m de longitud total, con una luz central de 330m y dos luces laterales de 110m cada una, se eleva 50m sobre el nivel del río, permitiendo la navegación de buques de gran porte.

Si bien no utilizada hasta el momento en gran escala, la red ferroviaria, por su potencialidad, forma parte importante de la infraestructura de transportes de la ciudad. La línea que la cruza (Ex Ramal Mitre) y que actualmente opera Nuevo Central Argentino (NCA), la vincula con todas las regiones del país, ya sea a través de esa vía ó por sus conexiones con los demás operadores dentro de la misma trocha, o sea, Buenos Aires al Pacífico (BAP) con el Oeste, Ferrocarril Mesopotámico Gral. Urquiza con la Mesopotamia, Brasil y Paraguay, Ferro Expreso Pampeano y Ferrocarril Sur con Bahía Blanca y las líneas que desde allí se conectan con Zapala y el Sur de la Provincia de Río Negro. Por su cercanía con Estación Chenault, distante 35 Km de Campana, también se tiene acceso al ferrocarril de trocha angosta, ex - Gral. Belgrano, y desde allí puede conectarse con el Noroeste argentino y Bolivia. Asimismo, Campana cuenta con una línea de pasajeros operada por la empresa TBA.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 4: Caracterización de la red ferroviaria existente Pág 4*

Por último, Campana cuenta con una importante red fluvial navegable por buques de gran calado a través del Río Paraná de las Palmas. La ubicación de Campana sobre la margen derecha del Paraná, en su brazo Paraná de las Palmas y a sólo 6 horas de navegación desde Zona Común en el acceso del Río de la Plata, convierte a sus puertos en opciones alternativas ante la saturación e inaccesibilidad del Puerto de Buenos Aires (la distancia entre Campana y Buenos Aires navegando a lo largo del canal Emilio Mitre es de 60 millas). Sin embargo, se han verificado problemas funcionales que atentan contra la productividad de los puertos debido a la falta de modernización de las vías terrestres de acceso urbano. (Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico de la Municipalidad de Campana)

En ese contexto, merece un comentario particular el proyecto de Hidrovía Paraguay-Paraná. El sistema hídrico constituido por el Río Paraná que desemboca en el Río de la Plata, y el Río Paraguay hasta Puerto Cáceres, con una extensión de 3.442 km. desde su comienzo en dicho puerto de Brasil hasta su terminación en Puerto Nueva Palmira (Uruguay), provee la mayor arteria de comunicación fluvial y de transporte, para la Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. El objetivo del proyecto, actualmente en ejecución, es optimizar un corredor de transporte fluvial eficiente que garantice la navegación durante las 24 horas del día y los 365 días del año, a lo largo de su recorrido. Una vía fluvial moderna genera un tráfico importante, razón por la cual se prevé una optimización de las infraestructuras implantadas conforme las tecnologías desarrolladas en materia de industria naval y portuaria.

La actualmente concesionada hidrovía posee 32 pies de profundidad y se proyecta alcanzar los 36 en el futuro. La concesión del dragado y balizamiento del Paraná está a cargo de la empresa Hidrovía S.A. desde 1995. En la actualidad se llevan dragados 110 millones de m3 de material en

un río donde los puertos que se emplazan en sus costas concentran casi el 72% de la exportación agrícola nacional y cuyas aguas son cursadas por el mayor tráfico siderúrgico argentino.

Campana cuenta con varias terminales sobre el río Paraná de las Palmas, distribuidas en tres kilómetros frente a la ciudad. La mayoría están vinculados con las actividades industriales. Uno de ellos está equipado con cámaras frigoríficas, por lo que también opera con productos no tradicionales. El río es profundo en esta zona y provee suficiente espacio para maniobras. Los productos con los que operan son químicos, derivados del petróleo, crudo y cargas y descargas en general, tubos sin costura, entre otros.

La problemática general de Campana, a la cual no escapa el sector de Isla es: Escasa autonomía municipal. Regulación en los usos del suelo y su zonificación desactualizados. Sensible retraso en la formulación de políticas activas de coordinación, promoción y regulación. Se priorizan los beneficios inmediatos mientras que las obras de largo plazo son de dificultosa realización. El sector insular está olvidado.

Estudios previos aplicables:

Endicamiento de uso múltiple (La obra pública que necesita el Delta). INTA- EEAD, INCYT, Facultad de Arquitectura y Urbanismo- UBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales- COPRODE - INTA Consejo Local Asesor . Año 1986.

Informe de la Misión Año 2000: (Metodologías de Trabajo, Procedimientos y Curaciones) . Nuevas técnicas Antiparasitarias Introducción de Metodologías Forestales Modernas, Adecuación de las actividades. ONG SENIORES DE ITALIA- Ing. Pier Luigi Dalmaso

Informe de la Misión Año 2003: (Endicamiento, Diversificación, Producir para el microturismo) ONG SENIORES DE ITALIA- Ing. Pier Luigi Dalmaso.

Puente sobre el Arroyo “Las Piedras”: Anteproyecto de reemplazo de balsa) Cooperativa de Provisión y de Servicios Públicos para Productores Forestales Ltda..

Camino – Dique Canal Alem: (Anteproyecto de 38km. De Dique , bordeando el Canal Alem) Cerraría 3800 has. Asociación Civil “Isleños Unidos II”.

Proyecto de Alteo Vecinal: Por las fracciones III a V de la Sección I de Islas de Campana. Asociación Civil “Isleños Unidos II”.

Estudio sobre Diversificación de la Producción: (Actividades , mercados, capacitación, asistencia) INTA- E.E.A Delta

Los procedimientos aplicados para preseleccionar los proyectos en estudio, en el caso que corresponda:

En la Dirección de la Producción de la Municipalidad de Campana, a partir de febrero del año 2000, se constituyó una mesa de trabajo donde los distintos actores del quehacer socioeconómico se reunieron periódicamente para desarrollar sus inquietudes, ideas y proyectos. El grupo representante del sector Islas mantuvo una interesante performance al lograr involucrar en la resolución de sus problemáticas a distintas instituciones nacionales, provinciales, extranjeras y autoridades políticas. Asimismo fue creada en el año 2003 el área de Coordinación de Islas Municipal. Es en este marco donde surgen coincidencias sobre las prioridades en cuanto a los problemas por resolver, sobre metodologías y tecnologías a emplear. Los técnicos e instituciones involucradas fueron esclareciendo a los isleños sobre las soluciones viables y los isleños aportaron sus necesidades y limitaciones para la implementación de las recomendaciones. En todo este

proceso, las autoridades locales, regionales y provinciales también fueron partícipes y recibieron el producto de todos estos estudios, proyectos y aspiraciones. En el presente, existe una clara coincidencia sobre cual es la prioridad para convertir al Delta correspondiente a Campana en un lugar habitable, con variables suficientemente controlables para incorporar proyectos sociales, productivos, turísticos, etc. Las variantes todavía en cuestión tienen que ver con decisiones políticas, de inversiones y de técnicas de construcción. En el presente proyecto se pretende rescatar estos antecedentes y elaborando estudios de:

Evaluación de los efectos de las obras de recuperación sobre la dinámica de comportamiento del Río Paraná.

Planificación Urbanística del área

Evaluación del impacto ecológico de las obras sobre el medio

Factibilidad de Desarrollo Agroindustrial, evaluación de las posibilidades turísticas del área, transformación social y aspectos legales de las Obras.

Planificación del Desarrollo del sector agropecuario y forestal.

Finalmente se prevé la elaboración de un documento conjunto que constituya el estudio de prefactibilidad del proyecto, efectuándose para ello un análisis de factibilidad técnico y económico.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Bonfils C., 1962. Los suelos del Delta del Río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. Revista de Investigación Agrícola. INTA. T. XVI, N° 3. Buenos Aires. Argentina.

Malvarez, A. 1999 . El Delta del Río Paraná como mosaico de Humedades

INTA Delta. Proyecto Delta- Documentos de Trabajo. Mujica 1986

INTA Delta. Estadísticas climáticas de la E.E.A. Delta del Paraná.

Borodowski - disertación- Actas jornadas salicáceas 2006

Berrondo G. y Gurini L.. 1990. Características ecológicas del Delta del Río Paraná. Boletín de divulgación de E.E.A. Delta del Paraná, INTA. 9 pp.

Gurini L., 1998. Evaluación de la productividad de sistemas silvopastoriles en el Delta del Paraná. PIA 37/98. Proyecto SAGPyA-BIRF. Estación Experimental Agropecuaria Delta. INTA.

Rodriguez Anido, Noemí -Caracterización de algunos parámetros hidrológicos en un sistema silvopastoril en el Delta del Paraná. Disertación- Jornadas de Salicáceas 2006

Dirección General de Cultura y Educación- departamento de análisis de la información-
Publicación Julio 2006

Plan de Desarrollo Estratégico de Campana - Soñar Campana-1999

2. REALIZACION DE MAPA GEO-REFERENCIADO

Capas solicitadas

- 2.1 Aspectos geográficos.
- 2.2 Hidrografía, Acuíferos subterráneos, Areas anegadizas e inundables para recurrencias diversas
- 2.3 Curvas de nivel
- 2.4 Areas pobladas
- 2.5 Areas recreacionales
- 2.6 Puertos o embarcaderos
- 2.7 Uso actual del suelo (se ha elaborado en el informe componente 2) IDENTIFICACION DEL POTENCIAL DE LA EXPLOTACION GANADERA, AGRICOLA Y FORESTAL EN EL SECTOR DE ISLAS
- 2.8 Aptitud productiva de la tierra
- 2.9 Infraestructura
- 3.0 Regulaciones del uso del suelo (no hay código de planeamiento existente de las Islas)
- 3.1 Relevamiento dominial (Esta información aún no fue provista por la Oficina de Catastro Provincial)
- 3.2 Catastro (Esta información aún no fue provista por la Oficina de Catastro Provincial)

Caracterización de los aspectos geográficos

Límite del Municipio de Campana (Corresponde a la capa 05 del listado de capas de IGM)

Los aspectos geográficos están ampliamente cubiertos a través de la foto satelital que se ha adquirido en el IGM (Instituto Geográfico Militar) (Corresponde a capa 09 del listado de capas IGM).

- *Ver documento anexo de planos mapa 5: Aspectos geográfico foto satelital Pág 5*

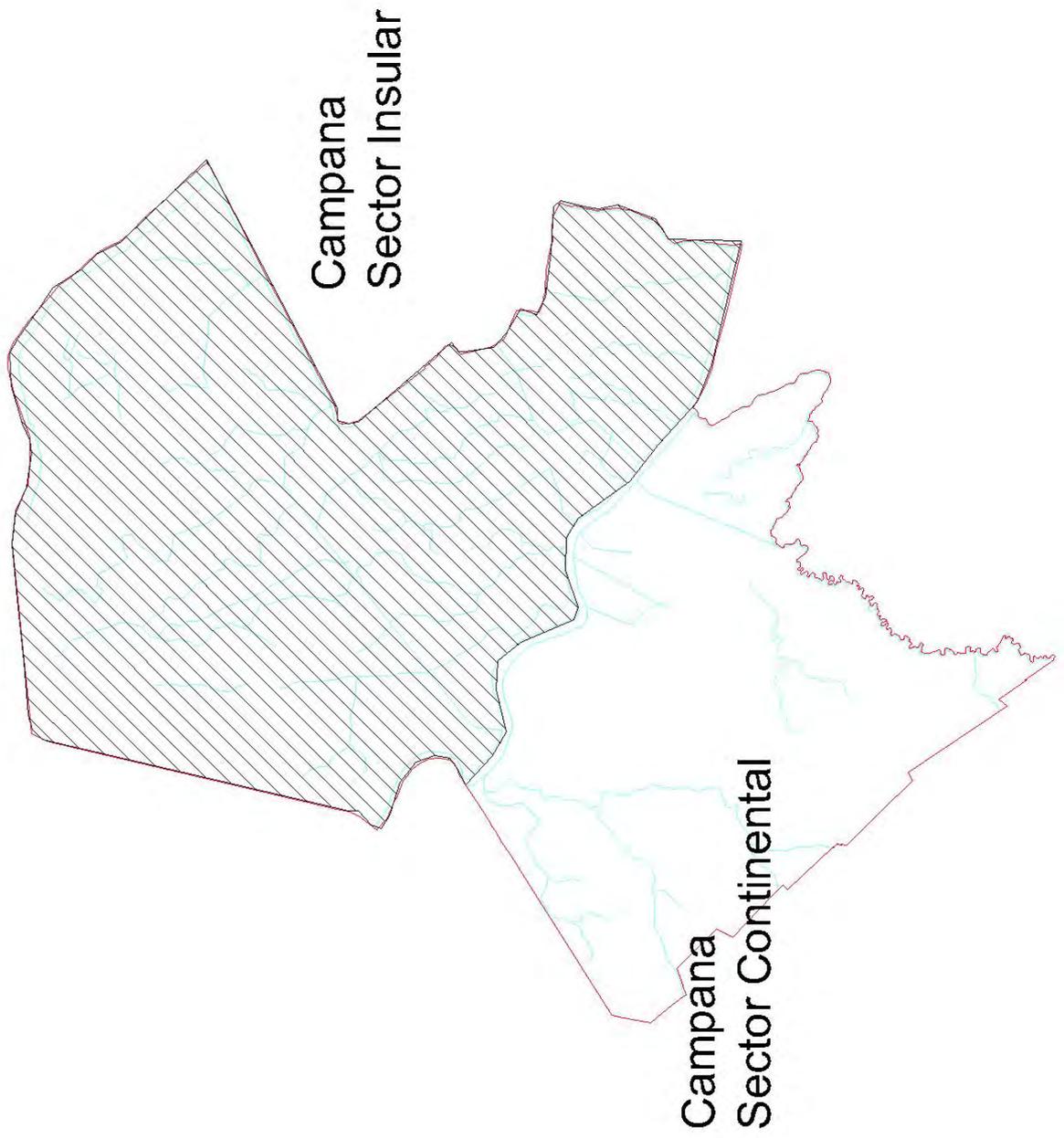


Fig2: Municipio de campana. Area de Estudio Sector Insular

Cartografía IGM

Solicitud TCT 121 del IGM (Instituto Geográfico Militar). Se hizo la compra del mapa base georeferenciado, el cual será entregado en formatos aptos para ser utilizados por los sistemas adecuados por el Municipio.

ITEM	DESCRIPCIÓN
01.	Capas SIG, Cursos de Agua del departamento de Campana
02	Capas SIG, Vías de comunicación del departamento de Campana
03	Capas SIG, Ferrocarriles del departamento de Campana
04	Capas SIG, Espejos de Agua del departamento de Campana
05	Capas SIG, Limites Administrativos del departamento de Campana
06	Capas SIG, Actividades humanas del departamento de Campana
07	Capas SIG, Puentes del departamento de Campana
08	Capas SIG, Ejidos del departamento de Campana
09	Capas SIG, Imágenes satelitales del departamento de Campana
10	Capas SIG, Curvas de Nivel del departamento de Campana
11	Capas SIG Usos del Suelo del departamento de Campana

Hidrografía

Hidrografía: Los ríos están marcados en la capa del mapa digitalizado IGM Ver mapa de la Fig 4 mas abajo.(Corresponde a la capa 01 del listado de capas de IGM) (Líneas color azul).

Areas anegadizas e inundables para recurrencias diversas: Se podrán ver las áreas sombreadas con un rayado vertical del mismo mapa. (Corresponde a la capa 11 del listado de capas de IGM)

Las cuencas de aguas superficiales están constituidas principalmente por el Río Paraná, Río Luján, Arroyo de la Cruz, Arroyo Pesquería y Arroyo del Pescado. El diseño de la red de drenaje es típicamente dentrítico en su parte continental, mientras que en su sección insular, el diseño es típicamente deltaico (anastomosado). La red hídrica principal está formada por ríos y arroyos alóctonos, dado que sus nacientes se encuentran más allá del partido de Campana, como es el caso del Río Luján y los arroyos de la Cruz y Pesquería.

El Paraná tiene un curso caudaloso con crecientes estacionales ligadas a las temporadas de lluvia en la parte alta de la cuenca que provocan inundaciones en la parte baja del curso. El caudal

promedio en la estación de aforo de Chapeton (Entre Ríos) entre los años 1975 a 1990 fue de 11.334 m³/seg. Adicionalmente, las recurrentes inundaciones tienen sus causas en las frecuentes sudestadas que impulsan las aguas del estuario del Río de la Plata hacia el interior del delta.

A lo largo del Bajo Paraná la composición química de las aguas muestra un incremento en sodio y cloruros, mientras que el oxígeno disuelto tiende a disminuir, probablemente como resultado de la contaminación orgánica. La contaminación originada en fuentes industriales y urbanas es un problema creciente a lo largo de la cuenca. Los problemas detectados en el Paraná medio e inferior incluyen desechos industriales y urbanos provenientes de distintas ciudades localizadas a lo largo del río y sus tributarios.

Los niveles de contaminación son particularmente importantes en la porción más baja del río Paraná (hasta 450 km del Río de La Plata). Esta situación se explica por la importante concentración industrial que se localiza en las riberas de la porción más baja del Paraná, la que incluye petroquímicas, químicas, frigoríficos y usinas (incluyendo una usina atómica).

El Río Luján tiene su nacimiento en el Partido de Suipacha y va conformando su cuenca con los aportes de tributarios menores. Los impactos antropogénicos sobre el mismo son importantes dado que recibe los efluentes cloacales de los centros urbanos y efluentes industriales de varios partidos a lo largo de su recorrido, tal como Mercedes, Luján y Pilar (Parque Industrial) no siendo aptas las mismas para riego y práctica de deportes náuticos ni pesca.

El Arroyo de la Cruz tiene una longitud aproximada de 60 Km y su nacimiento se ubica en el Partido de San Andrés de Giles. Recibe las aguas de colectoras pluviales de gran parte de la ciudad de Campana que tienen una alta contaminación producida por efluentes cloacales, por la descarga de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales N° 2 y de la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales N° 1 (este último a través del colector principal de pluviales del casco urbano).

El Arroyo Pesquería nace en el Partido de Exaltación de la Cruz, en una terraza alta, a cota 32,00, en las cercanías de la Estación Chenaut. Su longitud es aproximadamente 25 Km. En su trayecto recorre parte del Partido de Zárate, antes de entrar al de Campana con un rumbo Este-Oeste hasta empalmar su valle con el llano inundable del río Paraná y del arroyo de la Cruz, formando en su conjunto una ancha zona de desembocadura de 4,5 Km. de ancho. Recibe efluentes industriales y los provenientes de los basurales de Campana (hoy no operado) y el de Zárate que se encuentran a ambos lados del mismo, aguas arriba de los vertidos de efluentes industriales.

Es importante remarcar que los cursos de agua antes mencionados son de carácter permanente, presentando periódicamente crecientes vinculadas a lluvias convectivas en las cuencas superiores. Estas crecientes pueden darse en cualquier época del año dado que el régimen pluvial de la zona, no presenta estación seca.

➤ *Ver documento anexo de planos Mapa 17: Mapa Red fluvial existente existente Pág 17*

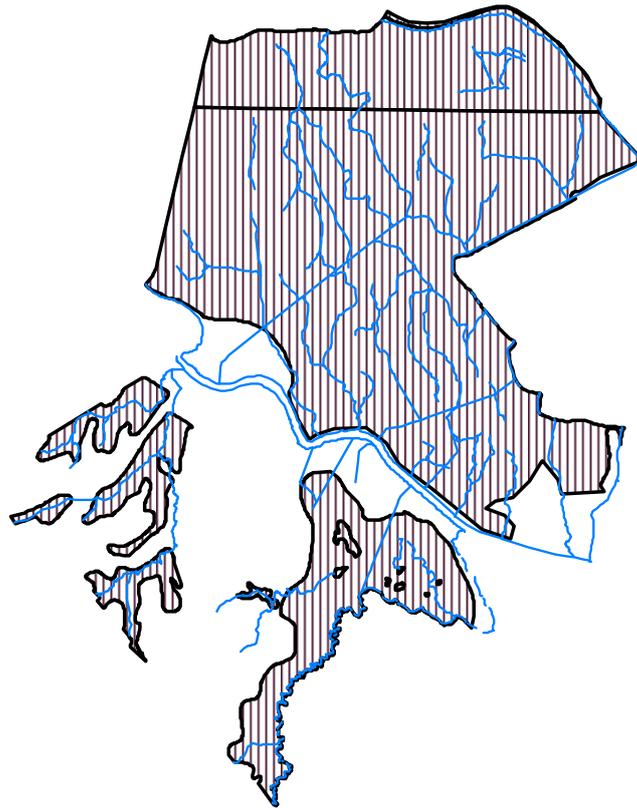


Fig3: Hidrografía y zonas anegadizas

Acuíferos subterráneos

En cuanto a la información en los planos de aguas superficiales quedan a la vista la extensa red fluvial y de lagunas, en cuanto a las aguas subterráneas no se tiene información ya que ni el IGM (Instituto geográfico Militar), ni el INA (Instituto Nac. del agua) tienen información al respecto.

Esta zona por tratarse de las islas del Delta es muy particular ya que descargan dos importantes sistemas de aguas subterráneas: el acuífero Freático o Pampeano y el Acuífero Profundo o Puelche. El primero se caracteriza por sus aguas de baja salinidad y fácil accesibilidad. Primitivamente la Ciudad de Campana se abasteció de él, hasta que se instaló la red domiciliar de agua potable. Dada su escasa profundidad y la característica permeable de los sedimentos suprayacentes, este acuífero se contaminó con las aguas servidas de uso humano e industrial, por lo que las obras de captación se dejaron de lado y se reemplazaron por perforaciones más profundas que extraen agua del acuífero Puelche.

Este último constituye la reserva de agua potable más abundante y de mejor calidad de la región. Está formado por un potente horizonte de arenas finas a muy finas silíceas, ubicado a profundidades que oscilan entre los 45 y 80 m y en algunos casos hasta los 100 m y escurre con sentido SO - NE con una velocidad efectiva de 9,16 m/día. La sobreexplotación del Puelche en algunas zonas del conurbano bonaerense, ha provocado su depresión, creciente salinización y contaminación. Contrariamente, en el subsuelo del partido de Campana, según lo manifestado por el responsable del Servicio de Agua Potable de la Municipalidad, se está operando actualmente una recuperación de los niveles piezométricos del acuífero Puelche. El consumo en Campana se ubica en el orden de los 140.000 m³/año. La batería actual de abastecimiento de la red de agua cuenta con 48 pozos de captación. Los grandes establecimientos industriales de la zona también se

abastecen del acuífero Puelche con capacidades de bombeo similares a superiores a las antes citadas. Un estudio reciente indicaría que las reservas regulatrices son del orden de 156.000.000 m³/año siendo el consumo registrado un 10% de las mismas y que si bien la potencialidad de la fuente es importante existe competencia por el recurso, en función de la explotación “no controlada” que hacen los particulares, desconociéndose su orden de magnitud, lo que constituye un riesgo potencial para el consumo humano.

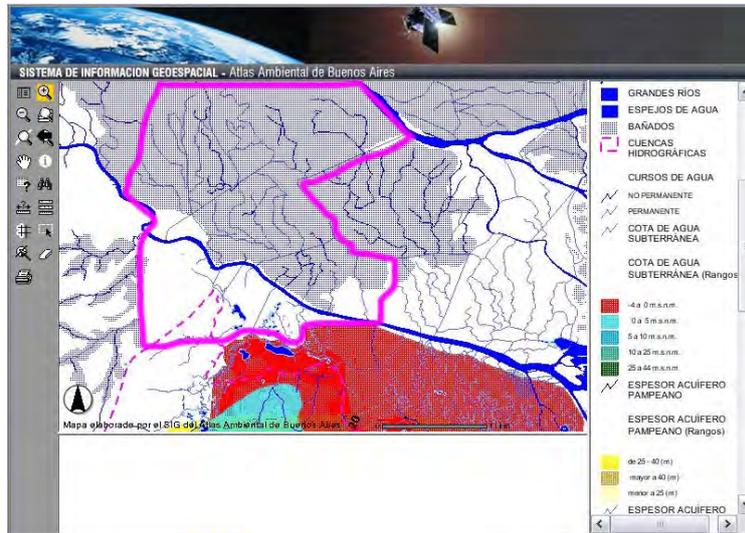


Fig 4: Cuenca hídrica superficial

Curvas de nivel: (Corresponde a la capa 10 del listado de capas de IGM)

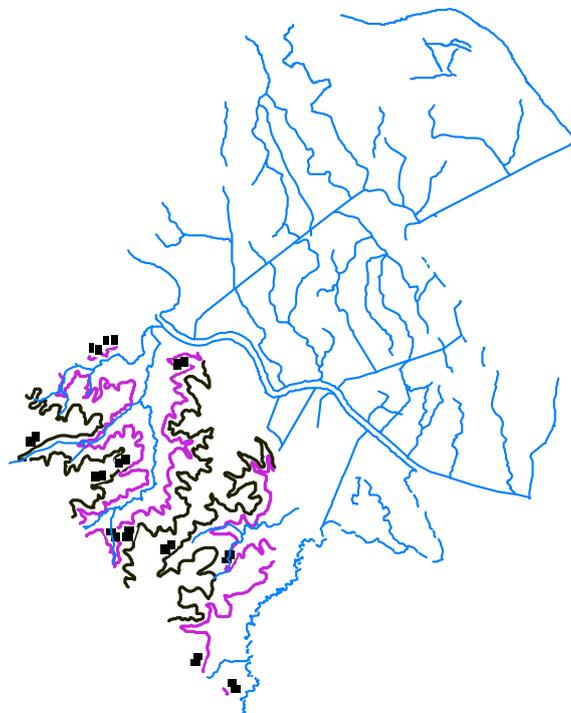


Fig5: Curvas de nivel existentes en IGM Escala 1: 250.000 (Sólo en el continente) Líneas color violeta y negro

Desde el punto de vista geomorfológico el Partido de Campana está ubicado dentro de una región en la zona norte de la Provincia de Buenos Aires conocida con el nombre de Pampa Ondulada. La región presenta características variadas desde el punto de vista del medio físico y ambiental, dado que la mayor parte de la superficie del partido pertenece al Delta Bonaerense. En la parte continental se distinguen tres formas de relieve bien diferenciadas: las terrazas altas, prácticamente horizontales; las lomadas que las bordean y los llanos inundables de los valles de los ríos y arroyos (Río Luján, arroyo de la Cruz, Pesquería, etc.). El paisaje es de suaves y altas lomadas que acompañan los bordes inundables de ríos y arroyos y que, en forma de una nutrida red, cubren la región drenando las abundantes aguas pluviales (1.000 mm anuales) hacia el colector mayor que es el Río Paraná

Los llanos inundables de los valles de los ríos y arroyos son todos aquellos terrenos ubicados altimétricamente entre el nivel del río Paraná y la cota 5,00 del I.G.M. Estos se corresponden con las áreas topográficamente más bajas del partido que sufren inundaciones con cierta frecuencia.

Areas pobladas: (Corresponde a la capa 06 del listado de capas de IGM)

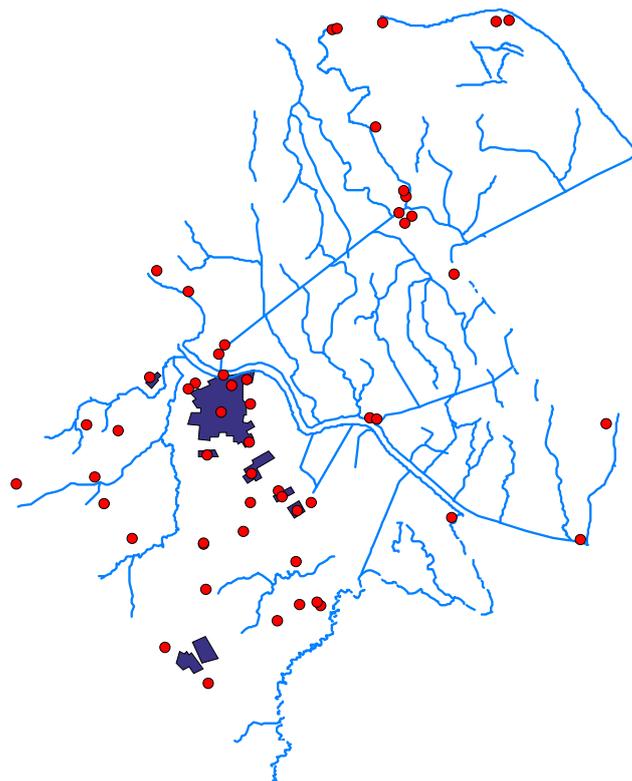


Fig6 : Ejido urbano (Color azul), zonas pobladas(puntos rojos)

Según los datos del Censo Nacional de Población de 1991, el Sector Islas de Campana contaba con 1.467 habitantes, lo que constituía el 2,1% del total del Partido (71.271 habitantes). Los pobladores habitan en las márgenes de los ríos más importantes, Canal Irigoyen, Canal Alem en sus dos secciones, Arroyo Las Piedras, Río Carabelas Grande, Paraná de las Palmas y Guazú. Si bien la Prefectura Naval cuenta con información poblacional actualizada del sector, está se encuentra

parcializada dado que la jurisdicción de la misma en Campana no tiene los mismos límites que el municipio. De tal forma, no ha sido posible homogeneizar y comparar la información recibida con la del Censo Nacional. (Fuente: Plan Estratégico de Campana)

La Ciudad de Campana, cabecera del Partido, se asienta sobre la margen izquierda del Río Paraná. La planta urbana encuentra sus puntos más altos en el sector sudeste y los más bajos en el sector noroeste. La franja costera constituye el lugar de asentamiento por excelencia de los grandes complejos industriales, así como también de las instalaciones portuarias, ferroviarias y de áreas de recreación (clubes náuticos y avenida costanera).

Áreas recreativas: Esta capa ha sido elaborada por los consultores luego del relevamiento de la zona.

- Ver documento anexo de planos mapa 6: Mapas de Áreas recreativas Pág 6

Puertos o embarcaderos

Características generales de los Puertos de la ciudad de Campana:

Estos puertos se hallan en el sector continental del municipio de Campana.

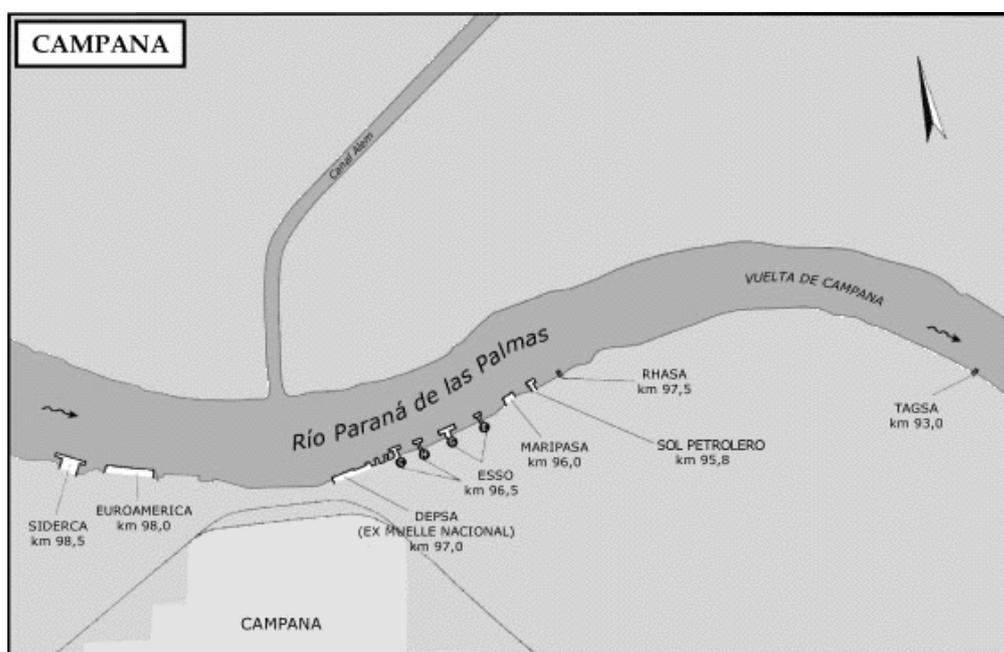


Fig 7: mapa de puertos

PUERTO	UBICACION	CARACTERISTICAS GENERALES
Terminal Euroamérica S.A.	Río Paraná de las Palmas, km. 98	Terminal privada multipropósito. Cuenta con un frente de muelle de 305 m que permite operar 2 buques simultáneamente, y una profundidad de 32 pies. El puerto es especialmente apto para operar con carga refrigerada y posee un ramal directo del NCA para exportación de fruta. También opera con automotores, tubos de acero y papel.
Desarrollos Portuarios S.A.	Río Paraná de las Palmas, km. 97	Originalmente puerto provincial, está dado en concesión a un operador privado. Posee un muelle de 116 m por 35 m de ancho e instalaciones con 1800 m ² cubiertos a 300 m. de distancia. Permite operaciones de bunkering por camión o barcaza.
ESSO S.A.P.A.	Río Paraná de las Palmas, km. 96,5	Utilizado únicamente por la Empresa ESSO, posee 4 espacios para operación con buques de 60.000 hasta 10.000 Dwt.
Siderca S.A.I.C.	Río Paraná de las Palmas, km. 98,5	Cuenta con un muelle de hormigón de 185 m de largo por 18 m. de ancho, provisto de una grúa y cintas transportadoras para descarga de mineral de hierro. También se lo utiliza para carga de tubos de acero de la propia planta.
Maripasa	Río Paraná de las Palmas, km. 95,8	Construido en hormigón armado, tiene 225 m de largo por 25 m de ancho y una profundidad de 31 pies, con una playa pavimentada de 9 hectáreas con capacidad para 6000 vehículos.
Terminal Carboclor	Río Paraná de las Palmas, km. 95,8	Terminal privada para cargas líquidas. Posee 3 dolphins con un frente de 70 m y permite buques tanques de hasta 230 m de eslora. El muelle está conectado a su playa de tanques a través de cañerías de 8".
Terminal Rhasa (ex Tolueno)	Río Paraná de las Palmas, km. 95,7	Terminal para combustibles líquidos, posee una capacidad de almacenamiento de 120.000 m ³ . Posee 2 dolphins y permite buques de hasta 230 m. de eslora, que pueden operar aún en horario nocturno.
Odfjell Terminal Tagsa	Río Paraná de las Palmas, km. 93	Comenzó sus operaciones en Julio de 1998. Opera con buques para productos químicos líquidos para lo cual cuenta con 3 dolphins con protección, y una profundidad de 32 pies. Cuenta con una playa de tanques con 42 tanques de 280 a 1200 m ³ de capacidad, 17 de los cuales son de acero inoxidable.

Fuente: River Plate Shipping Guide – 1998/99

Características operativas de los Puertos de Campana

PUERTO	CARGA		OPERADO R	MOVIMIENTO ANUAL		TONELADAS
	IMPOR	EXPOR		BUQUES	CAMIONES	
SIDERCA	Mineral	-	Siderca	59	-	1000000
	-	Tubos	Euroamérica	-	8000	200000
EUROAMERICA	General	General	Murchison	160	20000	550000
DEPSA	General	General	DEPSA	20	3500	80000
ESSO SAPA	Gran. Líquidos	Gran. Líquidos	ESSO	85	S/i	800000
MARIPASA			Euroamérica	91		
CARBOCLOR (ex Sol Petróleo)	Gran. Químicos	Gran. Químicos	Carbochlor	45	35000	180000
RHASA	Gran. Líquidos	Gran. Líquidos	Rhasa	61	19000	358000
Odfjell Terminal TAGSA	Gran. Químicos	Gran. Químicos	Tagsa	42	-	-

Datos: 2004

Características de las balsas del sector de Islas

Balsa Otamendi

Esta balsa permite el cruce del Río Paraná a la altura del camino Malvinas uniendo así el continente con las Islas. Consta de muelle precario con entrada y salida para una sola barcaza. No tiene Sala de espera ni servicios anexos para pasajeros.



Fig 8: Balsa Otamendi

Balsa Blondeau

Es un embarcadero privado que brinda un servicio para cruzar el río Carabelas Grande. Consta de muelle de madera. No tiene Sala de espera ni servicios anexos para pasajeros.



Fig9: Balsa Otamendi

Balsa Río Carabelas

Esta Balsa es de uso público y permite el cruce del Río Carabelas Grande a la altura del Camino Prov.90. Consta de una explanada con entrada y salida para una sola barcaza. No tiene Sala de espera ni servicios anexos para pasajeros.



Fig 10: Balsa Carabelas

Uso actual de suelos

Se ha elaborado el mapa por los asesores en el informe componente 2 **IDENTIFICACION DEL POTENCIAL DE LA EXPLOTACION GANADERA, AGRICOLA Y FORESTAL EN EL SECTOR DE ISLAS**. Pagina **¡Error! Marcador no definido.**

- *Ver documento anexo de planos Mapa 9: Mapa de uso del suelo actual. Pag 9*

Aptitud productiva

(Corresponde a la capa 11 del listado de capas de IGM)

- *Ver documento anexo de planos Mapa 7: Mapa de Aptitud productiva .Pág 7*

Infraestructura

Servicios de infraestructura:

El servicio telefónico, de reciente instalación, es de tecnología inalámbrica y está operado por la empresa Telecom.

La zona no posee red de agua potable y la población, en su mayoría, produce el filtrado del agua del río o de lluvia. En algunos casos se extrae agua de la primera napa a través de bombeo.

El servicio eléctrico es reciente. Está interconectado con la red de Alta Tensión que va desde el Puente Zárate - Brazo Largo hasta la Cooperativa Eléctrica de Carabelas. El tendido tiene 36 Km con una planta de transformación a 13.200 voltios que se distribuye con la red de extensión que posee la Cooperativa. Los sistemas de energía se pueden dividir en dos tipos. Por un lado los grupos de generación utilizados en parte de las propiedades isleñas y por otro los tendidos de redes eléctricas a cargo de la Cooperativa.

A nivel sanitario, el Municipio cuenta con tres Centros Periféricos de Salud, ubicados en el Paraje Blondeau (Escuela N° 28), en el Paraje La Granja (Escuela N° 26) sobre el Río Paraná de las Palmas y en Escuela N° 25. Estos Centros, por su modalidad operativa, funcionan como salas de primeros auxilios. El equipamiento sanitario es, en general, suficiente en sus aspectos cuantitativos. No así las condiciones de funcionamiento y medios de movilidad que faciliten el acceso de los isleños a los servicios de salud. Los pacientes del sector insular tienen con frecuencia serias dificultades para ser trasladados a hospitales de mayor complejidad dado que estos establecimientos están ubicados en el sector continental.

Los problemas sanitarios más frecuentes en la población están asociados al circuito de la pobreza, parasitosis, trastornos bronquiales, anemia, desnutrición infantil y descompensaciones de neto corte alimentario que se evidencian en la población escolar al inicio de cada ciclo lectivo escolar. La salud bucal es por lo general altamente deficitaria. No hay control de la embarazada y los partos, en el mejor de los casos, se realizan en los servicios hospitalarios de Campana, Zárate, Escobar o San Fernando según la zona de residencia. Ante las emergencias se ponen en marcha los mecanismos de solidaridad entre vecinos. El personal de Prefectura en ocasiones agiliza los traslados, aunque no cuenta con unidades rápidas

La escolaridad en las islas se proporciona a Nivel inicial, E.G.B. y Polimodal a través de la escuela N° 25 (Canal Irigoyen), la escuela N° 28 (Canal Alem y Río Carabelas Grande), la escuela N° 26 (Paraná de las Palmas en Paraje La Granja) y la escuela N° 24 (Canal Alem 2° Sección). Adicionalmente se cuenta con un SIEM en la escuela N° 24 y tres Niveles Iniciales en el resto de las escuelas (Jardín 904, 905 y 909).

El total matriculado para las escuelas rurales de Islas es de 629 alumnos en el año 2006,

A los establecimientos de EGB concurre el 55,8% de esta matrícula, con cifras semejantes en la mayoría de los establecimientos. Aquí todas las escuelas cuentan con los tres ciclos de EGB. En el caso de la educación inicial, reúne el 17,8% de la matrícula. La educación polimodal reúne el 26,4% de la matrícula del distrito, en dos establecimientos, los cuales brindan educación agraria

Los dos Polimodales funcionan, uno en la Escuela N° 25, Escuela de Educación Agraria N° 1, y la actual Escuela Agraria N° 2 que comenzó como anexo de la Escuela Técnica N° 1, hasta el año 2002 en las instalaciones de INTA Delta.

La Escuela N° 25 y el Jardín de Infantes que funcionan en el mismo predio, tienen modalidad de doble turno y cuentan con el apoyo de un equipo de orientación escolar. El resto de las escuelas y jardines cumplen jornada simple de 11 a 15 horas, con servicio de comedor escolar.

Establec.	Matrícula	Establec.	Matrícula	Establec.	Matrícula	Total
EGB 28	60	JI 905	27			87
EGB 24	39	SEIMM 001	12			51
EGB 25	177	JI 909	44	MA 1	116	337
EGB 26	75	JI 904	29			104
				MA 2**	50	50
← TOTAL	351		112		166	629

Desde el punto de vista institucional, la zona cuenta con dos Asociaciones Civiles legalmente constituidas: una organización que nuclea a los propietarios y vecinos del Canal Irigoyen y la otra nuclea a los vecinos del Canal Alem. Existe también una comisión de Productores del Paraje La Granja.

En general la situación social del sector isleño, presenta singularidades de vulnerabilidad en cuanto a la provisión, calidad y posibilidad de acceso efectivo a servicios básicos como el transporte y

comunicaciones, salud, vivienda y, en menor medida educación. En síntesis las condiciones de desventaja de las familias de este sector del partido sumadas a las propias de su hábitat, potencian las primeras determinando un contexto de empobrecimiento comunitario.

Sistema de vías de comunicación vial existente

La vasta extensión insular cuenta con un servicio de embarcaciones de transporte de pasajeros, un servicio de embarcaciones de transporte escolar contratado por la Dirección General de Escuelas (que funciona durante el período escolar de lunes a viernes en horario escolar) y un servicio de balsas de la Cooperativa de Productores del Delta.

El puente Zárate - Brazo Largo facilita la comunicación para el sector cercano al Canal Irigoyen con micros de transporte público dos veces al día. Por el área Sur se accede a través del camino Malvinas Argentinas hasta el Río Paraná de las Palmas en la localidad de Otamendi (Cruce a INTA Delta) y de allí por medio de las balsas. Adicionalmente, un camino público recientemente construido comunica el INTA Delta con el Partido de San Fernando lo que permite luego cruzar en balsa el Paraná de las Palmas, el Arroyo Las Piedras y el Río Carabelas Grande. Las balsas de la Cooperativa de Productores del Delta, tienen capacidad para transportar un camión jaula ó 3 vehículos.

El mapa de infraestructura existente se compone del mapa de la red vial

- *Ver documento anexo de planos Mapa 8: Mapa de la infraestructura existente Pág 8*

3.0 Regulaciones del uso del suelo

3.1 Relevamiento dominial

3.2 Catastro parcelario del Sector de Islas

En estos puntos el trabajo está a la espera de la cartografía que proveerá la gobernación de la Prov. de Bs.As a través de los órganos adecuados: la oficina de geodesia de la Cdad. de La Plata y de la oficina de Catastro de la Prov. de Bs.As

Conclusión del trabajo de cartografía:

Con esta información el Municipio estará en condiciones de poder hacer una implementación tipo SIG (Sistemas de información Geográfico) para poder administrar los recursos tanto de las Islas como del continente en forma integrada y así poder planificar las estrategias mas adecuadas para el futuro.

COMPONENTE 2:

IDENTIFICACION DEL POTENCIAL DE LA EXPLOTACION GANADERA, AGRICOLA Y FORESTAL EN EL SECTOR DE ISLAS

3. TIPO DE EXPLOTACION EXISTENTE

De las recopilaciones, investigaciones y análisis de la documentación resultante de estudios y proyectos realizados con relación al Delta y las islas, listada en el Anexo II, a lo que se agregan las consultas realizadas a los técnicos del INTA –con amplia experiencia en la temática- surge que la producción potencial del Sector de Islas de Campana, se podría resumir, y se debería focalizar, en 3 (tres) actividades más importantes tales son: la silvicultura, y la ganadería, mientras que la agricultura (fruticultura esta recomenzando) y la apicultura, si bien tiene un importante potencial, no adquiere desarrollo significativo en lo que a producción de miel se refiere.

El sistema de producción predominante de la región es la forestación con Salicáceas. El Delta del Paraná se configura como el marco físico más importante en el cultivo de álamos y sauces de nuestro país. (Borodowski, 2006)

Si bien se ha encontrado un alto predominio de la forestación, existe una introducción de la ganadería, que se va extendiendo a medida que los productores van tomando conocimiento acerca de los sistemas silvo-pastoriles.

Forestación con Salicáceas

Es el sistema productivo más difundido en la zona, sobre todo entre aquellos productores que poseen grandes superficies. Hay pequeños productores que están por debajo de la Unidad Económica Forestal (300 ha según Borodowski, 2005). En estos casos tienden a diversificar con producciones alternativas anuales que les permite cubrir los gastos esenciales para subsistir hasta la obtención de la madera.

La superficie forestada del Delta, actualmente está entre las 58.000 ha (Borodowski, 2006) y 65.300 ha (Torrá-Rossi, 2006). De las 58.000 ha. forestadas, 38.500 corresponderían al Delta bonaerense y las restantes 19.500 ha al Entrerriano.

Datos de Campana:

- Forestación con Salicáceas: álamo y sauce.
- Superficie forestada: alrededor de 20.000 has. Con una distribución por especie de 55 % de sauce y 45% de álamo.

FORESTACIÓN CON SALCÁCEAS	Has.
SUPERFICIE TOTAL	60.000
SUPERFICIE FORESTADA	20.000
SUPERFICIE SAUCE	11.000
SUPERFICIE ÁLAMO	9.000

Como corolario de una evaluación realizada, se llegó a la conclusión de que la principal problemática se encuentra entre los productores medios y pequeños (pequeño: hasta 200 has, medio: 200 a 500 has, grande: más de 500 has), cuya baja rentabilidad se debe a que el sistema está basado en la producción de madera para pasta de papel y tableros (triturado), con muy baja proporción de madera de calidad para aserrado y/o debobinado, cuyos valores son más altos.

Mercado Forestal Nacional

Argentina tiene uno de los mayores potenciales de crecimiento forestal en América Latina. Su principal ventaja reside en su capacidad para desarrollar plantaciones de crecimiento rápido, favorecido por una estructura de propiedad estable, la disponibilidad de una amplia extensión de tierra fértil, y las favorables condiciones ecológicas.

Actualmente la República Argentina posee más de 1,1 millones hectáreas de plantaciones forestales, que representan, aproximadamente, sólo el 5,5 % de 20 millones de hectáreas de tierra aptas para el desarrollo de las plantaciones que existen en el país.

Estas plantaciones generan una oferta de 10 millones de m³/año de madera, de los cuales se consumen 5 millones de m³/año por todo concepto, esto es madera para trituración (mayormente a pulpa de papel) y para transformación mecánica (aserrable en sus distintos diámetros y laminable).

Los 5 millones de m³/año que no se consumen, son en su mayoría rollos de diámetro pequeños, cuyo principal destino fue tradicionalmente la trituración, pero que en forma creciente están siendo absorbidos por los aserraderos, generando esto la necesidad de desarrollar y adoptar, por parte de las PyMEs, las tecnologías adecuadas.

Igualmente existe una gran superficie de bosques naturales que cuentan con una gran variedad de especies de alto valor. Según el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos, existen 33,2 millones de hectáreas de bosques nativos (2001)¹.

En cuanto al sector transformador, el Sector Forestal Industrial Argentino se encuentra en una situación estratégica, ya que, además de las ventajas dadas por la extraordinaria fuente de abastecimiento de materia prima, dispone de un número importante de empresas con un nivel tecnológico avanzado, como consecuencia de las importantes inversiones realizadas en el pasado reciente.

A partir de la crisis del 2002 se ha generado un importante aumento de las exportaciones de productos de madera sólida. Apoyado por fuertes inversiones de los empresarios, este proceso se ha ido consolidando. El mercado doméstico ha acompañado este crecimiento, debido a un importante desarrollo de la industria de la construcción

No obstante lo antedicho, las empresas del sector necesitan alcanzar un grado de desarrollo técnico y empresarial adecuado para que puedan satisfacer las exigencias técnicas, de diseño y calidad de los mercados internacionales. Es por ello que el reto actual del Sector Forestal Industrial es poder aprovechar las ventajas coyunturales existentes y convertirlas en ventajas competitivas permanentes. Para ello, es necesario poner a disposición de las empresas acciones de capacitación y asistencia técnica adaptada a sus necesidades, para alcanzar un grado de desarrollo duradero y

¹ Primer Inventario Nacional. 2003. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SADS)

respetuoso con el medio ambiente y para poder responder a los retos tecnológicos, gerenciales y comerciales.

En este contexto, el apoyo al desarrollo de este sector, y en especial a las PyMEs que lo conforman, es considerado como prioritario por las autoridades argentinas. Si bien existen el marco legal y los instrumentos necesarios para la implementación de una política de apoyo para el desarrollo económico de las PyMEs, no están dirigidos especialmente a las del sector forestal industrial y por ende no atiende sus particularidades.

Por el lado europeo, Alemania, Francia, Italia, Irlanda, Portugal, Austria, Finlandia y España han realizado en el pasado reciente actividades comerciales e inversiones en el sector Forestal Industrial Argentino. Asimismo, la Argentina es un mercado de importancia para los fabricantes europeos de maquinaria para la transformación de la madera.

Desde hace unos diez años, existe una creciente demanda, casi una exigencia, en Europa, Estados Unidos y Canadá de productos fabricados con maderas certificadas, a cuyo mercado pueden acceder solamente las grandes empresas que cuentan con los recursos económicos, la capacidad técnica y la integración productiva necesarias para la certificación. De allí la necesidad de encarar las acciones correspondientes para que la Certificación Forestal esté al alcance también de las PyMEs del sector.

Sector Forestal Industrial

El sector Forestal Industrial de Argentina tiene variadas vías de desarrollo de su potencial forestal, basadas tanto en los bosques implantados como nativos. Los pasos dados indican que este sector puede seguir creciendo.

Si bien se ha avanzado en la dirección correcta, haciendo un análisis estratégico se advierte que es necesario establecer objetivos que involucren al total de la cadena productiva-comercial, esto es tanto a la formación de la cuenca forestal, como su estrategia de industrialización y comercialización.

La Argentina cuenta con un importante desarrollo industrial en lo sectorial, que ha mejorado su productividad, sin embargo, el desarrollo logrado está muy lejos del potencial real obtenible.

Teniendo en cuenta las fortalezas que tiene el sector, como la de contar con ecosistemas altamente productivos, la posibilidad de certificar bosques y maderas para el mercado internacional, hay que incluir la Ley 25.080 que otorga beneficios fiscales y apoyo económico no reintegrable a las forestaciones y a la industria. El fortalecimiento del segmento de las PyMEs impactará positivamente en la mejora de la situación actual, y creará mejores perspectivas para todo el sector en su conjunto.

Se debe actualmente poner todo el esfuerzo en la eliminación de ciertas debilidades que afectan a este sector como son, el bajo nivel de manejo forestal para bosques de calidad en las PyMEs forestales, la baja productividad en las PyMEs industriales y los problemas de escala y gestión.

La resolución de estas debilidades redundará en la solución de problemas de competitividad internacional, de problemas sociales, y del valor final de la madera. Ello permitirá aprovechar las oportunidades que da la tendencia mundial a la restricción en el uso de bosques nativos, la expansión de la demanda de productos hechos con maderas certificadas, la creciente aceptación por parte de los mercados a utilizar productos reciclables/renovables, a partir sobre todo de madera

provenientes de bosques implantados de rápido crecimiento, y la expansión de los mercados de bonos de carbono.

Las cuencas forestales industriales del país tienen una diferente dinámica, por lo cual deberá promoverse la necesidad del desarrollo de sistemas y productos de acuerdo a las particularidades regionales, amalgamando las posibilidades que dan cada una de ellas, destacando la competitividad y capacidad, tanto en las cuencas que dependen del bosque implantado como del nativo.

El valor agregado del sector forestal en nuestro país representa el 1,7 % del PBI.

Del análisis de las transacciones de productos forestales del año 2005, se observa que las exportaciones totales alcanzaron los 867.803.210 US\$, mientras que en materia de importaciones, la cifra fue de 1.090.408.970 US\$.

Las exportaciones de papel y cartón fueron de 316.304.900 US\$ que representa el 36 % de las exportaciones totales, en 2º lugar, en términos de importancia, se encuentra la madera y sus manufacturas con el 32% del total exportado, mientras que las pastas de madera y otras fibras alcanzaron el 12% de las exportaciones. Los tres productos arriba mencionados, representan el 80% de las exportaciones de productos forestales.

En cuanto a las importaciones, también tres grupos de productos representan casi el 80% del total, siendo el grupo de papeles y cartones los de mayor representatividad con 640.124.570 US\$ concentrando el 59% del total de productos importados en 2005.

Estados Unidos es hasta ahora el primer importador de madera aserrada, y sus remanufacturas de Argentina, creándose todo un complejo tecnológico y comercial alrededor del mismo. Inclusive los productos que se exportan a Brasil (segundo mercado) se utilizan en su mayoría para la fabricación de muebles con destino final a EEUU. Las maderas que se exportan a España (tercer mercado) sustituyen las importaciones que ese país hacía desde EEUU.

En cuanto a **la Regional Buenos Aires Norte**² abarca dos zonas muy diferentes, la mitad norte de la Provincia de Buenos Aires y las islas del Delta del Río Paraná. La primera de ellas cuenta **con 2 (dos) millones de hectáreas con aptitud forestal** concentrada en 30 partidos situados entre el Río Paraná y el noroeste de la provincia de Buenos Aires; la segunda, **el Delta del Río Paraná propiamente dicho, con un millón de hectáreas de aptitud forestal (1 millón de has.), ha sido durante muchos años el mayor productor de Salicáceas del país, constituyendo además la mayor superficie del mundo plantada con estas especies.**

Los sauces y los álamos son especies que habitan generalmente los terrenos bajos y/o con buena disponibilidad de humedad; los rendimientos promedios oscilan entre 20 y 25 m³/ha/año.

² Unidad Sede: E.E.A. Delta - Unidades participantes Primarias: A.E.R. DELTA DEL PARANA ESTACION FORESTAL 25 DE MAYO
Secundarias: Instituto de Suelos. Fuente Recursos Humanos Coordinador: Nombre: Edgardo CASAUBON - Unidad: EEA Delta del Paraná.

En la región se observa actualmente una baja rentabilidad de la actividad forestal debido entre otros factores a:

- una pérdida de productividad por mal manejo del sitio y de los materiales de plantación,
- una pérdida de volumen maderable por hectárea en plantaciones adultas a causa del ataque del “Taladro de los Forestales” (*Platypus mutatus*) y de los vientos fuertes;
- una baja calidad de la madera producida para aserrado y debobinado por presencia de nudos; -un deficiente manejo del agua en las plantaciones;
- una pérdida de productividad por utilización de especies inapropiadas en suelos salinos y/o alcalinos;
- una falta de mano de obra capacitada y de difusión de tecnología disponible para la zona, en lo que respecta a temas forestales.

Se observa así mismo:

- una escasa información acerca del impacto del uso de productos químicos en el control del “Taladro de los Forestales” sobre el medio ambiente;
- una falta información sobre el comportamiento volumétrico y silvícola de clones de sauces y álamos muy plantados en distancias no tradicionales para la región, y
- una falta información sobre sistemas de manejo agro-silvo-pastoriles.

Ganadería

La **ganadería vacuna** es **una importante alternativa para el Delta**, ya que ofrece una posibilidad de diversificación y de eficiencia en la utilización de los recursos naturales disponibles, sin producir grandes transformaciones en los sistemas productivos.

Las características ecológicas y geográficas peculiares que ofrece la zona, constituyen un área de producción con ventajas comparativas diferenciales del resto de las áreas ganaderas del país.

La introducción de la ganadería dentro del sistema forestal insinúa un cambio rotundo en el escenario agropecuario de la región, se pasó de una ganadería típica de prevención de incendios y control de malezas, a una productiva.

Es una actividad compatible de combinarse con la forestación en los sistemas silvopastoriles y a cielo abierto, generando retornos financieros más rápidos que la forestación³.

Las últimas estimaciones pecuarias que registran para el Bajo Delta más de cien mil vacunos, a los que hay que agregar los ovinos, porcino y equinos que a pesar de no alcanzar tan importante número tienen cierta significación en la economía regional. En el Partido de Campana se estiman aproximadamente más de 11.000 cabezas (informe componente I) aunque las referencias e información recabada en SENASA indican aproximadamente 4781 animales (vacunados).

Anteriormente se utilizaba la ganadería como un factor de prevención de incendios y control de malezas. En la actualidad se la desarrolla como alternativa productiva de diversificación y eficiencia en el uso de los disponibles, sin producir grandes transformaciones en los sistemas productivos (Arano, Casaubón, Torr , 2002).

Hay varios factores para que este fenómeno ocurra:

- En primer lugar, lo incorporan como medida preventiva en el control de incendios.

³ (Ref.:La EEA Delta del Paraná. Ing. Arturo Arano, Edgardo Casaubón y Enrique Torr , INTA Delta del Paraná, (03489) 460075/6)

- Con la llegada de la soja a zonas tradicionalmente ganaderas, hubo un desplazamiento importante del ganado a esta región).

-Por la posibilidad de diversificar y mejorar la rentabilidad del sistema.

-Por la riqueza en recursos forrajeros.

Es una actividad compatible con la forestación (sistemas silvopastoriles), que permite generar retornos más rápidos que la forestación por lo tanto, cubre, en parte, el bache de 8-10 años (en el mejor de los casos), sin ingresos que implica el iniciarse en la actividad forestal y que puede repetirse en el caso de no darle continuidad a la plantación y manejo de rebrotes.

Apicultura

Situación Apícola del Sector Islas de Campana

Respecto a este punto, el equipo de apicultura de la **EEA INTA –Delta** ha trabajado en la **determinación de la flora apícola de la zona.**

Teniendo en cuenta estas consideraciones y el alto potencial para desarrollar la producción de miel diferenciada, no solo por origen botánico sino también la posibilidad de obtener un producto orgánico, que encontramos en la región de islas del Partido de Campana, es de destacar la posibilidad de fomento de esta actividad. La tecnología está disponible para lograr una producción con mayor continuidad.

La Estación Experimental INTA-Delta, cuenta con un plan de desarrollo propio a cargo de la Ing. Gurini, que permitiría evitar el bache de producción que se da en la época del año en que disminuye la floración natural, que incluye la implantación de una pastura. Esto es con el objeto de lograr la permanencia de los productores que normalmente recalán en las islas con la finalidad de promover núcleos temporalmente, y hacer más atractiva la producción para el isleño.

De hecho, en la zona de Ceibas y Ñancay se llevo a cabo un ensayo con más de 1000 colmenas en producción orgánica, a través de un fideicomiso, donde se aplicó el sistema.

Esta metodología es doble propósito, ya que durante la floración, la pastura sería utilizada por las abejas pecoreadoras; y pasada ésta, podría ser utilizada por el productor ganadero para la producción de rollos como método de reserva forrajera para cualquier contingencia, como en el caso de faltantes estacionales, o en casos extremos, inundaciones. En este último caso, si se contara con alteos donde llevar al ganado, hasta pasar el período crítico.

La región ofrece recursos florísticos heterogéneos que permitirían desarrollar diversas alternativas de producción apícola. El sector de Campana es apto para producir material vivo, propóleos y polen.

En ensayos realizados en INTA Delta se han obtenido entre **250 y 500 g de propóleos** por raspado o utilización de mallas plásticas, en una temporada.

La producción de miel es baja, **15-20kg por colmena.** Pueden obtenerse dos cosechas de características diferentes según el origen floral: una en diciembre, con sabor suave, más clara y de granulación fina, y otra en marzo-abril, con sabor y olor más fuerte, granulación más gruesa y menos líquida. Una característica a tener en cuenta para el momento de cosecha es que la miel tarda bastante en ser operculada.

Así mismo el polen debe recibir un manejo especial, ya que la humedad relativa muy elevada (76% de promedio anual) obliga a colocar y retirar las trampas todos los días y a efectuar un rápido secado.

No existe la producción de miel en las islas de manera significativa. Se remite a nivel familiar.

Lo que se destaca es la producción de núcleos que por temporada realizan los productores nómades que vienen del continente. Esta actividad no reporta nada a las islas, puesto que prácticamente no ocupa mano de obra isleña, ya que no hay personal calificado para ello, y el producto es vendido nuevamente en el continente.

Es de destacar el **potencial productivo de mieles orgánicas** que surge de estudio realizados por la especialista en el tema, de la EEA INTA-Delta, Ing. Gurini.

Producción de miel	Precio	Producción de núcleos	Precio
15- 20 kg. por colmena/año	\$4 a \$6/kg.	2/colmena/año	\$ 100/núcleo

La actividad apícola se caracteriza por ser una actividad de pequeña y mediana escala, con empresas de carácter mayoritariamente familiar. La mayoría de los apicultores no vive con exclusividad de la actividad, sino que es una fuente complementaria del ingreso familiar.

Con una estructura productiva atomizada, el sector apícola encuentra diversas dificultades en el intento por ser competitivo y mejorar los márgenes, fundamentalmente asociados a la necesidad de reinversión para alcanzar la escala mínima rentable, la asunción de compromisos que impliquen cierto grado de regularidad y la necesidad de financiamiento.

En principio, la integración de productores posibilita un mejor desempeño al superar las restricciones impuestas por la baja escala que caracteriza a los pequeños productores. Se pueden mejorar aspectos relacionados con el acceso a la información, tecnología, nuevas posibilidades de comercialización, nuevas formas de gestión de negocios, entre otras.

Agricultura Fruticultura

Fuente: Ing. E. Madero. INTA-Delta

Si bien dentro de esta actividad no se ha destacado ninguna producción que tenga una importancia significativa (solo de supervivencia), hay un cultivo frutícola que está dentro de un proyecto desarrollado por el INTA, que se torna interesante, dado que tiene mercado (internacional sobre todo), y que está respondiendo satisfactoriamente en las 450 has afectadas al mismo.

Se trata de la “nuez Pecán”. Es una especie originaria del delta del Mississippi, que presenta una gran resistencia a las inundaciones en el caso de los ejemplares de mayor porte (en la mayor inundación sufrida en esta zona, los únicos sobrevivientes fueron las plantas grandes de Pecán). Otra cualidad a destacar es que puede permanecer productivo durante 70 a 80 años. (en U.S.A. se han encontrado ejemplares de 300 años). En este momento se están formando dos grupos de

trabajo de Cambio Rural, aunque las proyecciones apuntan a formar 7 u 8 de estos grupos. El objetivo es llegar a una producción de 2 ton/ha. aunque se considera que es mayor su potencial.

El Pecán en la Argentina

El pecan llegó a nuestro país en el siglo pasado a través de semillas traídas por Domingo F. Sarmiento; este posiblemente sea el origen de algunos árboles añosos que se encuentran en estancias de la provincia de Buenos Aires.

Actualmente se pueden encontrar viejas plantas de pecan prácticamente en todo el centro y norte del país con ejemplares de más de 60 años de edad lo que muestra la excelente adaptación de este frutal a las condiciones de nuestro país.

Si bien aun no han terminado el relevamiento de plantaciones existentes, estiman la existencia de unas 3.500 a 4.000 has. con edades que van desde 1 a 50 años.

Según sus características, este cultivo tiene en nuestro país un muy amplio horizonte de desarrollo ya que puede cultivarse tanto en la región Mesopotámica, incluidas las Pcias. de Formosa y Chaco, la región central (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Tucumán, Santiago del Estero) como en la región NOA (Salta, Jujuy, Catamarca, La Rioja) y en la zona cuyana.

Desde 2006 el Proyecto ProPecan dispone de cultivares aptos para cada una de las regiones de nuestro país debiendo definirse específicamente el sistema de manejo mas adecuados a las condiciones agroclimáticas locales.

El Proyecto ProPecan ha realizado a principios de este año la importación de 14 nuevos cultivares desde el Centro de Mejoramiento Genético de Pecan de los EEUU a fin de ampliar la disponibilidad ya existente (16 cultivares) para las zonas mas húmedas y calidas y el centro del país así como la incorporación de cultivares específicos para las zonas mas secas completando así la disponibilidad de cultivares aptos para todas las regiones del país.

Estos nuevos cultivares se encuentran en etapa de multiplicación luego de traspasar el periodo de cuarentena sanitaria.

Actualmente se esta trabajando en conjunto con mas de 20 profesionales de distintas instituciones que están realizando tareas de investigación en distintos temas relacionados con el cultivo.

Desde el 2003 se han realizado 2 jornadas nacionales con amplia participación de los productores e interesados.

Actualmente, la demanda de nuez pecan en nuestro país viene en crecimiento y solamente limitada por la falta de una oferta regular.

Si bien el valor local del producto varia en función de la oferta y demanda, un valor de referencia como precio al productor podría ser el de 1,20/1,40 U\$S por Kg. de nuez de cultivares comerciales en buen estado de cosecha.

También existen sólidas posibilidades de acceder a mercados externos como EEUU y Europa como Medio Oriente y otros países tradicionalmente consumidores de frutas secas.

F.O.D.A.

- Principales Fortalezas de la actividad

- Capacidad de adaptación a amplias regiones del país
- Antecedentes de plantas muy longevas
- Posibilidades de contar con Asistencia Técnica y Material de plantación
- Posibilidades de realizar actividades intercalares
- Bajo nivel de inversión inicial.
- Bajos costos relativos de mantenimiento y labores culturales

- Rápida entrada en producción
- Buenos rendimientos de los cultivares comerciales
- Relativamente pocos problemas fitosanitarios (plagas y enfermedades)
- Producto no rápidamente perecedero (posibilidades de manejo poscosecha)
- Muy buenos niveles de rentabilidad a mediano plazo
- Excelentes oportunidades en servicios ambientales como la captura de carbono

- Principales Oportunidades

- Mercado local en etapa de crecimiento
- Fuertes posibilidades de exportación
- Crecimiento mundial del consumo de frutas secas
- Aumento de la demanda de productos con características alimenticias benéficas para la salud humana
- Posibilidades de desarrollo de productos con valor agregado a base de pecan para su consumo todo el año, (helados – tortas – golosinas – galletitas – bombones – confituras – etc.)
- Posibilidades de desarrollo en amplias regiones del país.

- Principales Debilidades

- Factores limitantes
- Factores naturales
- Clima inapropiado para pecan: falta de horas de frío (600 - 800 hs)
- Suelos inadecuados: anegados permanentemente, muy pesados, arcillosos, poco profundos.
- Aparición de heladas tardías (más allá de la fecha de brotación).
- Tormentas o eventos climáticos que dañen o destruyan parte o totalmente a la plantación.
- Factores dependientes del manejo
- Pobre disponibilidad de nutrientes: inadecuada fertilización ya sea en cantidad u oportunidad.
- Enfermedades y plagas: inadecuado plan de control.
- Exceso o deficiencia de agua en el cultivo: mal sistema de drenaje o riego inapropiado.
- Interferencia o excesiva competencia del cultivo o actividad intercalar: manejo inadecuado del sistema.
- Entrecruzamiento de copas o raíces: excesiva cantidad de plantas/ha; inadecuado o inexistente plan de podas y raleos.
- Inadecuada combinación de variedades para la correcta polinización.
- Inadecuada elección de variedades
- Utilización de plantas sin garantía varietal

Factores organizacionales y comerciales

Oferta reducida y atomizada

Baja disponibilidad actual de plantas de cultivares comerciales

Falta de servicios específicos para la actividad (pulverizaciones, plantación, cosecha, procesamiento y envasado, etc.)

Incipiente desarrollo de los canales comerciales

Incipiente organización entre los productores

Inexistencia de apoyo crediticio.

Inexistencia de planes de promoción.

- Principales Amenazas

- Bajo conocimiento del producto en el mercado local
- Posible competencia de productos sustitutos

Formas de Comercialización más comunes

A granel en bolsas de red sin limpiar – Normalmente para acopiador

Seleccionada por tamaño, limpia y seca en bolsas de red de 1 a 30 Kg.

Puede ser a acopiador, mayorista o minorista y de acuerdo con la presentación y tamaño a consumidor final

Descascarada, limpia y envasada lista para su consumo o conservación.

Idem anterior.

Variables de precios

Nuez de variedades o sin injertar

Oportunidad de la venta – Cosecha Temprana, Media o Tardía

Formas de presentación

Calidad de la Nuez

4. UBICACIÓN ESPACIAL DE CADA UNA DE ELLAS

En cuanto a la ubicación espacial de las mismas, se encuentra en el Mapa Geo-referenciado

- *Ver documento anexo de planos Mapa 9: Mapa de usos del suelo actual .Pág 9*

Se aclara que según resultado de las entrevistas mantenidas: no existe una ubicación específica y planificada según las características de los suelos para cada actividad sino que su distribución es azarosa.

Asimismo, las características de los suelos son tan heterogéneas entre distancias muy cortas con distribución de mosaico que los técnicos del INTA consultados, la consideran homogénea, indicando de esta forma que cualquier actividad productiva puede ser realizada en cualquier sector o área, aunque se puede considerar que la característica de suelos anegadizos o bien suelos mas altos por las obras existentes y las condiciones naturales, determinan el tipo de implantación forestal mas adecuada (sauces en los bajos, álamos en los albardones) y así distribuida en el mapa geo-referenciado

- *Ver documento anexo de planos Mapa 7: Mapa de aptitud productiva .Pág 7*

Por otra parte, esas mismas características permiten definir la aptitud para la ganadería, de modo que se encuentra que las forestaciones se combinan con ganadería, apicultura, horticultura o cualquier actividad productiva que hayan intentado los productores, aunque el éxito o fracaso de las mismas se ha vinculado a cuestiones económicas y posibilidades comerciales de las mismas (caso de porcino-cultura, por dar un ejemplo)

5. OFERTA ACTUAL DE CADA SECTOR

Forestación

“El Delta no tiene grandes industrias básicas asentadas en las islas, aunque en los últimos tiempos aparecieron varios pequeños aserraderos. Es principalmente proveedora de las fábricas localizadas en la franja ribereña inmediata al Río Paraná, desde San Fernando y Tigre hasta Ramallo (región norte) y también las industrias asentadas en las proximidades de las ciudades de Buenos Aires, Morón, Avellaneda, Quilmes, Bernal, Ranelagh, etc. (región sur).

En la zona de influencia del Delta, existen alrededor de 40 aserraderos (4 o 5 en Campana), cuatro plantas debobinadoras, una de tableros de partículas y una de papel para periódicos. Por lo tanto, el movimiento de la madera se realiza principalmente por vía fluvial, llegando desde las islas a los puertos de Tigre, San Fernando, Escobar, Campana, Zárate y San Pedro.

Se puede considerar a estos, los centros de mayor llegada de barcos y barcasas, con cargamentos de madera para distintos destinos. A partir de los mismos comienza el movimiento terrestre hacia la industria.

Por otra parte además de los productos típicos que constituyen los triturados, aserrados, y debobinados, también se utilizan para la fabricación de postes y tutores, y los desperdicios de aserraderos, como costaneros y recortes, se usan como leña.

La calidad de la madera de álamo del Delta para debobinado encuentra menos problemas en su utilización como fósforos, que como laminado, por la presencia de las perforaciones que realiza el taladro (*Megaplatypus mutatus*)⁴

“La cuenca del Delta del Paraná fue una de las que reaccionó menos dinámicamente al impulso de la forestación de la segunda mitad de la década de 1990. De hecho, en la década de 1990, una de las plantas que producía pasta semimecánica para la elaboración de papeles marrones, sustituyó este material fibroso por recortes. Luego, otra planta que producía papeles de impresión y escritura en Zárate sobre la base de pasta de salicáceas interrumpió su producción.

La misma, en el año 2002, reanudó su fabricación, pero adquiriendo la pasta de otra planta industrial del mismo grupo. Asimismo, Papel Prensa, si bien aumentó su producción, incorporó en la misma década un 10 por ciento de su empaste sobre la base de recortes de papel de diario. Todos estos elementos condujeron parcialmente a una falta de despegue.

Oferta actual del sector en Campana

Superficie forestada de Campana

La actual es de aproximadamente 20 mil hectáreas. Existe la posibilidad de que la forestación en Campana se incremente más de un 70% - o sea unas 14.000 hectáreas más, según datos del INTA, haciendo un total de **34.000 ha**. El incremento estimado, guardando las proporciones actuales de

⁴ Fuente: Bodorowski, 2006 -Jornadas de Salicáceas.

45% de álamo y 55% de sauce (fuente INTA), sería de 9000 a 15.300 hectáreas para el álamo, y de 11000 ha a **18.700 ha para el sauce.**

Aunque estiman que las proporciones puedan invertirse, dado que hay una tendencia a obtener madera de mayor calidad (álamo). Esta tendencia se evidencia aún hoy donde los productores tratan de extender al máximo sus plantaciones de álamo, ya que la rentabilidad de este cultivo es superior al sauce.

Forestación	Sup. en Has. Actual	Producción actual en ton	Sup. Proyectada en Has	Producción proyectada en ton
ALAMO	9.000	2.250.000**	15.300	7.650.000***
SAUCE	11.000	2.750.000**	18.700	9.350.000***
TOTAL	20.000	5.000.000**	34.000	17.000.000***

** Tanto para Álamo como para Sauce se toma como producción actual 150 ton/ha por la condiciones de manejo implementadas

*** Se toma como valor de producción 500 ton/ha , valor que podría alcanzarse con mejoras de infraestructura y tecnológicas.

El cuadro comparativo es a los fines ilustrativos y tiene como objetivo hacer una estimación de la producción, considerando que los valores tomados son promedios y dependen de las condiciones de producción y de manejo, y del mercado.

La seguridad de poder extraer madera con buen piso en toda época del año, facilitará la tecnificación de los sistemas de extracción de rollizos permitiendo obtenerse trozos de mayor diámetro con destino a aserrado o bobinado y trozos de mayor longitud destinados a la industria de la construcción.

La tendencia a dejar de utilizar y cortar madera noble, hace que cada vez más se considere la utilización de este tipo de madera blanda que mediante tratamiento adecuado puede ser utilizada en futuras construcciones, muebles, etc .

La protección contra crecientes sumado al avance tecnológico, al cambio de composición del monte y a una mayor superficie de cultivo, brindará la seguridad de abastecimiento que toda industria consumidora de estas materias primas necesite como requisito imprescindible para decidir su radicación en la zona.

- Caracterización de las explotaciones existentes:

CARATERÍSTICA DEL PRODUCTOR	SUPERFICIE DE LA EXPLOT. (HAS.)
PEQUEÑO	Hasta 200

MEDIANO	200-500
GRANDE	>500

-Distribución de la Superficie forestada entre los productores:

CANTIDAD DE PRODUCTORES	DE SUPERFICIE DE LA EXPLOTACIÓN (HAS.)
1000	50-100
1	1200
1	3000
1	4000
1	7000
RESTO	100-1200

Ubicación espacial de la producción:.

ÁLAMO	ALBARDONES (ZONAS MÁS ALTAS)
SAUCE	PAJONALES (BAJOS)

El INTA-Delta está llevando a cabo un relevamiento de los establecimientos de la zona por medio de una encuesta, con cuyos resultados aún no contamos por no haberse concluido.

- Rendimiento: 150 a 350 ton/ha, a partir de la edad de los árboles en que se puede comenzar a realizar cortes. Con buen manejo se pueden obtener 500 ton/ha. El turno de corta se cumple en **12 a 16 años para álamo y en 10 a 14 años para sauce**. Esto depende del objetivo de producción y el mercado, con la salvedad que para el sauce casi en el 95 % ha tenido destino celulósico papelerero

Según sistema y especie utilizados:

a) Sistemas de raleo, distribución rectangular con mayor densidad de estacas: **150-180 ton/ha**. Es el más difundido.

b) Sistema de plantación permanente, distribución 6 m x 6 m y equivale a una producción de **350 a 500 ton/ha**. Hay una tendencia a adoptar este sistema porque permite menos mano de obra (no hay raleos) y aplicar el sistema silvopastoril (combinación con cría de ganado).

La tendencia en cuanto a la forma de producción de la zona isla de Campana es la de trabajar y producir madera de calidad, basándose en la baja densidad de plantas, un esquema productivo diferente, por el que no utilizan mas el raleo y el sistema de plantación rectangular y yendo hacia el cuadrangular de 6 x 6 m. estas distancias además facilitan el desarrollo conjunto con la actividad ganadera (Silvo pastoril) y es favorable a la diversificación, permitiéndole al productor tener un flujo de ingresos mayor y con una mejor distribución (retorno mas rápido al que le otorga la forestación).

Otras de las medidas de manejo que están incorporando los productores forestales es la de graduar las plantaciones en las explotaciones, de modo de poder planificar la producción en forma escalonada y no tener que esperar un ciclo completo para comenzar a talar.

Ahora están plantando guías en lugar de estacas. Esto permite anticipar el ingreso del ganado en los sistemas silvopastoriles, con la consecuente entrada de ingreso también anticipada, con respecto al sistema por estacas.

En la zona de Campana existen entre **4 o 5 aserraderos**, son de tamaño chico (el dueño mas 2 o 3 empleados) pertenecen a los mismos productores, tienen infraestructura precaria, y son relativamente nuevos, hay un solo que lleva mas de 10 años (Moura).

Las producciones de estos aserraderos son: **tablas**, que se pretende que lleguen a hacer cajonería, hay **1 (uno) o 2 (dos)** que hacen cabañas (Oses y De la Fuente) y además trabaja mueblería con sauce.

En cuanto a la calidad de la madera y tipo de uso los precios varía entre 60 y 190 \$/tonelada, según detalle:

CATEGORIZACIÓN DEL PRODUCTO POR PRECIOS SEGÚN DESTINO (acorde con calidad)

DESTINO	PRECIO EN \$/TON
DEBOBINADO (ej.:fósforos, palillos, brochetes, palitos helados)	160 - 190
ASERRADERO (ej.: tablas, tablones, tirantes)	100 - 140
PASTA PAPEL (ej.: papel periódico)	81
TABLEROS(ej.: aglomerados, fibrofácil)	60 - 70

Por otra parte la diversificación de la producción forestal con el turismo es muy baja dado que los productores no dejan entrar ni les interesa el turismo como alternativa de ingresos. Siendo además en los pocos casos que se dan muy rudimentario solo con fogones y se da en 100 a 200 has.)

La diversificación con producción apícola no existe. No hay productores forestales que combinen estas dos producciones. Solo hacen acuerdos con apicultores del continente, productores de núcleos. Algunos productores forestales más pequeños, tienen 15 a 20 colmenas pero no están registrados, ya que se trata de una producción artesanal, para consumo familiar o de subsistencia.

Oferta estimada actual y proyectada para la Región

Superficies

En el caso del Delta del Paraná, que abarca tanto a las provincias de Buenos Aires como a la de Entre Ríos, no fue posible tomar datos del inventario nacional, dado que los valores incluidos en él subestiman, aparentemente, las existencias forestales. Se ha hecho un primer intento de utilizar igualmente estos valores, por su carácter oficial, pero al momento de comparar la oferta de madera proveniente de estas superficies, ponderadas por el crecimiento previsto de las plantaciones, no alcanzaban a abastecer la demanda actual, situación que no es la que se está viviendo en la región. De hecho, los principales demandantes suelen establecer cupos de compra, haciendo un ajuste por cantidad en lugar de hacerlo por precio, con el objeto social de dar sustento a los forestadores de la región.

Fuentes alternativas indican una superficie aproximada de **45 mil hectáreas** que es la que en definitiva se tomó como valor para proyectar la oferta de madera.

Asimismo, se consideró que la suma de plantaciones y rebrotes conducidos de salicáceas alcanzará una media de **4500 hectáreas por año**.

Se decidió tomar este valor, aunque sea un poco optimista, porque es la alternativa a la continuación de la situación actual que derivaría en un estancamiento tanto de la oferta, como de la demanda de madera y, en suma, de la economía forestal de la región.

Dado que el principal demandante de madera de la región, la empresa Papel Prensa, suele abastecer sus necesidades no sólo de la zona del Delta de Paraná, sino también de campos de la provincia de Buenos Aires y de la provincia de Santa Fe, la cuenca ha sido analizada incluyendo las mencionadas áreas.

El total de superficie que se tomó para el total de las especies fue alrededor de 45 mil hectáreas, las que se encuentran descriptas y detalladas. En esta cuenca es importante destacar el hecho de que la principal demandante requiere una porción importante del mix de abastecimiento con sauce americano, que, en definitiva, es la especie que tiene un menor crecimiento y una menor posibilidad de uso por parte de los aserraderos de la zona. Al mismo tiempo es la especie que mejor se adapta a los bajos inundables tan característicos en la región.

El motivo de esta preferencia se basa en la longitud de fibra y la blancura de la madera de este árbol, lo que mejora las condiciones de los papeles producidos. En caso de tener que utilizar menos sauce americano, la empresa tiene que utilizar una mayor cantidad de pasta de fibra larga.

Crecimientos

Dentro del modelo se ha hecho una diferenciación en el crecimiento potencial de las plantaciones de acuerdo con distintos factores. Se incluirá en el trabajo una tabla para cada especie de forma tal que el lector pueda analizar con profundidad los supuestos incluidos para la proyección de la oferta de madera en la región.

Una plantación de álamo, realizada en la provincia de Buenos Aires si se la aprovecha en el año 12, permite la obtención de 100 m³ scc de madera pulpable y 100 m³ scc de madera aserrable.

Una plantación de sauce americano en el Delta, aprovechada a los 14 años, permite obtener 180 m³ scc de madera pulpable.

Oferta sustentable disponible para la demanda

Sobre la base de plantaciones y rebrotes de 4500 hectáreas por año, sería posible abastecer, una oferta continua de madera pulpable de casi **800 mil metros cúbicos. La oferta de madera aserrable rondaría los 100 mil metros cúbicos.**

Esto es distinto para Campana, ya que la proporción de álamo (que da madera aserrable) es mayor que la que ofrece el resto del Delta, según información obtenida del INTA DELTA.

De acuerdo a los datos del INTA, la proporción sería de 45% de álamo (9000) y 55% de sauce (11000). Cabe destacar que ésta es una de las tantas soluciones que se pueden observar en el modelo, pudiéndoselo forzar, si se lo cree necesario, para que abastezca maderas pulpables y aserrables en distintos niveles a los expuestos.

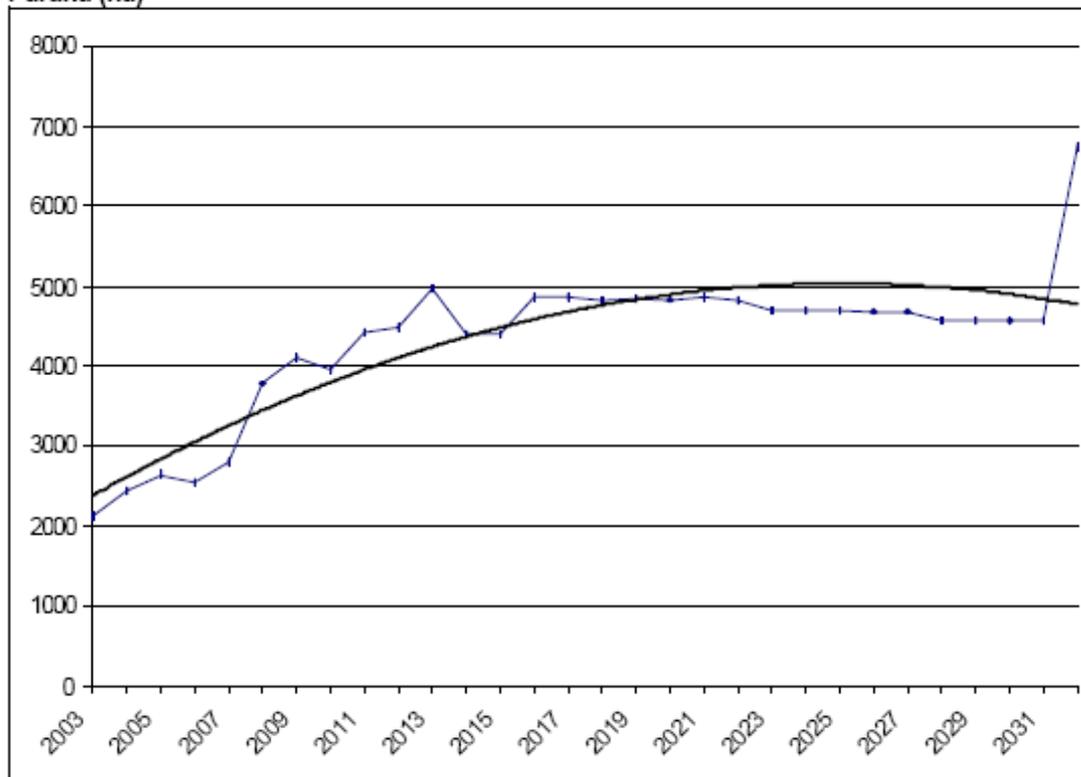
Plantaciones y Perspectivas futuras

Basado en el estudio realizado y analizado sobre las potencialidad de las plantaciones futuras, se toma como parámetro **4500 ha. plantadas o renovadas por año.**

Si bien estos valores presentan en forma agregada las tres especies en Delta y en Buenos Aires, puede señalarse que es el sauce americano el que tiende a ser aprovechado en el año 12 y es el álamo el que se tiende a aprovechar en el año 14. Por su parte, el sauce híbrido está más distribuido.

Es claro que siendo el objetivo del modelo utilizado la maximización del beneficio de los plantadores, una diferencia mayor de precio entre la madera aserrable y la pulpable podría modificar las edades medias, especialmente en el caso del álamo. El sobreprecio de aserrable sobre pulpable considerado en este escenario fue del 33%.

Ilustración 11. Aprovechamiento proyectado de plantaciones de salicáceas en el Delta del Paraná (ha)



FUENTE: Elaboración propia.

Se insiste, que siempre la **oferta forestal va a igualar a la demanda**, en el sentido de que el vuelo que no es vendible en un año queda en pie y sigue creciendo o modificando su forma posibilitando su uso en distintas industrias.

En este caso puede observarse que se arranca, por la estructura de edades y la demanda de los años anteriores, con un capital forestal dentro del vuelo que puede ser aprovechado para asegurar ofrecer una mayor cantidad de madera antes de lo que permitiría el aumento de los niveles de plantación incluidos en el modelo.

Por su parte, la superficie que ocuparía la cuenca total (recuérdese que se está teniendo en cuenta el Delta y la provincia de Buenos Aires) rondaría las 50 mil hectáreas, existiendo la posibilidad de que la forestación en Campana se incremente de un 50% a un 70% dependiendo de las inversiones en infraestructura y en la actividad productiva.

Ganadería

La zona del Delta tiene aproximadamente en total 600 mil cabezas de ganado de las cuales 25 mil pertenecen a la zona de Campana (información obtenida de la Coordinación de Islas). Mientras que información obtenida del Componente 1 indican 11000 cabezas. Y en realidad, la información obtenida de la fuente SENASA en cuanto a la cantidad de animales vacunados es de 4781 cabezas para la zona de islas de Campana. Esto demuestra la ausencia de datos fidedignos que requerirían

la realización de un relevamiento in situ (censo) más aun considerando la ultima inundación ocurrida en marzo de este año (2007) cuyo impacto provoco una cantidad de animales muertos y/o evacuados cuyas cifras se desconoce.

De acuerdo a la información recabada en la EEA INTA la cantidad de productores es de 39 (treinta y nueve) que son forestales y ganaderos, no siendo producción silvopastoril sino el ganado se encuentra bordeando la plantación (a estos se los denomina “pastajeros”), que significa que llevan el ganado a engordar a campos de productores forestales.

- Caracterización de la producción: La distribución de cabezas de ganado y número de productores existente es la siguiente:

RANGO	CANT. PROD.	Nº CAB./RANGO
1 a 50 animales	16	303
51 a 100 animales	8	623
101 a 200 animales	2	236
201 a 500 animales	10	2793
500 a 1000 animales	2	1501
>1501 cabezas	1	1725
TOTAL	39 PRODUCT.	7181

Fuente: INTA-Delta

Debido al efecto negativo de la última inundación ocurrida entre los meses de marzo y abril del corriente año, la cifra del stock ganadero de las islas es incierta aún, tomamos como promedio 15.000 cabezas, teniendo en cuenta las cifras manejadas por el SENASA en cuanto a vacunaciones, los registros del INTA, y la evaluación de algunos productores que consideran el ganado de “reboleo” que ingresa sin registrarse.

Dado que el nº de animales en esta región representa el 0,025% del total del país, y debido a la demanda sostenida tanto en mercado interno como externo, la producción de terneros no tiene dificultades para su ubicación. Además, se está implementando la tecnología probada en un plan piloto de producción de terneros certificados orgánicos, a nivel de productor. Esto implica la posibilidad de ocupar un nicho de mercado con calidad distintiva que se traduce en mejores precios, como ya se ha comprobado con los productos vendidos en los dos años que duró el proyecto piloto (8% sobre el precio de mercado). Esta unidad lleva la trazabilidad genética con pelos, de modo que se testea el ADN; pero el costo de esta trazabilidad es recomendable para Cabañas, siendo poco ágil y muy costoso para el productor de cría.

Sumándole a lo antedicho, la alta presión que el cultivo de soja está ejerciendo sobre todo el sector de cría de ganado, desplazándolo a zonas no tradicionales para esa actividad, como es el caso de Campana, podría inferirse que los escenarios a 5, 10 y 20 en este caso podrían plantearse de esta manera:

ACTUAL	5 AÑOS	10 AÑOS	20 AÑOS
15.000	20.000	25.000	30.000

Estos valores podrían verse aumentados, si las mejoras en la tecnología de producción se aplican en forma masiva, puesto que aumentaría la receptividad. De acuerdo a estimaciones de integrantes de la EEA INTA-Delta, la misma podría pasar de 0,4-0,6 UG a 1,5 UG.

Stock actual: 15.000 cabezas (madres + toros)

Producción Nº de tern./año	Peso de ternero Kg.	Producción total Kg.	Precio \$/Kg.	Ingreso esperado
8730	180	1.571.400	2.81 (Ago/2007)	4.415.634

Precio/ternero de 180 kg.= \$ 505.80.-

Costo de producción/ternero (estimativo): \$ 430.-

En cuanto a la potencialidad de crecimiento de la ganadería en el sector de Islas de Campana existe un estudio del 2006⁵, en el que se detalla que la cría vacuna se realiza con animales de fenotipo británico de origen local.

La base forrajera es el pastizal natural, el cual posee una composición florística de gran riqueza, con especies de buen valor forrajero como el Raygrass (*Lolium multiflorum*), Trébol blanco (*Trifolium repens*), cebadilla (*Bromus catharticus*), Alpistillo (*Phalaris angusta*), Pasto miel (*Paspalum dilatatum*) y Cebadilla de agua (*Glyceria multiflora*).

Se aprovecha con pastoreo directo y con sistema rotativo, con una receptividad de carga animal anual promedio que oscila entre 0,4 UG/ha y 0,6 UG/ha. (Rossi-Torrá, 2006).

Los animales ingresan a los lotes forestados a los 4-5 años de plantadas las estacas. Este tipo de sistemas donde se combinan la producción forestal y la ganadera, se conocen como sistemas silvo-pastoriles.

Esta combinación puede ser simultánea o secuencial en el tiempo., y el objetivo es optimizar la producción del sistema y procurar un rendimiento sostenido (Russo, 1994). Se desarrollan en distintas zonas del país.

⁵ (Casabom et al, 1996; Gurini, 1998; Rossi, 2004; Torr ,2006).

Hay tres aspectos a destacar que favorecen a estos sistemas como alternativa productiva para el Delta:

La producción de madera de calidad.

La producción de terneros con recursos forrajeros naturales, a bajo costo y con calidad diferencial (posibilidades de certificación).

Mercados que estimulan la producción de madera para aserrado.

Dada la falta de capacitación de los productores en el manejo de estos sistemas, como la de infraestructura que garantice o facilite la producción, comercialización y evacuación, en el caso de ganado, ante situaciones adversas, como la que se está dando en este momento, en que hay una crecida del Paraná, cuyo punto culminante se está pronosticando para marzo 2007, el productor se encuentra con dificultades para transportar el ganado fuera de las islas, ya que los medios para ello son escasos (40 animales /viaje).

Para llevar adelante el desarrollo de estos sistemas, hay puntos limitantes a tener en cuenta, desde la tecnología, pasando por la infraestructura y la capacitación:

Falta de conocimiento de manejos silvo-culturales.

Falta de conocimiento del impacto que los manejos que se realizan sobre los suelos, podría provocar.

Problemas fitosanitarios todavía sin respuesta.

Falta de conocimiento del manejo del ganado en estos sistemas.

Escasa infraestructura regional (camino, luz, comunicaciones)

Insuficiente número de empresas transportistas fluviales.

Escasa mano de obra forestal (contratistas)

Insuficiente capacitación de mano de obra actual.

Necesidad de mejoramiento de la tecnología industrial

Necesidad de nucleamiento de pequeños productores para acceder a costos y precios que hagan rentable la producción.

Apicultura

El hecho de que las exportaciones locales estén concentradas en escasos destinos y los compradores sean cada vez más exigentes respecto a la calidad del producto, plantea como amenaza el cierre de algunos mercados por cuestiones diversas. Algunas de ellas podrían ser la posibilidad de nuevas denuncias por dumping, como sucedió con EE.UU., o posibles sanciones por la detección de envíos con residuos de productos veterinarios o adulterados, como ocurrió cuando se detectaron nitrofuranos en mieles argentinas. China quedó fuera del mercado internacional por varios años, por motivos semejantes, y, si bien logró volver, le está costando mucho recuperar la confianza de los mercados.

En nuestro país esto está prácticamente controlado en lo que respecta a nitrofuranos, debido a los análisis de carácter obligatorio implementados a todas las partidas exportables, a través de laboratorios especializados contratados por el organismo de control.

De hecho, los exportadores argentinos manifiestan inconvenientes recientes respecto a la calidad de la miel, detectado a través del plan CREHA, implementado por el SENASA para la exportación de miel.

Por otra parte, no habría que descartar la posibilidad de que los países compradores realicen inspecciones en el sistema productivo y en los controles nacionales sobre las condiciones del mismo. Además de las acciones de los Estados de los países destinatarios de las exportaciones, existe el riesgo de represalias por parte de competidores en el exterior, como una guerra de precios de los importadores ante el eventual ingreso del producto fraccionado o de alto valor agregado.

Sin duda la restricción de venta a la miel china en la Unión Europea, que luego se extendiera a otros países ha sido, en gran parte, el desencadenante para que los apicultores se interesen por cuestiones de la calidad del producto.

Si bien el 90 % de la producción se exporta, y en su mayoría a granel, la producción de miel certificada por su calidad diferencial presenta potenciales ventajas para el sector apícola, que actualmente consigue incrementos en el precio, mientras que en un futuro podría ser la clave para la permanencia del apicultor en el circuito comercial.

Adicionalmente y en virtud de focalizar la comercialización hacia un producto diferenciado por origen botánico, regional o simplemente clasificar por color, se requiere disponer de información respecto a la correlación entre la oferta floral circundante a los apiarios y las características del producto final.

Fruticultura (Nuez Pecán) en la situación actual

La entrada en el mercado de nuevos viveros productores de plantas ha reactivado proyectos de inversión de gran magnitud (100 a 1000 ha.) los que se irán desarrollando en los próximos años. Los proyectos de mas de 100 ha. llevan consigo la colocación de plantas procesadoras y tienen como objetivo básico el mercado externo.

6. DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES DE 5, 10 y 20 AÑOS

Forestación

Debido a que la forestación del Sector de Islas de Campana representa casi el 2 % de la superficie forestada nacional, es razonable estimar que la producción tendrá destino seguro en el mercado nacional.

Teniendo en cuenta que forma parte del mayor sector productor de maderas blandas y de rápido crecimiento en el país, y que hay una tendencia firme en la obtención de una mejor calidad de madera, por medio de la implementación de nuevas tecnologías de implantación y manejo establecidas en los últimos años, lo destacan inclusive del resto del Delta, donde también se cultivan estas especies. Esto permite una mejora en la competitividad.

En esta área (Producción forestal) hay demanda insatisfecha que se deduce de las importaciones (US\$ 1.090.408.970 en 2005)⁶. Hay estimaciones del consumo de las industrias del área de influencia en alrededor de 800.000 ton/año, pero es difícil saber con exactitud cual es el consumo de los aserraderos, debido a la economía en negro que existe en esa actividad.⁷

Por otra parte el cultivo forestal seguirá siendo la actividad preponderante en el área y de haber mejoras en cuanto infraestructura se refiere (alteos, electricidad, etc.) hay una intención manifiesta, por parte de los productores, de duplicar la superficie implantada en corto tiempo.

Por lo tanto, estimaremos la producción u oferta en horizonte 5, 10 y 20 años:

Actual	5 años	10 años	20 años
20.000 ha	30.000	40.000	45.000

Perspectivas Forestales para el Delta del Paraná

La del delta del Paraná tal vez sea la **perspectiva menos prometedora** de las incluidas entre las zonas forestales de la Argentina de hoy. El problema puede estar asociado con la **falta de dinamismo de los aserraderos de la zona y de la fábrica de papel de la región**. Además, la fábrica que comenzó a demandar madera para tableros, también puede usar madera de eucalipto y no se observa que tenga una política sustentable para sus proveedores de madera, aún cuando en los últimos meses se haya volcado decididamente por las salicáceas.

Otro problema observable en el área, lo que incluye un elemento más que la aleja de ser una **cuenca forestoindustrial eficiente**, es que los aserraderos no proveen chips a las industrias que consumen madera triturable. Esto, a cualquier cuenca, le quita un grado de competitividad

⁶ SAGPYA

⁷ Ref. Actas Jornadas de Salicáceas 2006 Comunicación 382

importante que se compensa con mayor pobreza en la región, porque cualquier baja en la eficiencia global, termina siendo pagada por uno de los actores económicos de la región.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que **ha habido intentos de colocar la madera de álamo y de sauce híbrido en mercados europeos** acostumbrados al uso de este tipo de maderas, como Italia.

Luego, hubo otro intento de generar productos industriales sobre la base de estos materiales, orientados comercialmente por la empresa Rosbaco y PECOM.

El desarrollo del aserrío en el área puede ser impulsado también por el accionar del principal comprador de madera en el mercado, que también cuenta con aproximadamente **9 mil hectáreas propias en el Delta y en lo que se da en llamar tierra firme: Papel Prensa**⁸.

En cuanto al **Consumo de la región**, durante las décadas del 80 y 90 por distintas razones el consumo tendió a reducirse. La desaparición de la industria de la cajonería, la competencia de la tabla de pino, la desaparición de fábricas de triturados, la importación del cajón de cartón, las dos hiperinflaciones y el modelo de la convertibilidad que para la región Delta no produjo beneficios importantes, fueron algunas de las posibles razones. Solo Papel Prensa mantuvo en forma creciente las compras. Esta situación se mantuvo hasta fines del 2002, a partir de esa fecha la actividad industrial empieza a crecer.

A la fábrica de Papel Prensa se le sumaron la de Faplac en Zarate construida en los años 2000-2001, más la reactivación de la industria sólida generando una creciente **demanda que se puede estimar en unas 800.000 tn. por año**. Los álamos que se traen de zona continental.

Pero es difícil saber con exactitud cual es el consumo de los aserraderos, debido a la economía en negro que existe en esa actividad⁹.

Ganadería

La producción mundial¹⁰ de carne vacuna en los últimos cinco años ha crecido un 1,75 %. El país que ocupa el primer lugar como productor de carnes son los **Estados Unidos** con una participación del **22%**. **Argentina** ocupa el **quinto** lugar y ha crecido un **11%** en su volumen y solo tiene un *market share* del 6%. Los dos países que han aumentado más del 20% su producción han sido la China e India (incluye también búfalo) y los que más han visto su producción descender fueron Rusia, quien aumentó visiblemente sus importaciones y los Estados Unidos.

⁸ Fuente : Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020 Tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020. MSc. F. Gustavo Braier. Con la colaboración de: Lic. Norma Esper, Ing. Liliana Corinaldesi, Argentina. SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS DE LA NACIÓN. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

⁹ (Ref. Actas Jornadas de Salicáceas 2006 Comunicación 382)

¹⁰ PERFIL DESCRIPTIVO DE LA CADENA DE CARNE VACUNA. SUBSECRETARÍA DE POLÍTICA AGROPECUARIA Y ALIMENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE MERCADOS

En el año 2000 Australia era el primer exportador mundial de carne vacuna, con un 23% de la participación del mercado, seguido por EE.UU. con un 19%. Luego de 5 años, Brasil pasó a ser el primer exportador mundial, con una participación del 27% de las ventas internacionales.

Australia ha pasado a ocupar el segundo puesto, con una participación de mercado del 20%, en tanto Argentina ocuparía el tercer puesto en el ranking en el año 2005, con un total de 700 mil toneladas res con hueso, lo que representaría alrededor de un 10% de las exportaciones del mercado mundial.

Si bien los Estados Unidos mantiene su puesto como primer importador mundial de carne vacuna, en el año 2000 se encontraba Japón en segundo lugar con 1 millón de toneladas, pero este mercado ha disminuido sus compras 620 mil toneladas, quedando en un tercer lugar en el año 2004, en parte debido a las sucesivas crisis sanitarias del país y región.

Rusia se ha convertido en el segundo mercado comprador de carnes, sobretodo frescas, mediante un sistema de cuotas y, la Unión Europea ha aumentado sus compras en un 32% con tendencia de continuar el crecimiento de la demanda en los próximos años.

El nivel de existencias de 55 millones de cabezas se encuentra distribuido entre 209 mil establecimientos ganaderos (incluyendo Tambos), de los cuales el 42,5% son predios que poseen entre 1 y 50 cabezas de hacienda vacuna y solo el 4% cuenta con más de mil cabezas.

En el período 1995-2004 el porcentaje de carne exportada sobre el total de carne producida varió entre el 6 y el 21%. En el año 2004, éste volumen representó un 21% de la producción total que alcanzó un volumen de 3 millones de toneladas en Argentina, el resto, destinado al consumo interno muestra cuan fuerte es la demanda del país.

El máximo porcentaje de la relación **Exportación/Producción**, hasta la fecha, se registró en el año 1995 alcanzando el 19%. En el 2000 las exportaciones representaron el 12,6 % de la demanda. La crisis ocasionada por la reaparición de la Fiebre Aftosa en 2001 trajo como consecuencia una drástica caída de las exportaciones cayendo dicha relación a un 6%. Si se compara a nivel mundial, la relación **Exportación/Producción** oscila entre el 10/12%.

Al consolidarse el status sanitario, Argentina a partir del mes de enero del 2005 es “país libre de aftosa **con** vacunación” fue avanzando en las negociaciones para la reapertura de los mercados y actualmente son 88 países los que tienen sus fronteras abiertas a la carne vacuna fresca argentina. El principal destino de las exportaciones en valor, es la **Unión Europea** y entre sus países miembros el mercado más importante es Alemania. El producto de mayor demanda son los Cortes Enfriados de Alta Calidad exportados dentro de la Cuota Hilton que en dólares representa el 60/65% de las exportaciones hacia esa región en conjunto.

El segundo mercado hasta hace unos años fue **Estados Unidos**, a pesar de que solo importa de Argentina productos procesados con excepción del período Agosto 1997/Marzo 2001 donde se exportaron cortes enfriados, cortes congelados y cuartos. De los 118 millones de dólares exportados a EE.UU. en el año 1999, 54 millones correspondieron a Carne Fresca. Canadá fue otro

destino importante para las carnes frescas con una colocación de productos por 24 millones de dólares aproximadamente en ese mismo año.

El tercer mercado tradicional para las carnes frescas ha sido **Chile** que cumple una función estratégica en la integración de la res dentro del negocio de la carne.

Luego se han ido sucediendo en los puestos siguientes abundantes cambios y rotaciones, surgiendo o resurgiendo mercados como Rusia, Argelia, Egipto, Bulgaria que se caracterizan por demandar productos de valores medios y bajos por tonelada. Eso no ha ayudado a la recomposición del valor promedio de la tonelada equivalente res exportada, ya que de valores promedios que se ubicaban en los 1.850/2.000 dólares por tonelada res, se descendió a menos de U\$S 1.300, logrando muy lentamente su alza a partir del 2003 hasta los U\$S 1.536 del año 2004.

En ese año, el principal mercado extracomunitario para las carnes frescas fue Rusia cuyo valor promedio se encontraba en U\$S 1.549. **Entre agosto del año 2000 al mes de diciembre de ese mismo año se interrumpieron los envíos de carnes frescas a Estados Unidos y Canadá.**

La Carne Vacuna argentina ha mantenido una participación oscilante desde el año 1992 a la fecha tendiendo desde el año 2003 a recuperar su posición en el mercado internacional alcanzando en el año 2004 casi un 9,7% como exportador, 5% de consumo y 6% como productor de carne.

Se espera en los próximos años una mejora de las exportaciones permitiendo así que Argentina vaya recobrando más mercados a medida que alcance un mayor status sanitario pudiendo acceder a una mayor cantidad de mercados cerrados por el momento lo cual permitiría aumentar el valor promedio obtenido. Esto podría cumplirse siempre que no haya restricciones o cupos a las exportaciones, como se está dando en estos momentos, debido a las medidas tomadas desde el Estado.

Se estima un aumento significativo en las exportaciones de los países del MERCOSUR, las cuáles ayudarían a superar la escasez en el mercado interno de algunos países importadores como la Unión Europea y en segundos mercados que históricamente eran provistos por Australia y Nueva Zelanda (ya que estos países están ahora destinando gran parte de sus exportaciones a Japón y Corea, debido a la falta de carne estadounidense).

Hay varios factores externos e internos que permiten prever un aumento de la demanda de carne argentina a corto y mediano plazo lo cual facilitaría al sector en su conjunto un mayor crecimiento en los próximos años y posicionar a las Carnes Vacunas de Argentina en el mercado internacional y superar la participación en el comercio del 9,9%.

Muchos de estos factores mencionados ya están influyendo en el aumento de las exportaciones de carne bovina y otros lo harán en el corto y mediano plazo previéndose un significativo y constante aumento de las exportaciones.

Existe una demanda mundial creciente para los próximos 10 años de carne vacuna lo cual posibilita que Argentina pueda incrementar el volumen de exportación de Carnes Frescas y Procesadas, sin dejar de lado un subproducto con posibilidades de crecer como las menudencias, muy requeridas en el mercado oriental.

Durante el año pasado las exportaciones de Carnes Vacunas llegaron a las 632 mil toneladas res con hueso equivalentes 970 millones de dólares, manteniéndose la tendencia positiva para los próximos años.

El acceso de la carne argentina a los mercados del mundo deberá estar acompañado por un aumento de la producción que permita poder responder al aumento de la demanda mundial.

Argentina aumentará las exportaciones a niveles a los que no se llega hace más de 25 años. La fuerte y sostenida demanda global y los mercados que se han abierto para Argentina durante el 2004, harían disparar las exportaciones.

Las previsiones de exportaciones son de 720/730.000 toneladas para este año, con lo que Argentina pasaría a ocupar el tercer lugar en el ranking de exportadores mundiales de carne vacuna lo que representa un aumento del 12,8% con respecto al año pasado.

Apicultura

Para comprender este punto Ver párrafo 5.3

Fruticultura: Nuez Pecán. Mercados.

Muy amplia y creciente EEUU, CEU y Medio Oriente – Sudamérica
Fundamentalmente por la posibilidad de entregar fruta fresca en contra estación.

7. DEFINIR LAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA PARA LOS DIFERENTES ESTADOS DE DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS FORESTALES (implantación, desarrollo, exploración)

En cuanto a las necesidades de infraestructura, particularmente, en la zona de islas de Campana, en Caminos y Rutas: determinadas en la entrevista realizada al Director de la EEA INTA DELTA, considera que sería necesario llevar adelante el Proyecto del Camino Provincial 90, por el que se facilitaría el flujo de personas e insumos y productos desde y hacia las islas. Esta ruta conectaría la Panamericana con la isla. El trazado iría desde Zarate Brazo Largo (Puente) hasta la entrada del INTA, este pasa por el límite del campo de la empresa Caby -entre otros productores-.

En este momento se ha firmado un Acuerdo con el gobierno de la provincia de Buenos Aires para realizar las mensuras.

El Proyecto comprende la construcción del Puente Arroyo Las Piedras, que lleva 10 años en discusión, e incluye balsas y puentes, a lo que se agrega la necesidad de la construcción de un puente sobre las vías que facilite el flujo de vehículos. Otra necesidad sería la construcción de un puente levadizo de 30 m. de altura sobre el Canal Alem o una balsa (en reemplazo) para poder cruzar.

Otra mejora es la salida de las islas por la Vía Otamendi a través de la balsa y el Camino Islas Malvinas, descongestionando así el tránsito a través de la ciudad de Campana.

Se hace necesario una red de alteos conectados al camino principal para evitar las lanchas y balsas –el recorrido sería todo por tierra-. De esta forma, el camino principal haría las veces de dique y los productores linderos al camino contarían con un lateral de su dique (apoyarían sus diques individuales), disminuyendo sus costos.

Un sistema adecuado de caminos internos y diques conectados al camino principal, facilitaría asegurar la actividad productiva, ya que no resultaría afectada por las inundaciones. Los productores deberían consecuentemente bombear el agua hacia fuera en forma individual, en caso de endicamiento total e individual, ante la ocurrencia de lluvias intensas, o inundaciones extraordinarias que superen dichos alteos. Otra posibilidad es utilizar un sistema de compuertas (Clapetas y bombas) que permita el manejo del agua, de manera de permitir el ingreso de la misma, en caso de necesidad. En conclusión el manejo del agua debe sistematizarse por el método más conveniente para las actividades productivas, sin afectar negativamente al medio ambiente.

Comunicaciones: el inconveniente de las comunicaciones se refieren al bajo servicio existente en el caso de los celulares por escasez de antenas existentes en Campana. Mas allá del río Carabelas la señal no llega por lo que algunas grandes empresas están instalando para uso propio pero quedan áreas sin cubrir. Las empresas de servicios de celulares no consideran económicamente atractiva la instalación de antenas para una cantidad baja de habitantes (1400) y de productores (700) de los cuales son muy pocos los que estarían en condiciones de solventar ese servicio.

Instalaciones comunitarias ganaderas: se encuentra en estudio la construcción de estas instalaciones que cumplan con los requisitos de la normativa europea para aquellos productores

ganaderos que ya están exportando y otros que se puedan registrar para la exportación, para resolver aquellos casos en los que se presentan eventos excepcionales como las inundaciones que ocurren cada 10 años.

Otra posibilidad es la de utilizar el refulado del dragado de los canales para construir alteos con la finalidad de refugio del ganado en caso de inundaciones u otro tipo de manejo como podría ser sanitario o bien, feedlots para esos casos.

En conclusión, se puede inferir que todas las actividades productivas tienen un denominador común, en cuanto a necesidades de infraestructura, se refiere: la **sistematización del terreno y el manejo del agua**, que es lo que garantizaría un riesgo mínimo en cuanto a inundaciones, y por lo tanto la estabilidad necesaria para encarar cualquier producción. Tan relevante como esto, también lo son **la extensión de las comunicaciones, y la red eléctrica**. Pero hay un tema muy importante a resolver que tiene tanta importancia como el resto de los planteados, como lo es **la situación dominial de las tierras involucradas en el estudio**. Es generalizado el caso entre los pequeños productores sobre todo, que no son titulares de las tierras que habitan, lo que trae como consecuencia, un impedimento ante la posibilidad de tramitar créditos o formas similares de ayuda económica, que les permita encarar una actividad productiva o mejorar la ya iniciada.

En el caso particular del cultivo de Nuez Pecán dentro de **las inversiones necesarias para ampliar la capacidad productiva actual** el Proyecto Propecán del INTA está desarrollando líneas de investigación que abarcan desde el mejoramiento genético, hasta aspectos comerciales y de mercado.

Se espera desarrollar maquinarias y plantas procesadoras que no existen en el país. (Ing. Madero – INTA Delta).

- *Ver documento anexo de planos Mapa 10: Mapa de infraestructura para la producción .Pág 10*

Etapas A

Camino Prov 90

El trazado iría desde Zárate Brazo Largo (Puente) hasta la entrada del INTA y continúa hasta el Río Carabelas Grande.

Longitud = 12,87Km (aprox)

Altura de alteo = 2,40 m

Camino sobre Canal Alem

Longitud = 13,06 km. (aprox)

Altura de alteo = 2,40 m

Camino Prov 90

Tramo desde puente A° Las Piedras hasta Río Carabelas Grande.

Longitud: 4 Km.

Deberán estudiarse los trabajos de reparación y perfilado del actual camino para dejarlo apto para la estabilización de cinta de rodamiento.

Trabajos de reparación y ampliación de balsas Blondeau y Otamendi

Camino Islas Malvinas (Pavimentación)

Longitud: 8.5 Km.

Deberán estudiarse los trabajos de reparación y perfilado del actual camino para dejarlo apto para la pavimentación.

Se evaluará la necesidad de bombas mecánicas para el achique del agua en caso de inundaciones excepcionales ya que la altura de los alteos diseñados cubren las necesidades de la cota de inundación ordinaria.

3 puente de mas de 12 m de ancho: sobre Canal Alem 1° sección, A° Las Piedras y Río Carabelas Grande

Tendido de troncal eléctrico sobre Canal Alem 1° sección y sobre sector carabelas Grande (Norte – Sur)

Ver documento anexo de planos Mapa 11: Mapa desarrollo de la infraestructura para la Producción. Etapa A .Pág 11

Etapa B

Camino Río Carabelas Grande: Este río consta de dos sectores el Alto Carabelas y el Bajo Carabelas

Longitud Alto Carabelas = 22.56 km. (aprox)

Longitud Bajo Carabelas = 8.84 km. (aprox)

Altura de alteo = 2,40 m

Camino Canal Alema 2° Sección

Longitud = 6.06 km. (aprox)

Altura de alteo = 2,40 m

Sector Camino sobre Canal Laurentino Comas

Este sector es la continuación del Camino Malvinas Argentinas que da comienzo en la Balsa Otamendi para concluir sobre la Balsa sobre el Río Carabelas Grande.

Longitud = 2.34 km.

Altura de alteo = 2,40 m

Sector Camino sobre Canal Don Benito – Arroyo Las piedras

El tramo bordeando el Canal Don Benito y continúa bordeando el arroyo Las Piedras lo que facilita las tareas para el refulado.

Longitud = 9.40 km.

Altura de alteo = 2,40 m

Sector Camino sobre Paraná de las Palmas

El tramo bordeando el Río Paraná de las Palmas

Longitud = 1.02 km.

Altura de alteo = 2,40 m

Trabajos de reparación y ampliación de balsa sobre Río Carabelas Grande

Construcción de 4 puentes de menos de 10 m de luz.

Equipamiento para provisión de agua Construcción de plantas modulares potabilizadoras de agua (3plantas).

Equipamiento para tratamiento de efluentes. Plantas modulares (3plantas).

*Ver documento anexo de planos Mapa 12: Mapa desarrollo de la infraestructura para la Producción.Etapa **B** .Pág 12*

8. ESTIMACION E INCLUSIÓN EN EL MAPA GEO-REFERENCIADO DE LOS RESULTADOS PRODUCTIVOS EN FUNCIÓN DE LAS APTITUDES DEL SUELO

- *Ver documento anexo de planos Mapa 7: Mapa de aptitud productiva .Pág 7*
- *Ver documento anexo de planos Mapa 9: Mapa de usos del suelo actual .Pág 9*
- *Ver documento anexo de planos Mapa 10: Mapa de infraestructura .Pág 10*

Infraestructura desarrollo de la Producción para la Etapa A .Pág 11

- *Ver documento anexo de planos Mapa 11: Mapa desarrollo de la infraestructura para la producción*

Producción: Infraestructura para la Etapa B .Pág 12

- *Ver documento anexo de planos Mapa 12: Mapa desarrollo de la infraestructura para la infraestructura*

ENTREVISTAS

Se han mantenido reuniones con el Sr. Ángel González (de la Municipalidad de Campana – Coordinador de Islas (6/marzo/2007), y con el Ing. Oscar Sacca (Tierras Fiscales), además de haberse consultado bibliografía existente, casos de estudios realizados (financiados por el BID) y el Informe OKITA.

Asimismo, se han mantenido reuniones con otros expertos del INTA, caso del Ing. Ernesto Madero (INTA DELTA) a cargo del Proyecto Nuez – Pecan (17/abril/2007), y con el Arqto. Casale y la Directora de Turismo (Sra Silvia Serrano).

Finalmente, se realizó una visita al INTA Delta, manteniéndose reunión con: Ing. Gerardo Mujica (Director del INTA DELTA), con Ing. Luis Córdoba (Jefe Área Extensión) y con la Ing. Laura Gurini (Jefe Área Apícola) con fecha 26/abril/2007, cuyos aportes se consideran como información fidedigna por la experiencia y trayectoria de los mismos en la zona de estudio.

De todas las entrevistas se observo que si bien existe información sobre el área Delta (que comprende la zona islas, la provincia de Buenos Aires y la de Entre Ríos) no existe información ni datos suficientes para el área de Campana, particularmente.

La información que se dispone es del área Delta con lo cual los datos específicos de Campana (zona Islas) que se vuelcan en este informe son los transmitidos por los profesionales con los que se mantuvieron entrevistas a las que se pueden agregar estimaciones realizadas con el objeto de este Estudio.

Los entrevistados, concluyen en que para disponer de datos fehacientes y actuales (dado que el impacto de la última inundación –marzo 2007- afectó seriamente las áreas productivas se desconocen los datos exactos en lo que se refiere – por ejemplo a ganadería. Por ello, es recomendable realizar un relevamiento más detallado, en la isla, que no es objeto de este Informe.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Primer Inventario Nacional. 2003. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SADS)
2. Unidad Sede: E.E.A. Delta - Unidades participantes Primarias: A.E.R. DELTA DEL PARANA ESTACION FORESTAL 25 DE MAYO Secundarias: Instituto de Suelos. Fuente Recursos Humanos Coordinador: Nombre: Edgardo CASAUBON - Unidad: EEA Delta del Paraná.
3. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020
- 1- Tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020. MSc. F. Gustavo Braier. Con la colaboración de: Lic. Norma Esper, Ing. Liliana Corinaldesi, Argentina. SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS DE LA NACIÓN. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN
4. Bodorowski , 2006 -Jornadas de Salicáceas.
5. Ref. Actas Jornadas de Salicáceas 2006 Comunicación 382)
6. Ref.:La EEA Delta del Paraná. Ing. Arturo Arano, Edgardo Casaubón y Enrique Torrá, INTA Delta del Paraná, (03489) 460075/6)
7. Casaubom et al, 1996; Gurini, 1998; Rossi, 2004; Torrá,2006).
8. Laura Gurini, El Delta del Paraná como región apícola. * EEA. Delta del Paraná – INTA – PROAPI cc. 14 CP 2804. e-mail.: lgurini@utenet.com.ar . ** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA. e-mail:apis1B@bg.fcen.uba.ar
9. Plan de Desarrollo Estratégico de la Municipalidad de Campana
10. Galafassi, G.PI, 2002- Investigador del CONICET, docente-investigador UNQ, Argentina-Reestructuración productiva, organización del proceso de trabajo y manejo de tecnologías: Un estudio de caso en la producción frutícola y forestal).
11. perfil descriptivo de la cadena de carne vacuna. subsecretaría de política agropecuaria y alimentos dirección nacional de mercados. dirección de mercados agroalimentarios

Ref.:La EEA Delta del Paraná. Ing. Arturo Arano, Edgardo Casaubón y Enrique Torrá, INTA Delta del Paraná, (03489) 460075/6)

12. Casaubom et al, 1996; Gurini, 1998; Rossi, 2004; Torrá,2006).

13. Laura Gurini, El Delta del Paraná como región apícola. * EEA. Delta del Paraná – INTA – PROAPI cc. 14 CP 2804. e-mail.: lgurini@utenet.com.ar . ** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA. e-mail:apis1B@bg.fcen.uba.ar

Plan de Desarrollo Estratégico de la Municipalidad de Campana

Galafassi, G.PI, 2002- Investigador del CONICET, docente-investigador UNQ, Argentina-Reestructuración productiva, organización del proceso de trabajo y manejo de tecnologías: Un estudio de caso en la producción frutícola y forestal).

perfil descriptivo de la cadena de carne vacuna. subsecretaría de política agropecuaria y alimentos dirección nacional de mercados. dirección de mercados agroalimentarios

COMPONENTE 3:

IDENTIFICACION DE LOS POTENCIALES DESARROLLOS TURISTICOS EN EL SECTOR DE ISLAS

Introducción

Dos terceras partes de la superficie total del partido de Campana, constituyen territorio Isleño, que se encuentra del otro lado del Paraná de las Palmas. Fue, en el siglo pasado, fuente de trabajo de muchas familias y generador de riqueza importante. Si bien hoy todavía se pueden encontrar focos productivos, ya casi no tiene densidad de población. Sin embargo, sigue siendo potencial fuente generadora de riqueza y trabajo. Está allí esperando que alguien despierte a este gigante dormido.

Campana se destaca de otras ciudades por ser junto a Zárate, uno de los polos productivos e industriales más importantes de la provincia de Buenos Aires, revalorizados por sus vías de accesos a través de rutas, puertos de profundidad y su puerta de acceso al Mercosur.

Paradójicamente, el progreso que la industrialización ha dado a la zona continental fue socavando poco a poco el desarrollo del sector insular, absorbiendo la esencia más importante que es el material humano.

Estrategias equivocadas, ausencia de políticas adecuadas, falta de inversión pública y privada; sumados a la prolongada marea del año 1983 que mantuvo una creciendo por más de un año, ocasionando pérdidas incalculables a muchísimos productores forestales y frutihortícolas; fue decisivo para que gran parte de una generación de isleños realizara un éxodo hacia la ciudad de Campana; donde un importante sector de medianos y pequeños productores ya poseían alguna propiedad que era utilizada en sus ocasionales visitas que realizaban a la ciudad para abastecerse de víveres.

Las posibilidades laborales sumadas a las comodidades elementales que Campana abría a esta corriente de personas que provenía de las islas fue demasiado tentadora y desvaneció cualquier intención de retorno futuro de la gran mayoría de ellos.

Claro que no se les puede responsabilizar de lo ocurrido a los isleños, quienes por años padecieron importantes carencias esenciales, que no gozaban de beneficios como energía eléctrica, caminos y comunicación (teléfonos); mientras que la ciudad iba haciendo de estos servicios algo común y silvestre. Tampoco tenían posibilidades de desarrollo educativo, dado la falta de un colegio secundario en la región, debiendo trasladarse hasta Campana para hacerlo. Este, antes de la gran creciente, ya había sido un elemento importante para que la gente estableciera su lugar de residencia; con la intención de hacer posible el acceso a una educación mejor para sus hijos.

Como colofón de este proceso, la década del noventa fue el golpe de gracia para el pequeño productor forestal, ya que la merma en el precio de la madera sumado a la fuerte importación de productos ya manufacturados provocó sobre todo en el último período la ausencia de rentabilidad y hasta la imposibilidad de vender aún a pérdida su producción.

En la actualidad, y aunque hay algunas diferencias importantes de acuerdo a las fuentes consultadas, en el sector Islas de Campana tienen vivienda permanente entre 1000 y 1400 personas (un 1,5% del total poblacional de la ciudad).

Datos Favorables

La región sigue manteniendo intactas todas las condiciones productivas que supieron aprovechar aquellos pioneros que desarrollaron en las quintas de la zona. Y, aunque el contexto no es el mismo en el ámbito comercial, tampoco lo es en lo que a infraestructura se refiere: hoy se cuenta con energía eléctrica trifásica, teléfono, posibilidad de acceso por vía terrestre con una red de caminos internos y desde hace poco tiempo con la escuela secundaria agropecuaria Luciano Reyes que funciona en la Experimental INTA; avances estos que aquellos precursores no contaban. Por otra parte, dado el potencial productivo de las Islas posibilita la generación de fuentes de trabajo alternativas.

Definiciones:

PRODUCTO (o SERVICIO):

“Constituye todo lo que contribuye a la satisfacción de sus clientes o consumidores. En un análisis final, lo que se vende son **satisfacciones** que esperan obtenerse por el consumo de ese **producto**” (o **servicio**). Cárdenas Tabares, Fabio: “El Producto turístico. Aplicación de la estadística y del muestreo para su diseño”. Editorial Trillas. 2º Edición.

Capítulo 1. Pág. 13

TURISMO:

“Es la suma de relaciones y servicios resultantes de un cambio de residencia temporal y voluntaria, no motivada por razones de negocios o profesionales. Fuente: Organización Mundial del Turismo.

SERVICIOS TURÍSTICOS:

Es la suma de servicios demandados por los turistas.

Es todo lo que contribuye a la satisfacción de los turistas.

Diferencias entre PRODUCTO y SERVICIO:

PRODUCTO	SERVICIO
Tangible: quien lo va a consumir puede verlo, tocarlo, probarlo, usarlo, etc.	Intangible (al menos hasta antes de ser recibido) quien lo va a consumir debe creer que lo que recibirá es lo que le ofrecen y además suponer que es lo que desea.
Calidad muy dependiente de la “cosa” en si misma	Calidad muy dependiente de las personas que lo brindan.
Almacenable	No Almacenable

Factores que determinan la calidad del Servicio, y por lo tanto la satisfacción del consumidor:

Adecuada elección al momento de la contratación.

Calidad de los insumos o elementos utilizados para la prestación del servicio.

Idoneidad de las personas que lo brindan. Existen técnicas para lograr la satisfacción del consumidor.

Vocación de servicio en el prestador.

Componentes del Servicio Turístico:

ATRATIVOS:

Son los componentes Naturales, Artificiales y Humanos, destacando los últimos ya que configuran la **Hospitalidad**.

FACILIDADES:

Se refiere al alojamiento en todas sus formas, industria de alimentos y bebidas, entretenimiento y diversión, agencias de viajes, alquileres de autos, y especialmente al **personal capacitado** disponible para atender adecuadamente a los turistas.

ACCESIBILIDAD:

Alternativas de acceso al lugar de donde están los atractivos y las facilidades, ya sean este barco, avión, autobús, automóvil u otro.

Recursos Naturales (clima, accidentes geográficos, terreno, flora, fauna, extensiones de agua, playas, bellezas naturales, abastecimiento de agua potable para usos sanitarios y similares.

Infraestructura: construcciones subterráneas y de superficie que servirán de soporte a la superestructura (red de abastecimiento de agua potable, corriente, sistemas de drenaje, alcantarillado, tuberías de gas doméstico, sistemas eléctricos y de comunicaciones, y otras instalaciones como autopistas, aeropuertos, vías férreas, carreteras, estacionamientos, parques, iluminación nocturna, instalaciones marinas y muelles, estaciones de autobuses y ferrocarriles)

Transportación y equipos de transporte: barcos, aviones, ferrocarriles, autobuses y similares.

Superestructura: Incluye las principales instalaciones de superficie a las que sirve la infraestructura, como lugares de recreo, hoteles, moteles, restaurantes, centros comerciales, museos, tiendas, etc.

Recursos en materia de hospitalidad: Es la riqueza cultural de un lugar que hace posible recibir debidamente a los turistas. (espíritu de bienvenida, actitud de los residentes hacia los visitantes, cortesía, cordialidad, deseo de servir, de estrechar lazos, etc.) . También incluye los recursos culturales como literatura, historia, música, teatro y danza.

Plan estratégico de Campana

A continuación, se realizará una síntesis de lo consensuado en los talleres de trabajo del Plan Estratégico del Municipio de 1999, el que si bien tiene algunos años, las Crisis Económica de principio de esta década hacen que mantenga plena actualidad en sus aspectos sustanciales.

Taller referido a las problemáticas del sector isleño

Atributos que tienen la situación o modelo deseable consensuados en Talleres

Actividad productiva diversificada

Todos los isleños tienen vivienda propia y todos los servicios básicos

Acceso a buena educación

Medios de transporte al alcance de todos

Población protegida ante inundaciones

Espacios para recreación de los chicos

Identidad del isleño fortalecida

Gran reserva natural

Condiciones de seguridad para la población

Oportunidades de trabajo para todos

Buenos servicios de salud

Alternativas productivas para la población que promueven el desarrollo equitativo

En definitiva la Visión es:

“Soñamos con un hábitat digno, comunidad integrada a través de medios de comunicación, desarrollo económico equitativo, oportunidad de trabajo para todos, recreación, aprovechamiento de recursos turísticos, desarrollo comunitario participativo y solidario, fortalecimiento de la identidad del isleño, buena cobertura en salud, educación, población protegida ante inundaciones, seguridad, servicios básicos”

Temas críticos priorizados por los actores y propuestas en Talleres.

- **Dificultades:** Deficiente salud bucal, asistencia médica restringida a ciertos horarios, no hay organización entre los isleños, zonas aisladas por falta de infraestructura y medios.
- **Líneas de acción propuestas:** prevención y asistencia salud bucal, ejecución del proyecto de lancha ambulancia, creación de sociedad de fomento y de organismos sociales, revaluación de la distribución de las zonas y medios.
- **Potenciales:** Explotación forestal, explotación apícola e ictícola, pecuaria, agrícola y horti-florícola.
- **Líneas de acción propuestas:** Impulsar la forestación, creación de fondos para micro emprendimientos, capacitación, promoción del turismo, publicidad.
- **Dificultades:** Crisis de rentabilidad del sector maderero, ausencia de economía de escala entre productores, los precios dificultan la competitividad, mercados monopólicos, no se identifican alternativas productivas, Inundaciones.
- **Líneas de acción propuestas:** Fomento de radicación de industrias en la zona, asociatividad para mejorar competitividad, apertura de mercado de productos locales, diversificación de la producción, fomento del turismo.
- **Potenciales:** Proximidad de grandes centros consumidores, existencia de un polo industrial y puerto de ultramar (Mercosur), existencia de micro emprendimientos, zona libre de contaminación, oferta técnico-educativa para inserción en la zona, zona ecológicamente apta para diversas producciones.
- **Líneas de acción propuestas:** Mejorar canales de comercialización, realización de estudios de mercado para orientar nuevas producciones.
- **Dificultades:** Viviendas precarias y ajenas, carencia de servicios básicos.
- **Líneas de acción propuestas:** Diagnóstico sobre situación de tierras, promoción de ley provincial que otorgue gratuitamente las tierras de islas con deuda fiscal o abandonadas a sus residentes, Profundización de los planes provinciales de vivienda, fomento del asentamiento de gente de la ciudad mediante créditos promocionales.
- **Potenciales:** Existencia de sociedad de fomento sección IV, existencia de los grupos de vecinos Escuela 24 y la Granja que trabajan la cuestión tierras, existencia de ley similar a la propuesta en el ámbito urbano (Ley Pierri)
- **Líneas de acción propuestas:** Diagnóstico sobre el tema tierras con grupos de vecinos, gestiones de Corfodelta para promoción de ley provincial, gestión de continuidad de plan de viviendas.

Programa 10: Programa de desarrollo turístico

Justificación

Era preocupación del XXXIII Congreso de Productores Isleños, hallar un modo de promover el turismo en el Delta que pudiera contribuir al desarrollo de la región aprovechando las cualidades extraordinarias de la naturaleza del Delta y lo que es más importante su proximidad con la Capital Federal.

El turismo en el Delta se manifestaba de distintas maneras que en el resto del país, con poblaciones de fin de semana y feriados que concurría a sus residencias en la isla y aquellos que iban a los clubes que servían de recreos y alentaban a los pescadores. Si bien, no era turismo, tenían una importante relación con el desarrollo del transporte que en aquella época exigía, un refuerzo de sus servicios a la escasa flota del Delta.

Con menor intensidad se desarrollaban pequeñas pensiones que recibían gente durante el verano. Esta falta de demanda de un turismo activo favoreció el equilibrio entre el visitante y la naturaleza.

Durante los últimos años se han producido profundos cambios en la demanda pasando de un turismo pasivo a una nueva modalidad que se la conoce como “turismo alternativo o de aventura”, que tiene como escenario el espacio natural y el ecosistema, requiriendo un desarrollo planificado y sustentable, ello quiere decir evitar colapsar el recurso en explotación, es decir la naturaleza. Nuestro turismo se ha caracterizado por agredir al medio, y las actitudes son difíciles de modificar, tornándose necesario obtener una activa participación de los protagonistas: dirigentes, prestatarios de servicios y usuarios con una nueva conciencia ambiental.

Al analizar los recursos productivos que posee una región, tal es el caso del Delta del Paraná, es importante obtener de ellos el mayor beneficio y potenciar su posible explotación. Esta idea tiene que ver con el desarrollo sostenido y equilibrado, para obtener réditos económicos, sociales con el menor impacto posible sobre la fuente de producción.

El pasaje de un turismo convencional a uno sustentable, es un proceso lento y complejo que difícilmente se dé en forma natural. Esto significa contar con la interacción de personal idóneo, conocimientos aplicables y recursos para su puesta en marcha, observando permanentemente los indicadores de sustentabilidad para monitorear la evolución que opera el centro turístico y la zona. Este concepto se aplica en los últimos años a los recursos explotados, debido a la amenaza que representan los manejos desordenados y a veces depredatorios de los mismos, producto de la falta de proyectos y planificación.

El concepto de desarrollo sustentable o sostenido no escapa al turismo.

A mediados de los 80, empezaron a modificarse las tendencias motivacionales y los hábitos de consumo del turista, lo que obligó a reestructurar o cambiar totalmente el contenido de los productos turísticos.

Comenzaron a requerirse programas de viajes distintos a los convencionales, manifestándose la necesidad de involucrarse activa pero respetuosamente con la naturaleza y el medio ambiente.

Esta alternativa lleva a elección de alojamientos, con escala, diseño y materiales que respeten el medio donde están insertos; y adquirir productos con actividades relacionadas o teniendo como escenario áreas naturales protegidas.

El concepto de sustentabilidad excede la mera conservación de los recursos naturales y del medio ambiente para convertirse en la expresión de un desarrollo económico, social, estable y equitativo.

Objetivos particulares

El desarrollo de emprendimientos turísticos recreativos permitirán:

Acercar consumidores al partido

Realizar actividades turísticas con la infraestructura necesaria para comodidad el cliente: parquización con accesos, estacionamiento, proveeduría, restaurante, juegos infantiles, parques, parrillas, pesca deportiva, camping, cabañas, etc.

Realizar caminatas, paseos guiados, avistaje de aves, etc.

Diversificar la economía local y aumentar la demanda de empleo.

El programa intenta cumplimentar el siguiente objetivo particular del eje estratégico de economía:

Promocionar el sector isleño, procurando aplicar políticas de desarrollo integral que tiendan al impulso de diversas actividades productivas y recreativas priorizando la preservación del medio natural heredado.

Caracterización

La propuesta de desarrollo turístico sustentable pone de manifiesto la necesidad de un planeamiento estratégico, imponiendo una comunicación ágil entre el sistema social y tecnológico para responder a la demanda.

El desarrollo turístico puede generar numerosos puestos de trabajo y contribuir al arraigo poblacional.

También puede ofrecer la posibilidad de que el pequeño artesano comercialice sus productos artesanales y regionales acercándolos a un mercado de volumen y que el isleño sea parte integrante de este producto y participe de sus beneficios.

Por lo expuesto, se propone desarrollar un plan estratégico específico para turismo como proyecto global de la actividad del cual saldrán las principales líneas de acción para encarar en el corto, mediano y largo plazo.

Asimismo, deberán considerarse los proyectos provinciales de ampliación de la red caminera del Delta, en particular la posibilidad de pavimentación del camino “Islas Malvinas”, en la Reserva de Otamendi.

Por otra parte, existen ya, una serie de iniciativas privadas que en su conjunto, podrían representar una base inicial de la actividad, tales como: turismo educativo, camping costero y un centro de artesanías y productos regionales.

9. IDENTIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL TIPO DE EXPLOTACIONES EXISTENTES:

Las costas del Río Paraná de las Palmas en el sector estudiado son usadas para el desarrollo de la pesca recreativa y camping no organizado.

A su vez, los recursos naturales de la zona se encuentran expuestos a un continuo deterioro producto de cortes, quemas, presencia de residuos, etc.

En la franja costera se localizan grandes establecimientos industriales e instalaciones portuarias que generan conflictos funcionales entre ellos y con las áreas residenciales, obstaculizando la relación entre la ciudad y el río.

El Paseo Costanero es, en la actualidad, el único sector de acceso público al río. La otra alternativa posible, de uso privado, es el Campana Boat Club, ambos del lado del continente o bien luego del primer cruce del puente Zárate Brazo Largo, frente al Río Paraná, en la isla Talavera el Camping Las Tejas, lugares donde se llevan a cabo actividades relacionadas con deportes náuticos, pesca, y turismo aventura. Estos permanecen abiertos durante todo el año.



Fig 11 : Campana Boat Club

Además, existen otros pequeños recreos de características familiares, con muy poca infraestructura, por lo general para realizar actividades casi exclusivas de pesca y diarias.

Siendo los mismos:

Recreo Blondeau

Recreo Club de Pescadores

Recreo Mau-Jos

Recreo El Puente

Recreo Francisco

Futuro Complejo Turístico

Comunidad de Galicia

Categorización de espacios recreativos

La normativa vigente ni los usos y costumbres han establecidos una objetiva y concreta categorización de los campings y de los recreos, no obstante se realizará un detalle y un puntaje que se ha asignado “Ad Hoc”, a los efectos de responder la requisitoria.

CAMPING LAS TEJAS

Seguidamente, se detallarán las comodidades

Bajada de lanchas

Proveeduría - Quincho - Parrilla

Hospedaje - Vagones

Baños *con duchas con* agua caliente

Barco hotel "Don Carlos"

Amplio sector para pesca

Guardavidas de Cruz Roja

Camping

Playa

Emergencia médica

Productos regionales

Asimismo, el camping dispone de las siguientes actividades para poder disfrutar a pleno de la naturaleza y el esparcimiento.

Senderos

Juegos de mesa

Bicicletas

Canchas de: voley, fútbol, jockey y rugby

Recorridos en bote, kayak

juegos para chicos

Circuitos: 4x4, para bicicletas y cuatriciclos,

Banana acuática (en temporada estival)

Canoas *canadienses*

Pedalines

Campamentos educativos

Ping Pong

Capacidad:

Carpas: 80

Casas rodantes: 200

Habitaciones: 100 con y sin baño privado

Bungalows: se encuentran en etapa de construcción 15

Total personas: 1000

Precios al 25/1/07

De lunes a viernes por *persona*:

ESTADIA	PRECIO
ANTICIPADO*	
1 DIA	\$ 5

1 DIA	1 NOCHE	\$ 7
2 DIAS	1 NOCHE	\$12
3 DIAS	2 NOCHES	\$19
4 DIAS	3 NOCHES	\$26
5 DIAS	4 NOCHES	\$33

* pagando al ingresar todos los días que acamparán en el camping

Sábados, domingos y feriados por persona:

ESTADIA		PRECIO
1 DIA		\$ 10
1 DIA	1 NOCHE	\$ 12
2 DIAS	1 NOCHE	\$ 22

Por el vehículo, la carpa y la casa rodante no se abona.

Estos precios son por persona mayores de 6 años.

Alojamiento:

Vagones para 2 personas	\$40.-por noche
Vagones para 4 personas	\$50.- por noche

Habitaciones y camarote:

para 1, 2 o 3 personas	\$30.- por noche
para 4 personas	\$40.- por noche
para 5 personas	\$50.- por noche
para 6 personas	\$60.- por noche
para 7 personas	\$70.- por noche

Estos precios incluyen el uso de las instalaciones: mesas, parrillas, vestuarios.

RECREO BLONDEAU

Actividades:

Recreación

Pesca

Camping

Juegos infantiles

Caminatas

Canotaje

Deportes

Juegos de mesa

Servicios de recreos

Precios:

Carpa 4 personas: \$ 10

Alojamiento: \$ 30

Capacidad:

Carpas: 50

Casas rodantes: 70

Habitaciones: 6

Total personas: 400

RECREO MAU-JOS

Las actividades son las siguientes:

Recreación

Pesca

Juegos infantiles

Camping

Precios:

Por día: \$ 5

Menores gratis

Acampar: \$ 8

Capacidad:

Carpas: 20

Casas rodantes: **50**

Total personas: 250

A su vez, para una mejor descripción y para determinar las categorías de los camping y recreos, se ha asignado un puntaje a cada uno de estos establecimientos, en función de las comodidades y características de cada uno de ellos:

Nombre del establecimiento	Categoría
Camping Las Tejas	10
Recreo Blondeau	8
Recreo Club de Pescadores (casi no se usa , van algunos pescadores, tiene problemas de propiedad), abandonado prácticamente	1
Recreo Mau-Jos	6
Recreo El Puente	2
Recreo Francisco	3
Futuro Complejo Turístico (solo está cedida la tierra por parte del municipio, todavía no se hizo nada) Comunidad de Galicia	

De lo cual se puede concluir que excepto el Recreo Blondeau y el Camping Las Tejas y en alguna medida el Mau-Jos, el resto son establecimientos con pocas comodidades y de muy bajo nivel.

Antecedentes

En el “Plan de Acciones Delta Bonaerense”, elaborado por el C.F.I en 1985, ya en aquella época, se hacía una neta diferenciación entre la actividad turística en las Islas de la Primera Sección y las del resto del Delta (Campana).

Para estas últimas, que abarcan un territorio mucho más amplio, se señalaba que nunca llegaron a tener relevancia en materia de recreación o turismo.

Dentro de dichas zonas no se ha logrado consolidar ningún asentamiento de envergadura, ni sobre las riberas con acceso vial (R. N 12 – R.P 25- Camino Otamendi o Malvinas).

En el informe se mencionaban los condicionantes que influyen sobre la actividad turístico-recreativa.

Entre ellos: las posibilidades de acceso, las facilidades disponibles para entretenimientos y deportes, y los modos y las preferencias de los usuarios respecto a sitios o productos turísticos.

Con respecto a los factores involucrados, se podría decir que la existencia de conexión entre el continente y la isla, permitiendo el tránsito masivo de automotores a partir de la Ruta Nac. N° 12 en buenas condiciones modificaría sustancialmente la situación.

Las facilidades para todo tipo de servicios y entretenimientos deberán proveerse, ya que no existen en las islas. Sólo existen las de tipo de recreación elemental, es decir de carácter contemplativo o con actividades muy simples, no resultarán grandes inversiones pero tampoco estimulan el gasto. A la curiosidad inicial que podría traer una notoria visita de turistas, luego se estabilizaría en niveles de frecuencia poco trascendentes.

Para esto se necesitaría realizar una planificación adecuada, estratégica y consensuada entre todos los sectores que la sociedad conforma (Municipio, industrias, comercio, productores isleños, propietarios de tierras en el sector Islas, INTA, universidades, etc.) para bajar los lineamientos esenciales que generen las condiciones necesarias que beneficien el surgimiento de inversiones privadas (para crear fuentes de trabajo) y públicas (destinadas a mejorar las condiciones actuales en toda la región).

Respecto de la moda es uno de los temas más difíciles de predecir. En líneas generales puede preverse que la zona podría incorporarse a la oferta de mini-turismo y que en ese rol deberá competir con otras, respecto a las cuales tendrá ventajas y desventajas relativas.

Podría suponerse que el desarrollo evidenciado de localidades vecinas (Tigre, San Fernando) potencia las expectativas de desarrollos en la zona, pero no obstante habrá que tener en cuenta el importante desarrollo portuario y logístico de los últimos años en particular de la ciudad Campana y con la región en Zárate, situación bastante distinta a los distritos antes mencionados.

Escenarios Posibles

La expansión natural de comunas como Tigre y San Fernando, se produce hacia el Delta pero esta expansión es imposible sin las obras de infraestructura que permitan el control de crecientes.

Hoy, el uso turístico del área Delta Campana y Zárate no puede ser considerado dado que hay una falta casi total de infraestructura y accesos y por lo tanto los habitantes de Buenos Aires no tienen posibilidades de disfrutar de este Delta que está a sólo 60 Km. De Capital Federal.

Si el proyecto funciona como ámbito para actividades turístico-recreativas, desde el punto de vista físico consistirá en una extensión de tierra bordeada por dos grandes ríos, que son el Paraná Guazú y el Paraná de las Palmas. En general sus atractivos principales serán los que se localizan sobre las riberas de ambos cursos y serán visualmente similares a los existentes, salvo donde se construyan asentamientos humanos de cualquier tipo. El hecho que los caminos troncales sean perimetrales no favorece el panorama, ya que la circulación permanente de vehículos interferirá en la composición visual del paisaje.

Respecto de la cantidad de población residente en la zona de influencia, el eventual traslado desde la Capital podrá alterar sus índices de crecimiento, no siendo tan simple de determinar en qué sentido, pero seguirá constituyendo en cualquier caso un mercado potencial suficiente para respaldar las hipótesis del proyecto.

Circuitos Turísticos (existentes)

Campana desde el río: Salida del Puerto de Campana en lancha colectiva de pasajeros, bajando por la margen derecha se observa la Destilería de Petróleo ESSO, los Puertos de Maripasa, Sol Petróleo, Rhasa, Tagsa, y regresando por la margen izquierda del río se observa la exhuberancia de la vegetación de la isla típicas casitas isleñas, recreos, muelles de pesca, campings, actividades náuticas, hasta llegar al Complejo Ferroviario Zárate-Brazo Largo. La imponencia de esta obra arquitectónica enmarca la vista de la ciudad de Zárate con sus puertos y clubes náuticos. Regresando hacia Campana por la margen derecha ingreso al Arroyo de la Cruz donde encontramos el Club Náutico Norte, astilleros, desguasaderos y el Puerto Mineralero de Siderca. Nuevamente hacia el Puerto de Campana se observa el Complejo Portuario Euroamérica, el Campana Boat Club y las instalaciones históricas de los Talleres Ferroviarios y la Estación Vieja, llegada al Puerto de Campana.

En bici Otamendi - Sector Isleño: Llegada a Estación Rómulo Otamendi del F.C.T.B.A., que parte de la Estación Retiro, cada hora y media. Visita con ingreso libre y gratuito a la Reserva Natural Otamendi. El acceso puede ser: a) subiendo la escalera que se encuentra detrás de la Estación. b) subiendo en bici por el camino pavimentado que bordea la barranca. Los senderos interiores deben recorrerse a pie, es recomendable solicitar la asistencia de un guía naturalista para disfrutar la visita. Concluida la visita, salida en bicicleta hacia la Estación del Ferrocarril cruzar la barrera y tomar el camino que conduce al río (5,5km.), cruce en balsa. Una vez en la isla, contiguo a la Estación Experimental Delta del Paraná del INTA, sale el camino que atraviesa el sector isleño (aprox. 11km.) existen otros dos cruces en balsa y otros caminos alternativos que permiten conocer la zona. Uno de ellos conduce hacia la Escuela N° 28 y Destacamento de Policía desde donde se puede cruzar el Canal Alem hacia el Recreo Blondeau, el más antiguo de la zona.

Turismo Deportivo

Toda la zona del Delta del Paraná (San Fernando, Tigre, Escobar, Campana, Zárate, etc.) es muy apropiada para la práctica de deportes náuticos como la motonáutica, wind surf, motos acuáticas, esquí acuático, remo.

Turismo Aventura

Desde Tigre parten embarcaciones para navegar el río Paraná hasta Campana y Zárate, poblado de islas con exuberante vegetación y fauna extraordinaria. Existe la oportunidad de recorrer el Delta en kayak, una propuesta que pueden disfrutar personas de todas las edades.

Reserva Natural Otamendi

En la actualidad pocos ambientes naturales de la Provincia de Buenos Aires se mantienen libres del deterioro y de los cambios que genera el hombre. Uno de estos es la reserva Natual Otamendi que se halla ubicada a las orillas del Paraná de las palmas próximo a la ciudad de Campana. Creada en 1990, lleva el nombre del antiguo dueño de estas tierras y posee una superficie aproximada de 3000 hectáreas, en la que se ofrecen las máximas garantías para la conservación de la diversidad biológica que contienen.

Turismo Institucional:

El Municipio de Campana cuenta con una serie importante de sitios de carácter históricos e institucionales que son visitados cotidianamente, ocupándose de su promoción y difusión la Oficina de Turismo Municipal, siendo los mismos los siguientes:

Circuito Histórico Cultural

Palacio Municipal
Instituto de Perfeccionamiento Docente
Catedral Santa Florentina
Estación Ferroviaria
Museo del Automóvil
Mansión Histórica de los Costa
Edificio de la Aduana
Museo Ferroviario
Prefectura
Talleres Ferroviarios
Estación Vieja
Barrio Inglés
Capilla Santa Bárbara
Club Ciudad de Campana
Quinta Victoria

Otros emprendimientos

- *Ver documento anexo de planos Mapa 3: Plano de la Ciudad de Campana Pág 3*

En la zona ampliada se están instalando importantísimas empresas para desarrollar un turismo de primer nivel y de gran escala, aspectos que en Campana se rechazan, no obstante lo cual se enuncian como ejemplo de las posibilidades y de la necesidad de que Campana defina y lleve a cabo su propio desarrollo turístico.

Grupo Sofitel: ha adquirido 240 ha. en lo que se denomina Reserva Cardales, en el Partido de Campana, aledaña a la Ruta Panamericana Km. 65, donde se encuentra construyendo un complejo para 3500 personas destinado al segmento ABC 1. También, un predio de 20 ha. en la zona de islas.

Grupo Consultatio: ha invertido u\$s 50 millones en la margen sur del Río Lujan, en el Partido de Escobar, prácticamente en el límite con Campana, los que seán complementados con otros u\$s 250 millones, los que harán un total de u\$s 300 para emprender un desarrollo turístico tipo Nordelta.

Franquicias y Beneficios Fiscales

En 1990 la Municipalidad de Campana a través de su Consejo Deliberante ha sancionado una ordenanza que dispuso adherirse al Régimen de Promoción Industrial de la Provincia de Buenos Aires, la misma es abarcativa de las actividades turísticas ha otorgándose ha contemplando franquicias y beneficios impositivos

Texto ordenado de la ordenanza N° 2662/90

(Con las modificaciones introducidas por Ordenanza N° 2668/91, N° 3576/98, N° 3887/2000)

POR CUANTO: EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE HA SANCIONADO LA SIGUIENTE:

ORDENANZA

ARTICULO 1°: Declarase a la Municipalidad del Partido de Campana adherida al régimen de la Ley N° 10.547 de Promoción Industrial y sus disposiciones complementarias;

ARTICULO 2°: Podrán gozar de franquicias y beneficios impositivos las empresas que se instalen en el Partido de Campana o amplíen sus instalaciones que se hubiesen adherido al régimen de la promoción industrial de la Ley Provincial N° 10.547, siempre y cuando incorporen un setenta y cinco por ciento (75%) de mano de obra residente en el Municipio con la antigüedad de residencia ininterrumpida no menor a un (1) año y cuya actividad estén comprendidas en el Plan Provincial de Desarrollo Industrial vigente al momento de formular la petición, siempre y cuando se trate de industrias que cuentan con el acogimiento al Régimen Promocional Provincial y por idéntico plazo al que se haya acordado en el orden provincial. La obligación de ocupar mano de obra local

subsistirá aún en el caso de producirse vacantes y por todo el tiempo que duren los beneficios impositivos.

Asimismo, gozarán de igual tratamiento todas aquellas actividades industriales, agrícolas, ganaderas, forestales, de pesca, de caza, de transporte, de transferencia de carga, de logística, de turismo y de servicios generales, que sin reunir el requisito de acogimiento al Régimen de Promoción Industrial Provincial, a juicio del Departamento Ejecutivo, su realización sea de interés para el Partido, por incorporar mano de obra local en la misma proporción y forma indicada en el párrafo anterior y en especial las que hagan uso intensivo de obra femenina local.

En las situaciones contempladas en el primer y segundo párrafo de este artículo, el Departamento Ejecutivo podrá otorgar mediante resolución fundada exenciones impositivas de hasta un cien por ciento (100%) por un plazo no mayor de diez (10) años, cuyo efecto podrá retrotraerse al momento de haberse iniciado a la actividad. En el caso de la ampliación de instalaciones, el beneficio se podrá aplicar íntegramente solo sobre la actividad incrementada, y sobre la ya existente hasta un cincuenta por ciento (50%) del mismo, a juicio del Departamento Ejecutivo y siempre y cuando no hubiere gozado de una exención anterior.

Las industrias instaladas en zonas prohibidas por la normativa de planificación urbanística dictada con posterioridad a su instalación y que se comprometan a reinstalarse en zonas con destino industrial, gozarán del cien por ciento (100%) de la totalidad de los beneficios de exención impositiva previstos en la presente Ordenanza, por el lapso que determine el Departamento Ejecutivo. En este caso la deprivación se aplicará sobre la actividad existente.

10. UBICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES EXISTENTES

Camping Las Tejas	Río Paraná de las Palmas. Acceso por Puente FFCC.
Recreo Blondeau	Canal Alem y Río Carabelas
Recreo Club de Pescadores	Frente al puerto de Campana
Recreo Mau-Jos	Canal Irigoyen
Recreo El Puente	Canal Irigoyen
Recreo Francisco	Canal Irigoyen
Futuro Complejo Turístico Comunidad de Galicia	Canal Alem y río Carabelas

Ubicación de algunos puntos de referencia mencionados

Todos los siguientes puntos geográficos pertenecen al Partido de Campana, algunos al Sector Isleño y otros al Continente.

Sector Isleño:

Las costas del Río Paraná de las Palmas, zona noroeste.

- el Camping Las Tejas que está en la Isla Talavera.
- todos los recreos: Blondeau, Club de Pescadores, Mau- Jos, El Puente, Francisco, el Futuro Complejo turístico de la Comunidad de Galicia.
- el turismo deportivo correspondiente al Sector Isleño del Partido de Campana.
- el turismo aventura del Sector Isleño del Partido de Campana.
- En el Continente:
 - el paseo Costanero,
 - el Campana Boat Club,
 - la Reserva Natural Otamendi,

➤ *Ver documento anexo de planos Mapa 6: Areas recreativas Pág 6*

Servicio de Lanchas:

Los servicios de lanchas de las empresas Galofre y La Brava funcionan entre Campana y las Islas.

Empresa GALOFRE

Recorrido: Puerto-Canal Alem - Río Carabelas - Paraná Guazú

Lunes a Viernes sale 8:00 hs. regresa 15:45 hs.

Sábados sale 8:00 hs. regresa 12:00 hs. 15:00 hs. 17:15 hs.

Domingos sale: 8:00 hs. regresa 17:15 hs.

Empresa LA BRAVA

Lancha taxi

Sábados y Domingos sale 8:00 hs. continuado hasta 19:00 hs.

Lunes a Viernes sale 9:00 hs. y a las 18:00 hs.

Lancha W. DI GIUSSEPPE Cel. 03489-15-538347

Lancha JOSE BONESI IV

Sábados y Domingos sale 8:00 hs. continuado hasta 20:00 hs.

11. OFERTA ACTUAL DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES A 5, 10 Y 20 AÑOS.

Capacidad de los campings y recreos: (para pernoctar y diurno)

Camping Las Tejas	1000	5000
Recreo Blondeau	400	2000
Recreo Club de Pescadores (casi no se usa , van algunos pescadores, tiene problemas de propiedad), abandonado practicamente		
Recreo Mau-Jos	250	1250
Recreo El Puente		
Recreo Francisco		

De lo anterior se colige, que para la temporada alta fundamentalmente para los meses de enero y de febrero la capacidad de los camping y recreos para pernoctar se encuentra en torno de las 1650 personas, pudiendo albergar durante el día a más de 8000 personas.

Obviamente, durante la temporada baja dichas cantidades disminuyen a niveles poco representativas, que oscilan en torno del 10%.

Los recreos Club de Pescadores, El Puente y Francisco dada la mala situación que presentan no fueron tenidos en consideración para determinar la oferta existente.

RESERVA OTAMENDI:

La Reserva es visitada anualmente por 26.000 personas.

Ideas fuerza

Las Ideas Fuerza fueron consensuadas con la Agencia de Desarrollo de Campana, entre las que se destacan:

Respetar la idiosincrasia y la cultura de los habitantes de las Islas.

Potenciar el Delta de Campana, ya que éste es uno de los dos deltas de agua dulce existentes en el Mundo de un total de diez.

Convertir a la Isla del Delta de Campana en el pulmón natural de la Ciudad de Campana, la cual se ha erigido lamentablemente de espaldas al río y a las islas.

Utilizar el límite natural entre los partidos de Escobar y Campana, el Río Luján, para preservar al Partido de Campana fuera del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Promover que las pymes del Partido sean parte de los emprendimientos turísticos, la Agencia de Desarrollo de Campana ha relevado que existen por lo menos, 10 pymes metalmecánicas que están dispuestas a invertir montos de alrededor de 200 mil pesos cada una de ellas.

Entender que el tema ambiental se encuentra agotado, en el sentido que debe descomprimirse la situación del área industrial, en este sentido existe consenso generalizado dentro de las capas dirigenciales y de la población toda.

Promover el asociativismo de los pequeños y medianos productores de la Isla, cuya tenencia no superan las 80 Ha, para encarar proyectos turísticos conjuntos.

Tratar de coadyuvar a solucionar el problema dominial de importante cantidad de productores de la Isla.

Promocionar la construcción de cabañas tipo, algunas existentes en la isla, con madera producida en la zona, se adjunta características de las mismas, en el informe desarrollo inmobiliario.

Aspectos a considerar del mercado

Mercado:

Mercado potencial: Capital y Zona Metropolitana \cong 12 millones de habitantes

Mercado atendible (Filtro demográfico) \cong 4 millones

Mercado factible (Filtro psicográfico) \cong 1.5 millones

En este marco, se pretende potenciar el turismo para el segmento de población cuyo nivel socioeconómico corresponde al Sector ABC 1.

En la actualidad, considerando los productos turísticos, la segmentación de los servicios existentes, la reducida cantidad de competidores existentes, surge una oferta muy reducida y caracterizada como turismo de subsistencia.

Mercado Ampliado: (Componentes estructurales)

Entendemos por Mercado Ampliado las fuerzas o componentes estructurales que con su dinámica, a futuro impactarán sobre el mercado existente:

PROVEEDORES

CLIENTES
POTENCIALES COMPETIDORES
OPERADORES SUSTITUTOS
COMPLEMENTADORES
GENERADORES DE IMAGEN

El atractivo del mercado fundamentalmente se define por la capacidad de generar negocios y está dado por la interacción de los componentes estructurales, las que producen transformaciones y la evolución del Sector.

A su vez, los componentes estructurales del sector determinarán sus potencialidades y posibilitarán definir la estrategia y el diseño de alianzas.

Las posibilidades del Sector Turismo si bien inicialmente están dadas por los atractivos, productos y servicios, podrán ser absolutamente potenciadas por los componentes estructurales, su naturaleza sistémica y su relacionamiento.

En función de los efectos que estas fuerzas ocasionan con su accionar, aparece la alianza estratégica como herramienta fundamental para equilibrar el sector y generar oportunidades sustentables para aquellos sectores que fundamentan su estrategia en ellas.

En este marco, en Campana debe redefinirse, elaborarse y determinarse sus elementos constitutivos y sus interacciones.

La primera definición se relaciona con la necesidad de armar una nueva oferta de productos y circuitos turísticos-productos alternativos, para distintos segmentos de mercado.

En este punto, un primer relevamiento de los productos existentes en el Partido de Campana (Criterio de zona amplia), ha dado por resultado los campings, los recreos, el circuito institucional y los circuitos recreativos (Criterio de reducción y limitación de zona).

Cadena de Valor

La clave en este caso, es identificar, ensamblar y potenciar La Cadena de Valor de los Prestadores de Servicios cuyo destinatario son los actuales y futuros clientes, cumpliendo en este caso por un lado la Municipalidad y por otro, la Agencia de Desarrollo de Campana, el rol dinamizador preponderante.

En este marco, el impulso y la creación de esta Agencia por la Municipalidad y la comunidad toda de Campana permitirá:

Introducir el marketing estratégico,
Definir los segmentos
Medir la demanda efectiva
Determinar la oferta posible
Comunicar al mercado
Potenciar el desarrollo del turismo selectivo de la Sub-Región.

La Agencia de Desarrollo de Campana se encuentra en la etapa de identificación de la Cadena de Valor, para posteriormente establecer los objetivos, fijar las prioridades y elaborar los planes de acción mediante una estrategia de alianzas.

Emprendimiento

La Agencia de Desarrollo de Campana definirá el emprendimiento y los distintos sub-emprendimientos componentes de la Cadena de Valor en el marco de un Plan Estratégico de Turismo, a desarrollarse de manera interactiva y participativa con los integrantes público (municipalidad) y privado (empresas) de la misma, con la participación activa de las fuerzas vivas de la Comunidad.

En el entendimiento de que el turismo es una actividad integradora del paisaje, la cultura, los servicios, los mercados, la salud, la educación, los deportes, el ordenamiento urbano, el comercio, el tránsito, etc., y presenta un grado de complejidad tal que únicamente mediante estrategias bien definidas, vocación y capacidad de alianzas estratégicas y un horizonte de tiempo a largo plazo, puede convertirse en un emprendimiento competitivo y sustentable.

Ente Gestor – Iniciador

La MUNICIPALIDAD DE CAMPANA ha definido como ente gestor – iniciador a la Agencia de Desarrollo de Campana, ente público / privado, la cual gestionará y conducirá la estrategia y los planes de acción en el Sector Turismo

¿Quién selecciona el ente gestor – iniciador (empresa)?

En el marco, de este proyecto la MUNICIPALIDAD DE CAMPANA ha seleccionado a la Agencia como Gestor.

En este marco, la Agencia de Desarrollo de Campana será la encargada de interactuar con los complementadores: proveedores de servicios, otros municipios, potenciales competidores con ofertas similares, sustitutas potenciales, potenciales clientes, con los generadores de imagen asociados (Consultoras, Marcas de prestigio, Municipios), y por lo tanto, ejercerán la función de ente, decidiendo la Sub-Zona producto y en función de ello desarrollará el Plan Estratégico de Turismo.

Identificación del turismo para Campana

Seguidamente, se detallarán los elementos esenciales que diferenciarán el turismo deseado por la Municipalidad, la Agencia de Desarrollo, los isleños y la Comunidad Campanense toda.

desarrollar el turismo natural

preservar el medio ambiente

incentivar el turismo aventura y deportivo

potenciar el turismo de fin de semana en las Islas para el área del Gran Buenos Aires

incluir la Reserva Otamendi la cual comprende 5000 Ha, como parte del sector isleño, a pesar de estar del lado del continente.

promocionar el Agroturismo

POSIBLES EJES DE DESARROLLO TURÍSTICO.

los circuitos actuales, tanto turísticos como institucionales
el eje del Canal Alem correspondiente a la Sección 1°
el eje Camino Islas Malvinas – Camino 90
el eje de la Agencia Regional del INTA,

En este sentido, se entiende que el desarrollo del turismo debe surgir de un proceso sistémico, potenciando la cadena de valor del mismo, producto de un emprendimiento público privado.

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL

La cantidad de personas que actualmente visitan la subregión alcanza a las 170.000 por año, correspondiendo 150 mil a la Isla y 26.000 a la Reserva Natural Otamendi, respectivamente, de conformidad con el siguiente cuadro:

	Año base	Año 5	Año 10	Año 20
Temporada alta				
Pernoctan	19800	30261	47376	94464
Diario	96000	115536	142128	141696
Temporada baja				
Pernoctan	6600	11000	15800	31480
Diario	32000	53320	76600	152600
TOTAL	154400	210117	281904	420240
% Ocupación	50	55	60	65

Supuestos

Se ha estimado la población para el Área Metropolitana de Buenos Aires, teniendo presente el crecimiento demográfico de nuestro país según datos del INDEC.

Año actual	12.0 millones
Año 5	13.1 millones
Año 10	14.1 millones
Año 20	16.4 millones

En la actualidad, la cantidad de automotores que por fin de semana visitan la zona de Baradero, San Pedro, y las poblaciones cercanas de la Provincia de Entre Ríos alcanza a alrededor de 60.000 autos equivalentes a 180.000 personas por fin de semana.

Además, es aspiración de la Agencia de Desarrollo de Campana atraer hacia la zona una vez llevadas a cabo las inversiones prioritarias en infraestructura, instalaciones náuticas que permitan ser receptoras de veleros y otro tipo de embarcaciones.

Asimismo, otro segmento de la demanda potencial y sobre la cual se pretende trabajar son los cruceros que arriban a la Ciudad de Buenos Aires, aproximadamente 80 por temporada, 100.000 personas, los cuales se incrementarán durante los próximos años.

También, otra fuente de posibles turistas son los actuales y futuros visitantes a la Reserva Otamendi los que para el 2007 se estiman en 26.000, o sea, se deberá tratar de evitar que solamente visiten la Reserva y también, realicen turismo en Campana.

Se estima posible promover este turismo entre los gerentes de las grandes empresas radicadas en el partido: Esso, Techint, Siderca, etc., para que a su vez, se transformen en difusores del mismo.

Problemas de infraestructura

Las inversiones a realizar en Infraestructura vinculadas con los Desarrollos Turísticos son las que se detallan a continuación:

- Camino Prov.90 - Zárate Brazo Largo- Dijés- Urovich- Pérez- cruza el canal Alem-Cavic. INTA hasta A° Las Piedras.
- Puente sobre el Canal Alem
- Puente sobre Arroyo Las Piedras
- Electrificación y comunicaciones en las áreas faltantes.
- Reparación y ampliación de embarcaderos en los distintos puntos de balseo: principalmente trabajos sobre la Balsa - Blondeau
- Camino Islas Malvinas hay un pedido de hacerlo provincial y pavimentarlo (Es el camino que va de Otamendi hasta el cruce de balza a la EEA INTA-Delta)

No obstante lo anterior, luego de haber efectuado el análisis de la región para lograr un desarrollo turístico armónico, se estima prioritario en una primera etapa, concretar:

Camino Provincial 90 desde el Complejo Zárate Brazo Largo hasta la estación del INTA y el tramo desde la estación del INTA hasta el A° Las Piedras.

Para conectar estas vías de comunicación se hacen necesario el puente que permitirían atravesar al Canal Alem en la 1ª sección.

Camino Islas Malvinas y considerar el perfilado de su sección mejorando las condiciones del mismo.

12. INCLUSIÓN EN EL MAPA GEOREFERENCIADO

- *Ver documento anexo de planos Mapa 14: Mapa turístico Pág 14*

Este mapa ha sido elaborado especialmente por los consultores.

BIBLIOGRAFÍA:

CARDENAS TABARES, Fabio: “El Producto turístico. Aplicación de la estadística y del muestreo para su diseño”. Editorial Trillas. 2º Edición.

Silvia Nussari: “Agroturismo y ecoturismo” INTA.

COMPONENTE 4:

IDENTIFICACION DE LAS POTENCIALES ZONAS DE DESARROLLO INMOBILIARIO PARA USO PUBLICO Y PRIVADO

Introducción

Este componente requiere un enfoque sistémico ya que el cúmulo de problemas estructurales es significativo, para dar respuesta tanto a las oportunidades y debilidades, como a las crisis recurrentes de desarrollo que enfrenta el sector inmobiliario en nuestro país, especialmente en zonas o regiones específicas.

Los mercados inmobiliarios y sus ciclos, pueden verse afectados por factores económicos y no económicos de distinta índole, tanto internas como externas.

Como sucede con los diversos ramos de la economía en general, las herramientas están en constante evolución y deben aprovecharse las más actualizadas tecnologías y fuentes de información que se encuentren disponibles.

Por estos motivos, el equipo profesional propuesto por la Municipalidad de Campana está compuesto por profesionales de distintas disciplinas los que llevarán adelante este proyecto de manera interdisciplinaria.

En principio, invertir en islas en la zona de Campana es una buena decisión, el hecho de estar dentro de un radio de 100 Km. de la región de mayor densidad poblacional hace que desarrollistas turísticos, portuarios y urbanísticos pongan la mira en la compra de fracciones en esta parte del Delta que hoy tiene valores de oportunidad.

Se ha constatado un crecimiento sostenido en los valores de los inmuebles pues la demanda no solo vino de la mano de los desarrolladores, también el aumento de los comodities ha hecho que la isla sea una alternativa para cría, recría y engorde, sumado a algunos emprendimientos puntuales en donde se ha plantado soja.

Además, el creciente valor de la madera, la alternativa del uso de la biomasa para la generación de la energía, la posibilidad de implementar proyectos para eliminar dióxido de carbono por bonos verdes (bonos de carbono que han aumentado 100% en euros en un año), son factores que sin duda coadyuvan para que las inversiones en el Delta sean una alternativa y decisión inteligente.

Plan estratégico de Campana

Las cuestiones estructurales en la situación actual de Campana, fueron recogidas del Plan respectivo.

La ubicación sobre la margen derecha del Paraná de las Palmas, da lugar a la radicación de importantes puertos que vinculan al Partido con los mercados nacionales e internacionales.

El área urbanizada tiene una débil relación con el medio natural y especialmente con la costa del Río Paraná que se manifiesta con la escasez de espacios públicos y las dificultades de acceso a los lugares de interés paisajístico. El medio natural ha sido en gran medida negado al habitante de Campana quién no cuenta con espacios recreativos convenientemente resueltos.

El Paseo Costanero es en la actualidad el único sector de acceso público al río. Está constituido por una pequeña franja de aproximadamente quinientos metros de extensión ubicada entre los puertos y las zonas industriales y se caracteriza por la falta de tratamiento y equipamiento.

Existiendo un sensible retraso en la formulación de políticas activas de coordinación, promoción y regulación. Se priorizan los beneficios inmediatos mientras que las obras de largo plazo son de dificultosa realización. El sector insular está olvidado. No hay una política de intervención para el legado de Otamendi.

El Sector Islas constituye una importante reserva natural de oferta de actividades productivas, recreativas y culturales no tradicionales de características particulares.

Este Plan fue elaborado con la participación de las fuerzas vivas de la Comunidad Campanense con el concurso de más de cien entidades, ONGs e instituciones diversas.

A partir de los análisis realizados por el equipo técnico y los participantes en las comisiones de trabajo conformadas “ad hoc”, el objetivo general definido fue el siguiente:

Transformar a Campana en un modelo de desarrollo equitativo, participativo y sostenible apoyado principalmente en la calidad educativa en todos los niveles y fortaleciéndola como centro productivo y logístico eco-eficiente de la región

Los siete ejes estratégicos que siguen se basaron en una profunda reflexión y debate de los resultados del análisis diagnóstico. Cada Eje Estratégico está acompañado por un conjunto de objetivos particulares que fijan las metas que se esperan alcanzar a partir de la implementación o puesta en marcha de cada estrategia.

Eje estratégico 1

Estructuración de un Partido equilibrado donde se articulen el casco urbano, la periferia y el área rural; con una mayor calidad ambiental y priorizando su integración con la Región

Eje estratégico 2

Reconversión de la relación entre la ciudad y las áreas industriales y costera mejorando su funcionalidad operativa, la seguridad y la calidad ambiental.

Eje estratégico 3

Fortalecimiento de Campana como nodo de transporte, logística y comunicaciones de carácter regional y nacional.

Eje estratégico 4

Promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas y de la generación de empleo potenciando el crecimiento y el desarrollo industrial del partido

Eje estratégico 5

Priorización de políticas de integración social y de atención a las demandas de sectores excluidos, basadas en la promoción, la participación solidaria y pluralista y en la articulación institucional, tanto pública como privada.

Eje Estratégico 6

Mejoramiento funcional del sistema sanitario de Campana a través de un mayor énfasis en la prevención, la calidad y el fortalecimiento de la autogestión hospitalaria, promoviendo la participación en los problemas socio - sanitarios.

Eje estratégico 7

Priorización de una educación permanente de calidad para potenciar el proceso de desarrollo mediante la interacción de la educación con el mundo de la cultura y el trabajo.

Programa 1

Mejora integral de la franja costera del Partido

Programa2

Gestión urbana ambiental

Programa 3

Programa de reestructuración y completamiento de la red vial

Programa 4

Programa de capacitación en organización y gestión y perfeccionamiento docente

Programa 5

Programa Instituto de Formación Profesional y Reconversión Laboral

Programa 6

Programa de educación ambiental destinado a diversos sectores de la comunidad

Programa 7

Programa de desarrollo de microempresas y nuevos emprendimientos

Programa 8

Programa de fortalecimiento a las PyMes existentes

Programa 9

Programa de creación de un Centro de Asistencia e Información Integrado para PyMes y Microempresas

Programa 10

Programa de desarrollo turístico

Programa 11

Programa de epidemiología aplicada a los servicios de salud

Programa 12

Programa de promoción de la salud reproductiva y la sexualidad responsable

Programa 13

Programa de uso racional de medicamentos

Programa 14

Programa Materno Infantil y Nutricional (PROMIN)

Programa 15

Programa de centros barriales de desarrollo humano

Programa 16

Programa de organización de Consejos Barriales de Gestión

Programa 17

Servicio de capacitación e inserción socio-laboral para jóvenes

Programa 18

Programa del mejoramiento del hábitat

Programa 19

Promoción del patrimonio histórico cultural de la ciudad

De lo anterior, se barrunta que si bien el tema de las Islas en general, y del sector inmobiliario en particular, fue abordado con menor intensidad que el Sector Continental, sus alcances fueron contemplados implícitamente en la formulación del Plan Estratégico, en especial, en los Ejes Estratégicos 1 al 4 y en los Programas 1, 3 y 7.

La metodología participativa adoptada en Campana parte de reconocer que la formulación de un plan de desarrollo no puede depender de un sólo organismo o institución, aún cuando éste fuera designado formalmente responsable.

Se trata, entonces, de construir un espacio de articulación entre diversos actores públicos y privados, a partir de la Municipalidad de Campana, que garanticen un proceso concertado de formulación y una implementación posterior eficaz y eficiente de lo acordado.

En la medida en que el proceso se apoya metodológicamente en la participación y el consenso de los ciudadanos, contribuye decisivamente a avanzar, por la vía de la democracia social, a una mayor eficacia en la gestión.

De tal forma, el Plan en Campana está pensado como un Plan pro-activo que acuerda estrategias y sólo tiene sentido en el compromiso de la acción conjunta.

El diseño metodológico tiene incorporadas tres variables fundamentales en el desarrollo del proceso:

- ✓ la difusión del enfoque estratégico en las instituciones públicas y privadas de Campana;

- ✓ la construcción de espacios de articulación que garanticen la sostenibilidad en el tiempo de los acuerdos alcanzados en materia de acciones estratégicas y transformadoras de la realidad; y,
- ✓ la capacitación en servicio de un equipo interdisciplinario de técnicos locales que contribuya a alcanzar mayores niveles de viabilidad de estas acciones.

La formulación del Plan de Desarrollo Estratégico comenzó en el mes de octubre de 1998, a partir de esa fecha y hasta la actualidad se desarrollaron distintas áreas que, en el marco de la metodología diseñada, permitieron avanzar en el proceso, en especial lo concerniente a educación, producción e infraestructura.

Lamentablemente, la crisis económica de principio de esta década no ha permitido avanzar todo lo deseado y necesario, a pesar de las fuertes inversiones en infraestructura realizadas en la Ciudad.

ANÁLISIS FODA del Sector Islas para desarrollos inmobiliarios.

FORTALEZAS:

- ✓ Microclima.
- ✓ Fertilidad del suelo.
- ✓ Disponibilidad de agua dulce.
- ✓ Cercanía a Mercados del área Metropolitana.
- ✓ Recurso Humanos.
- ✓ Reserva Natural de Otamendi un importante atractivo turístico, ambiental y cultural.

OPORTUNIDADES:

- ✓ A nivel turístico
- ✓ En el ámbito de los desarrollos inmobiliarios

DEBILIDADES:

- ✓ Escasa infraestructura en Dragados, particularmente en los Canales Alem e Yrigoyen
- ✓ Falta de caminos, Caminos al Sur de Campana, en especial el Islas Malvinas
- ✓ Inexistencia de telefonía y energía al Norte de Campana,
- ✓ Débiles enlaces con tierra firme, particularmente la Ruta 90 en las islas, ver mapas
- ✓ Escasez de transporte
- ✓ Fragmentación demográfica
- ✓ Individualismo del productor / habitante de las islas
- ✓ Falta de comunicación en cuanto a Internet, radios, etc.
- ✓ Falta de una regularización dominial.
- ✓ Inexistencia de Información tanto a nivel nacional como provincial, la cual es dispersa y de difícil acceso (ej. Sistemas de percepción remota, estudios diversos).
- ✓ No existen cerros homogéneos de altura del agua.
- ✓ Falta de información básica (ej. Catastral).
- ✓ Grandes extensiones que obligan a diferenciar el uso.
- ✓ Transporte fluvial lento, caro y eventualmente inseguro.

AMENAZAS:

- ✓ Falta de atención de los Gobiernos nacional y/o Provincial
- ✓ Posibilidad de que continúe la reducción de pequeños productores de las islas
- ✓ Aumento de las economías de subsistencia.
- ✓ Dificultad de acceso a mercados externos por falta de calidad y cantidad.
- ✓ Exagerado conservacionismo poblacional.
- ✓ Éxodo de Jóvenes.
- ✓ Posibilidad de inundaciones recurrentes por déficit de alcantarillado y obras de drenaje.
- ✓ Inseguridad, falta de efectivos de la Policía de la Provincia de Buenos Aires

ALTERNATIVAS

Síntesis de entrevistas realizadas a empresarios del Sector

En torno del desarrollo inmobiliario se pueden presentar una serie de alternativas, para las cuales además de practicarse su análisis económico deberán ser analizadas en primera instancia por la Municipalidad de Campana, para luego ser presentadas a la comunidad campanense para lograr el consenso imprescindible, ya que algún proyecto no se concretó por desconocimiento y falta de apoyo social.

El crecimiento económico del país encuentra en la industria inmobiliaria un claro reflejo, vía inversiones importantes que se vuelcan al ladrillo y proyectos que día tras día ganan un público interesado en vivir fuera de la ciudad.

Como consecuencia de este sostenido interés se multiplican las opciones de barrios cerrados, en pleno auge, mientras los desarrolladores no cesan en la búsqueda de nuevas fracciones.

Teresa Urdapilleta, directora de Teresa Urdapilleta Propiedades, comenta que dentro de este fenómeno figuran "en su mayoría, matrimonios jóvenes, de alrededor de 35 años, con hijos chicos o adolescentes, que buscan instalarse cerca de colegios prestigiosos, de educación bilingüe. Nosotros hemos notado un gran cambio desde hace unos diez años, aproximadamente, en la zona de Pilar, a la altura del kilómetro 38, donde sólo existía como urbanización el Tortugas Country Club".

En realidad, quienes trabajan en Buenos Aires tampoco quieren alejarse demasiado. Buscan proyectos con rápidas y seguras vías de acceso, en lo posible cerca de la ruta Panamericana.

En este sentido, un sondeo elaborado por la firma Castex Propiedades, indica que en los próximos cinco años el tramo norte, más precisamente Escobar, se convertirá en el centro del auge inmobiliario con desarrollos de barrios privados.

Alejo García Guevara, gerente comercial de esa firma, comenta: "El hecho de ubicarse a menos de 45 minutos de Buenos Aires es un aspecto favorable para esa zona, de características atractivas para los que quieren radicarse fuera de la Capital. Año tras año son cada vez más los nuevos vecinos en Escobar".

La consolidación de los barrios que se desarrollaron en los últimos años y principalmente en la etapa post-convertibilidad está a la vista, ya que se han vendido casi en su totalidad.

Sólo se comercializan en estos días algunas reventas porque hay propietarios que prefieren mudarse hacia otro destino.

El gerente comercial de la empresa desarrolladora Frali, Sean Duggan, comenta sobre las perspectivas de este mercado: "El último año la venta en algunos barrios disminuyó. La gente está a la expectativa y observa cómo se desempeñará el panorama político-económico en los próximos meses. Aun así, cuando se trata de un muy buen emprendimiento o cuando se ofrece a la venta un nuevo lanzamiento de jerarquía con todo el confort y, quizá, destinado a un público ABC1, la respuesta por lo general es muy favorable".

Por su parte, el megaemprendimiento Nordelta comenzó a mediados de marzo la pre-venta del barrio Cabos del Lago, y en sólo ocho horas se vendieron los 60 lotes de la primera etapa por un volumen total de 15 millones de dólares. Además, Nordelta SA vendió otros 13 lotes más en pre-venta interna.

Otro caso que refleja el desarrollo del tramo norte con un emprendimiento que se lanzará a fin de año es La Reserva Cardales Country Club, sobre 180 hectáreas, que contará con una laguna y cancha de golf de 18 hoyos, entre otras áreas de esparcimiento.

Otro lanzamiento que se suma a la lista de la nueva generación de barrios es Buenos Aires Village, en Bella Vista, el 19 del mes próximo. Serán 35 hectáreas linderas al barrio Buenos Aires Golf, con acceso por la Autopista del Buen Ayre y la calle Irusta. Este proyecto demandará una inversión de 10 millones de dólares para los 250 lotes de 850 m² de promedio cada uno. El costo del m² rondará los 45 dólares.

Este es un emprendimiento de Eidico, cuyo socio director, Jorge O Reilly, dice: "Los nuevos residentes del Buenos Aires Village tendrán la opción de asociarse al club de golf. Una interesante alternativa para los que elijan su nueva casa en este lugar, en un área cercana a Bella Vista". Para 2010, toda esta obra estará terminada.

Otro proyecto de Eidico es San Sebastián, en Pilar, también con cancha de golf de 18 hoyos. Son 1000 hectáreas con lotes entre 850 y 950 m², cuyos valores oscilan entre los 14.000 y 26.000 dólares. La brecha corresponde a la ubicación de las fracciones que están cerca de un espejo de agua, internas o perimetrales, que son las más baratas.

El Partido de Pilar ha sido uno de los pioneros del cambio, que ocurrió hace más de una década. Y su capacidad de crecimiento no se detiene. Justamente Las Liebres es un barrio a sólo cuatro cuadras de la Panamericana, a la altura del kilómetro 38. Hace muy pocos meses se realizó el lanzamiento de este emprendimiento, que consta de 42 hectáreas distribuidas en 250 lotes, con superficies de entre 700 y 1000 metros cuadrados. El precio de venta promedio es de 67,10 dólares por m² al contado. Mientras que financiado el precio trepa hasta los 77,55 dólares el m².

"Estimamos que la tendencia está en alza y que seguiremos desarrollando nuevos proyectos. Hay muchas ideas para encarar futuras obras en esta zona. Pilar seguirá creciendo", comenta Teresa Urdapilleta, que comercializa Las Liebres.

En Pilar, a la altura del kilómetro 42,5 del ramal Pilar de la ruta Panamericana, sobre la calle Campanillas, frente al Highland Park Country Club, se sitúa el barrio El Boulevard, que ocupa un predio de 4250 m², con casas desde 150 m² del tipo PH. Lo comercializa Izrastzoff y los valores están por debajo de los 1000 dólares por m².

En tanto, en las próximas semanas se lanzará el Condominio Tortugas II, un complejo con unidades de uno, dos y tres dormitorios. Todavía no se produjo el anuncio de la preventa. El proyecto contará con una importante gama de amenities, que incluirá clubhouse, pileta descubierta, cancha de tenis y polideportivo.

"Se encontrará rodeado de countries y barrios privados; las fracciones lindan con el barrio Miraflores", afirma Richie Edelstein Pernice, de Castex Propiedades, empresa comercializadora de Condominio Tortugas II y Terravista. En este último barrio, cuyas obras están a punto de iniciarse con el movimiento de suelo, paisajismo y la construcción del showroom y la entrada. Recientemente se realizó la preventa con precios que oscilan entre los 55.000 y los 130.000 dólares, con un 10% de descuento para los primeros 100 socios fundadores. Se encuentra en el kilómetro 47 del Acceso Oeste, en General Rodríguez.

La Concepción II, en Luján, lanzó la segunda etapa de lotes, de 1006 m² a 17.239 dólares de anticipo y 24 cuotas de 1217 dólares cada una.

Otro barrio en Luján es La Augusta, emplazado en un predio de 2,5 hectáreas, con 40 lotes de 350 m². Lo comercializa Badino desde 50.000 pesos. "Luján es una zona con pleno desarrollo cuyo techo aún no se ha alcanzado. El público busca un lugar cerca del campo", afirma Jorge Badino, titular de la firma comercializadora.

Más cerca de Buenos Aires se halla La Cesarina, son 32 hectáreas, de 200 lotes de 740 m² con precios que oscilan entre 24 mil y 30 mil dólares. Este desarrollo está en el kilómetro 46 del Acceso Oeste, en el partido de General Rodríguez.

De lo anterior, se puede observar una clara y definida tendencia en la instalación geográfica de los barrios privados o countries, que comenzaron en principalmente en torno de la zona de Pilar y se fueron extendiendo hacia el Oeste: General Rodríguez y Luján; el Noroeste: Cardales y Bella Vista, y el Norte: Tigre y Escobar.

En este marco, es razonable suponer e identificar proyectos a mediano y largo plazo en localidades muy próximas a las anteriores como es el caso de Campana.

Tipos de desarrollo

En este marco, en principio, pueden identificarse tres alternativas básicas o tipos de desarrollos inmobiliarios, a saber:

- ✓ ciudad pueblos
- ✓ megaproyectos
- ✓ medianos y modulares proyectos residenciales

Tipo Ciudad Pueblo

Estas ciudad pueblo pretenden ofrecer un verdadero cambio en el estilo de vida de sus eventuales pobladores, un espacio ideal para disfrutar del río, el verde, el aire puro.

Con todas las facilidades de una ciudad: vivienda, educación, salud, centro de oficinas, shoppings, deportes, y recreación, y con la tranquilidad y seguridad de un pueblo.

Un lugar distinto para vivir mejor en el Partidos ubicados en el Delta.

Por las características del Área Metropolitana de Buenos Aires, es conveniente que se encuentren en las cercanías de la Capital Federal y dentro del corredor vial del Acceso Norte, dentro de los primeros 60 kilómetros.

Dentro de un marco natural, rodeado de verde y agua, se debe ofrecer un sistema de seguridad de última tecnología, que garantice tranquilidad. Además, deberá contar con una diversa y amplia oferta en viviendas, pensada para que encuentre la que se ajuste a su medida: casas, condominios, townhouses, marinas, etc.

También, deberá procurarse la seguridad de otorgar los títulos de propiedad en tiempo y forma.

El proyecto deberá estar sujeto a un Plan Director aprobado por la normativa legal correspondiente, tanto municipal como provincial.

El Plan Director tendrá que garantizar la seguridad de que su planificación y diseño no sufrirán cambios imprevistos, porque permite brindar seguridad jurídica a través de una escrituración inmediata para cada terreno.

Características:

Integral: debe ofrecer todas las facilidades de una ciudad.

Accesible: en las cercanías de Buenos Aires.

Diverso: ofrece distintos tipos de vivienda: casas, condominios, townhouses, marinas, etc. dentro de un entorno natural, rodeado de verde y agua, con un sistema de seguridad basado en la última tecnología, formando barrios con servicios comunes y sistemas propios de seguridad

Planificado: desde su inicio todo el proyecto Nordelta está sujeto a un Plan Director aprobado por Decreto 1736/92 del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, declarándolo de interés provincial. Esto asegura un desarrollo planificado, y por lo tanto, un futuro previsible. Esta

característica evita, por ejemplo, la incertidumbre respecto de la obtención de títulos de propiedad por parte de los compradores.

Servicios que se ofrecen:

Centro médico, es necesaria la Atención Primaria y Complementarias de Diagnóstico.

Atención primaria:

Deberá contar con guardia activa de médicos clínicos, pediatras y traumatólogo, con el respaldo asistencial. De requerirse mayor complejidad, deberá preverse el traslado a otros centros asistenciales.

Centro diagnóstico:

Equipado para realizar estudios de básicos y de Laboratorio, de urgencias y programadas.

Servicios Educativos:

Se deberá procurar la instalación de un complejo de primaria y secundaria de educación mixta y un nivel avanzado de inglés; deberán contemplarse las cuestiones religiosas y deportivas.

Servicios Comerciales

Deberá contar con una completa infraestructura para satisfacer todas las necesidades, un centro comercial con un paseo de compras con locales comerciales, propuestas gastronómicas de primer nivel y todos los servicios necesarios para disfrutar de una mejor calidad de vida.

También cuenta con estación de servicios y servicios gastronómicos de distinta índole.

Servicios Deportivos

Brindará a todos los propietarios la posibilidad de practicar deportes brindando servicios de primera calidad y con un confortable restaurante, el cual ofrecerá un conjunto variado de actividades. Un lugar ideal para pasarla bien, practicar deportes y relajarse en un entorno natural increíble, con una infraestructura de primer nivel y una vista inigualable del paisaje delteño.

Las instalaciones deberán contemplar la posibilidad de practicar deportes náuticos y otros: tenis, taekwondo, fútbol y un gimnasio con aparatos de última tecnología y una sala aeróbica para clases grupales.

También, deberá contar con piletas de natación para adultos y niños, solarium, vestuarios con sauna y relax.

Megaproyecto tipo Puerto Palmas (pueblo ecológico)

Este emprendimiento se truncó por la resistencia de los pobladores locales, basados en la posibilidad de que una ruta a través del emprendimiento modificase el régimen de inundaciones y no respetase el medioambiente.

Siguiendo con la tendencia de despegarse de la ciudad en busca de tranquilidad en un ambiente natural estuvo a punto de nacer este proyecto inmobiliario.

Con una inversión de 100 millones de dólares se identificó y planificó Puerto Palmas, un pueblo ecológico ubicado sobre el río Paraná de las Palmas a la altura de Cardales, a 61 kilómetros de Buenos Aires.

La ciudad tendría una superficie de 300 hectáreas con un frente de 600 metros sobre el Paraná de las Palmas y 5.000 metros bordeando el canal Santa María, todo rodeado por la Reserva Natural Ecológica Otamendi, de 2.600 hectáreas. El principal atractivo era una bahía náutica de 200 metros de diámetro, con locales comerciales y oficinas.

El frente sobre el río Paraná de las Palmas fue reservado para la construcción de un hotel 5 estrellas con 250 habitaciones.

Además, estaba previsto del desarrollo un club de golf, uno náutico y otro deportivo, en diciembre de 2002 se finalizó el Master Plan y las obras hubiesen comenzado en el mes de marzo siguiente. "Decidimos realizar este emprendimiento porque es una propuesta innovadora y va a tener mucha aceptación en la gente", afirmó Gerardo Brenna, presidente de la empresa que lleva su nombre y que tiene más de 10 años en el mercado inmobiliario-turístico.

Los terrenos de Puerto Palmas eran propiedad de una familia tradicional de Campana y fueron adquiridos por Brenna en 1998.

El precio de los 700 terrenos a comercializar se estimaba según la ubicación, pero el valor promedio era de 55 pesos el metro cuadrado. La particularidad es que ningún habitante iba a tener un vecino detrás sino que estaría rodeado de agua, bosques o la cancha de golf.

El plan previsto era vender todos los lotes en cuatro años, aunque según Brenna podrían acortarse el plazo antes de lo previsto.

Puerto Palmas había incorporando al proyecto a los principales referentes en cada sector, la mayoría son del exterior y participan como socios estratégicos. HHCP International Design desarrolló el Master Plan; el estudio Glatting Jakson, Kercher, Anglin, López y Rinehart se encargó del diseño y desarrollo de los proyectos, que abarcan la planificación de parques y espacios verdes.

La investigación de mercado la hizo Pix Investment y el impacto ambiental lo estudió Espey, Huston & Associates. "Hoy la gente selecciona más debido a la mayor oferta que existe. Además, la recesión hizo que hubiera más tierras en venta", explica Brenna. Puerto Palmas tenía previsto emplear a 3.000 personas y se calculaba que 1.000 familias habitarían el lugar.

La venta de los terrenos se iba a realizar en forma directa, por medio de los contactos que logren los que forman alianzas estratégicas y por intermedio de las principales inmobiliarias de la zona. "El objetivo era introducir un nuevo concepto para disfrutar el tiempo libre", decía Brenna.

En síntesis: este conjunto fue pensado volcado hacia el Río Paraná de las Palmas y según algunas directivas del Sr. Brenna el proyecto tenía algunos ejes fundamentales como la Bahía náutica para embarcaciones, negocios, gastronomía, entretenimientos, viviendas, hotelería y centros educativos que serían el corazón del proyecto, verdadero centro cívico de la región.

Todo ese sector produciría un intenso movimiento de público interno, como así también, externo al emprendimiento y fue pensado en gran escala no acorde con el paisaje circundante.

El desarrollo inmobiliario cortaba por la mitad a la reserva ecológica con lo cual la fauna silvestre se vería afectada por el intenso tránsito vehicular y de embarcaciones.

Asimismo, una de las posibles dificultades por las cuales se detuvo la construcción fue la postergada viabilidad del camino que uniría el complejo con la red caminera, lo cual hacía difícil la llegada al lugar elevando costos durante la construcción y dificultando la credibilidad del comprador.

Por otro lado, se pensaba dragar produciendo entradas y canales en el territorio con lo cual era menester realojar la tierra elevando la cota del terreno con respecto a las lindantes esto produjo temor por la interferencia con el libre escurrimiento de las aguas pluviales y de inundaciones.

Tipo Complejo de Mediana Envergadura

Todo lo anteriormente detallado particularmente en lo referente a la tipología de las ciudades-pueblo, como para los mega emprendimientos, son en definitiva lecciones de cara al futuro, ya que la Comunidad de Campana es absolutamente reacia a este tipo de emprendimientos.

Por este motivo, la alternativa más razonable y conveniente son los medianos emprendimientos, representados por complejos de baja densidad de viviendas representados por bloque de pequeños edificios de hasta 12 unidades funcionales de dos pisos, dejando la planta baja libre.

Las mismas, deberían ser pensadas como pequeños barrios, los que deberían ser abastecidos de las necesidades básicas adecuadamente.

Además, se complementarían y presentarían complejos de cabañas promovidos por la Municipalidad de Campana.

En este sentido, cobra significativa importancia la red caminera a concretar de acuerdo a los proyectos obrantes.

13.IDENTIFICACIÓN DE LAS POTENCIALES ZONAS DE DESARROLLO INMOBILIARIO

Se han detectado 3 polos de confluencia de actividades o vías de comunicación:

Nodo INTA-Balsa Otamendi.

Este nodo es posible que se desarrolle en primer lugar si se habilita la localización de actividades comerciales para generar un polo gastronómico-recreativo y complementado por actividades educativas ya que están dadas las condiciones por ser en la actualidad la comunicación obligada con el continente y hallarse la estación del INTA.(con la capacidad de acordar recorridos educativos con escuelas de otros municipios y el continente).

Además, es imprescindible desarrollar ambas márgenes en este punto transformándolo en un paseo costanero. Otro punto importante que se ha visto es la idea de Campana como ciudad de trabajo sin diversión así que si le agregamos un nodo nocturno se podrá disfrutar de las noches de verano mirando al río.

Nodo Recreo Blondeau

Este nodo sería apto para el desarrollo de actividades como cabañas para pasar un fin de semana de descanso o vacaciones, permitiendo también a clubes deportivos instalar alguna sede y aprovechar las actividades de canotaje y náuticas.

También, el lugar es apto para actividades de concentración de grupos para retiros de personal de empresas, deportivos, etc.

Nodo de transferencia Alem - Camino Prov.90

Este será un nodo vital cuando se construya el Camino Prov 90 ya que contará con un importante puente que conecta a las Islas con la Ruta Nacional 12 y el complejo Zárate Brazo largo con la red vial interna que conectará a las islas entre sí, por lo tanto la función que podría tener este nodo es la comercial e industrial ya que será un punto estratégico de comunicación por vía terrestre pública.

Código de Planeamiento Urbano- Ambiental

El Código de Planeamiento Urbano del Municipio de Campana actual no integra al Sector de islas por lo tanto se hace necesario organizar el territorio en forma conjunta para evitar los problemas detectados en el “Plan de desarrollo de Campana”.

Como primera medida se debe determinar una zonificación de usos donde se preserve territorio para uso rural y se habiliten sectores para ser transformados en urbanizables basados en un uso racional del suelo; permitiendo así a través de un instrumento de normativas claras adaptarse a los cambios económico-sociales del sector en estudio.

Luego fijar los tipos de usos que serán permitidos y cuales no para evitar la instalación de industrias contaminantes y predatoras del entorno natural evitando así otro caso como el de las papeleras de las márgenes del río Uruguay.

También, como todo código se debe establecer la densidad habitacional adecuada para cada una de las zonas para que el modelo de crecimiento no sea espontáneo como el ocurrido en el continente basado en el loteo popular ya que al realizarse mejoras en la infraestructura de las islas las condiciones cambiarán y serán un punto de mucho interés para industrias basadas en la madera como así también para emprendimientos privados.

Debemos pensar entonces en un primer desarrollo urbano en forma de polos de actividades diferenciales para los próximos 15 / 20 años pero esto no será suficiente para que las actividades a desarrollar tengan la fuerza como para convertirlos en centro de empleo atractivo para los jóvenes; tenemos por lo tanto la obligación de planificar los recursos para los próximos 50 o 100 años es por eso que se hace necesario fijar corredores urbanizables uniendo estos nodos estableciendo el perfil que tendrán las Islas en el próximo siglo.

Se debe procurar el debido uso de la propiedad de la tierra y conjugar el planeamiento urbano ambiental para todo el Partido de Campana incluidas las Islas.

En este sentido, las acciones se encuentran promoviendo tanto la Municipalidad de Campana como la Agencia de Desarrollo son absolutamente razonables.

Asimismo, debería efectuarse un Estudio sobre la planificación urbanística de las áreas recuperadas, (una vez terminadas las obras previstas), teniendo en cuenta el impacto ambiental que los proyectos urbanísticos pueden provocar. Eventualmente, promoverse un Código de Planeamiento para estas obras.

En este marco, se considera absolutamente conveniente promover la Planificación del Desarrollo del Sector, ya que se puede llegar a encontrar una baja propensión al cambio de la población de las Islas y de la que emigró al continente y no encuentra inserción socioeconómica.

14.UBICACIÓN ESPACIAL

Podemos sugerir 3 ejes de desarrollo inmobiliarios:

El hecho de plantearlos es inevitable ya que de no hacerlo se dará en forma espontánea al ir expandiéndose las actividades desde los nodos, debido al crecimiento económico de la región.

- ✓ Corredor Canal Alem (Desde el proyectado Camino Prov 90 (paralelo al Paraná de las Palmas, hasta el Río Carabelas.)
- ✓ Corredor sobre Río Carabelas grande (desde la Balsa Blondeau hasta la segunda sección del canal Alem al Sudeste y el A° Bellaco al Noroeste)
- ✓ Corredor Camino Prov 90 (Desde el INTA hasta el Arroyo Las Piedras)

Tipo de complejos a desarrollar

En el Partido de Campana, las Autoridades Municipales, su Agencia de Desarrollo, y fundamentalmente su población se ha manifestado contraria tanto a las ciudades-pueblo, como a los mega emprendimientos.

Por lo tanto, los Medianos Emprendimientos surgen como alternativa razonable, los mismos son complejos de baja densidad de viviendas representados por bloques de pequeños edificios de hasta 12 unidades funcionales de dos pisos, dejando la planta baja libre.

Estas unidades, deberían ser desarrollados como pequeños barrios, los que deberían tener asegurado:

- ✓ Centro Médico
- ✓ Servicios Educativos
- ✓ Servicios Comerciales Básicos
- ✓ Servicios Deportivos

En este sentido, cobra significativa importancia las obras de infraestructura más importantes.

Complejo de Cabañas de Reducido Porte

Seguidamente, se detallarán las características del Programa que impulsa la Municipalidad de Campana para utilizar la madera producida en las islas, agregarle valor y que con algunas modificaciones, pueda ser utilizada para los desarrollos inmobiliarios.

Programa de la Municipalidad de Campana

Objetivos:

El objetivo principal es la recuperación del valor patrimonial, cultural e histórico que han constituido la identidad y emblema de la sección insular del delta bonaerense.

La vivienda bien concebida, obtenida con recursos naturales autóctonos, de trato cotidiano, bajo un método constructivo sencillo que no requiera mano de obra especializada ni más herramientas que las disponibles en cualquier ámbito del sector, sumada la disponibilidad de materia prima de excelente calidad, consecuencia del continuo desarrollo del trabajo conjunto de la agencia forestal INTA y los productores, que han permitido obtener variedades de álamo de reconocidos estándares locales e internacionales, a costos mas que ventajosos, contribuyen a garantizar condiciones razonables de confort para el habitante y productor isleño con el fin de mejorar el hábitat natural.

Si bien este programa, que se orienta inicialmente a paliar un claro déficit habitacional a valores accesibles, genera paralelamente, la posibilidad de aportar valor agregado a la materia prima, y potenciar de esta manera la expansión de un nuevo mercado: la producción de cabañas.

La posibilidad de cubrir todas las expectativas del mercado, desde el proyecto más sencillo, hasta las más exigentes necesidades del mercado; partiendo de un grado de capacidad técnica disponible en la isla con productores y aserraderos que no requieren depender de tecnologías de ultima generación, sino aprovechar la capacidad instalada para diversificarse y no abastecer sólo a grandes manufactureras que imponen condiciones económicas y limitan el desarrollo del núcleo familiar.

Ficha técnica

Características constructivas / ventajas

Materia prima:

Rollizo de álamo (variedad en prueba (comercial) diámetro aproximado: 20 cm ,

aserrado en largos variables, se toman inicialmente, largo de corte comercial: 2.20 mts. o sus múltiplos, secado en estiba bajo cobertizo, según métodos tradicionales de tratamiento.

Es criterio de esta metodología de trabajo, mantener el lenguaje de la tradición para el manejo de la madera, es decir, el conocimiento de las características, medidas, manipulación y potencialidad de la materia prima que domina y conoce el productor isleño, aplicándolo a un nuevo destino.

Descripción

Se seleccionan rollizos, observando que mantengan uniformidad tanto en diámetro como en conicidad, a fin de simplificar el posterior montaje.

Se procede a cantear el rollizo, es decir mediante el mecanizado, se cortan dos cantos

(opuestos) a fin de generar dos superficies planas. con este simple paso ya se dispone del elemento base para construir el muro de cerramiento o elevación de la vivienda.

Las piezas que se utilizaran como complementarias; es decir vigas, tablas, vinculaciones, entablonada para pisos, machimbre para techo, etc. responden a las diversas escuadrías que resulta del aserrado y posterior mecanizado a partir de la misma materia prima para ejecutar el montaje, se

parte de disponer convenientemente los pilotes de fundación, elementos estos que podrán ser del material técnicamente apto para cada caso en particular (madera dura, álamo debidamente tratado, hormigón armado, etc.) posteriormente se vinculan los cabezales de los pilotes mediante vigas que cumplirán dos funciones: actuarán como clavadores del entablonado del piso (machimbre de 1" espesor) y serán elementos resistentes para soportar la carga que se coloque sobre el piso, de esta forma ya es posible replantear la planta de acuerdo a proyecto y comenzar con la elevación de las paredes.

A partir del "solado" que conforma el entablonado se comienza con la elevación de los paneles anclando los rollizos e interponiendo el aislamiento correspondiente entre los mismos, cada paño de 2.20mts. de largo estándar, se vincula mediante talas cuya escuadría se dimensiona a tal fin, asegurando el conjunto con varillas roscadas, tuercas y arandelas del tipo "vuelo ancho", que garantiza la estabilidad de los mampuestos.

Lo que se desprende de esta secuencia, demuestra el espíritu del sistema, se tiene hasta aquí una plataforma o piso sobreelevado, el cerramiento ejecutado con altura para recibir el techo utilizando como se menciono al principio, herramientas elementales y mano de obra no especializada.

La ejecución de la cubierta de techo se efectúa de forma tradicional, con vigas principales, clavos, machimbrado de espesor, aislación termohidrófuga correspondiente y chapa de zinc acanalada comercial.

En las carpinterías se podrá optar por las normales de mercado o bien armarlas con la misma madera, ocupando para ello la mano de obra de un carpintero que también agregue valor a la materia prima.

Las instalaciones podrán tratarse según el caso. El tendido eléctrico exterior mediante el uso de caños y cajas metálicas o bien de PVC rígido debidamente fijado que se traduce en reducción de costos y velocidad de montaje.

Los dispositivos sanitarios, se resuelven con el mismo criterio de simpleza, un tabique hace las veces de divisorio, pero también contiene en su interior las cañerías para suministrar agua fría y eventualmente agua caliente si el equipamiento lo requiere.

El baño también es de tipo modular y autoportante, es decir por su característica y diseño se instala una vez terminada la vivienda. el modulo baño se construye íntegramente en plástico reforzado con fibra de vidrio (prfv), material que le confiere total resistencia mecánica y al contacto con el medio húmedo que esta destinado.

Como conclusión, es de destacar además de las ventajas arriba descriptas, que por características propias de las maderas se obtienen altos índices de aislamiento térmico (un rollizo de diámetro 20 cm. Equivale a una pared de 45 cm. De espesor de ladrillo común).

Se adjuntan planos y fotos descriptivas.

15.OFERTA ACTUAL DE LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA Y DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA EN HORIZONTES A 5, 10 Y 20 AÑOS.

Actualmente, las principales operaciones inmobiliarias se registran en torno de la actividad agropecuaria (cría, recría y forestal), en virtud del incremento sostenido en los valores de las materias primas que se registra tanto en el ámbito nacional, como internacional, como consecuencia del boom de los biocombustibles y la fuerte Demanda de China e India.

En este marco, detallaremos los valores actuales y los correspondientes al año 2004.

Si bien es muy difícil generalizar, los valores dependen del tipo de superficie, de la ubicación, de las mejoras y de los accesos, entre otras cuestiones.

Tipo de superficie	2004	2007
sin acceso por tierra	100	250/350
con acceso por tierra	250	600/900
Cifras en dólares X ha.		

Demanda potencial

La demanda potencial estimada para los desarrollos inmobiliarios se encuentra directa y profundamente vinculada con el desarrollo turístico y deportivo.

En ese sentido, a priori, se considera conveniente promover los dos tipos de alternativas que traccionarán al alza los precios de los predios destinados a los desarrollos inmobiliarios.

Por un lado, conjunto de bloques de unidades de apartamentos de 70 / 80 m2 para entre seis y ocho personas cada uno.

Conjunto de 6/8 Bloques de 4 Unidades de 2/3 pisos y planta baja libre o para estacionamiento 4 apartamentos de 70/80 m2

total 600 ó 900 m2

Costo por m2 u\$s 700/800

Costo por bloque

Por otro, promover la construcción de conjuntos de entre dieciséis cabañas según las descriptas anteriormente, en ocho lugares de entre las zonas elegidas para llevar a cabo los emprendimientos inmobiliarios.

Costo por m2 u\$s 500/600

De conformidad con los tres polos de confluencia detallados,

- Nodo INTA-Balsa Otamendi.
- Nodo Recreo Blondeau
- Nodo de transferencia Alem - Camino Prov.90

Y los tres ejes de desarrollo inmobiliarios propuestos:

1. Corredor Canal Alem
2. Corredor Camino Prov 90 (Sector INTA-Piedras)
3. Corredor Carabelas Grande

Se puede estimar la demanda potencial para las potenciales zonas de desarrollos inmobiliarios para los próximos 5, 10 y 20 años en el 2%, 3% y 5% de la superficie del Sector Islas, respectivamente.

O sea, 1200 ha, 1800 ha y 3000 ha, para cada uno de los años considerados.

En el Componente 9, evaluación económico financiera, se incluirán los ingresos que se derivan de esta actividad

La misma, incidirá en la revalorización de los predios, inversiones necesarias y los ingresos esperados tanto del sector Público como Privado.

Obras de infraestructura

- Camino Prov 90 - Zárate Brazo Largo- Dijés- Urovich- Pérez- cruza el canal Alem- Cavic. INTA hasta el A° Las Piedras.
- Embarcaderos en los distintos puntos de balseo :Otamendi, Bloandean, Río Carabelas
- Puente sobre el Arroyo Las Piedras.
- Electrificación y comunicaciones en las áreas faltantes.
- Camino Islas Malvinas hay un pedido de hacerlo provincial y pavimentarlo (Es el camino que va de Otamendi hasta el cruce de balsa a INTA)
- Alteos de comunicación construidos y a construir, se describen y marcan detalladamente en el mapa preparado especialmente.
- 7 Puentes a construir.
- Lo anterior, en sucesiva etapas, A y B
- Escuelas primarias, secundaria y agrotécnica, ídem anterior. (instalada)
- Estación Experimental del INTA-Delta, ídem anterior. (instalada)

No obstante lo anterior, se han estimado como prioritarias las siguientes vías de comunicación:

Camino Provincial 90 desde el Complejo Zárate Brazo Largo hasta la estación del INTA y el tramo desde la estación del INTA hasta el A° Las Piedras

El puente que permitirían atravesar al Canal Alem en la 1ª sección

El puente sobre el A° Las piedras

Camino-alteo desde la intersección de la nueva traza del Camino Prov. 90 hasta el Recreo Blondeau (sobre el Canal Alem)

También, sería necesario evaluar las condiciones del actual camino Islas Malvinas y considerar el perfilado de su sección mejorando las condiciones del mismo y su posible pavimentación.

Obviamente, el resto de las obras detalladas se deberán concretar posteriormente.

Reunión Interdisciplinaria en el INTA Delta Campana por el Camino Prov 90 de Islas

La tercera semana de abril ppdo. en las instalaciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, ubicada en la cuarta sección de Islas de Campana sobre el Río Paraná de las Palmas, tuvo lugar la reunión de carácter interdisciplinaria, la cual estuvo integrada por autoridades del citado Instituto el Ing. Gerardo Mujica Director de INTA Delta Campana, los Agrimensores Carlos Fernández Benavides y Carlos Jalil por la Dirección Provincial de Vialidad, el ingeniero José Fondevilla en representación de la Cooperativa de Provisión y Servicios Públicos para Productores del Delta Limitada, el Contador. Adrián Mendizábal en representación de los productores isleños y por parte de la Municipalidad de Campana, el Coordinador Estratégico de Desarrollo del Sector Islas Ángel González y el jefe del Departamento Catastro Agrimensor Darío Riedel.

Los objetivos planteados fueron en primera instancia definir la traza relevada, ajustando las mediciones realizadas por Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y teniendo en consideración todos los comentarios y conocimientos que han impartido de parte de los lugareños y expertos de la zona, de manera tal de contrastarlos con los detalles técnicos y arribando como resultado al diseño de una traza que mas acompañe la visión representativa del lugar.

Otro punto tratado tuvo relación con la situación legal administrativa de los predios afectados por dicha traza. A tal efecto, tanto la parte profesional de los productores como así también la Municipalidad de Campana y mediante su Departamento de Catastro comprometieron su esfuerzo para aportar datos de los dominios vigentes.

Luego el personal de Vialidad de Provincia de Buenos Aires, dio una explicación del desarrollo de las tareas siguientes que se implementaran y de los alcances de los planos a confeccionar para culminar con la afectación del camino existente, denominado como Ruta N° 90 o Camino Prov. 90.

Por último, en esta reunión se trató la vinculación del citado camino con la Ruta Nacional N° 9 a través de una traza que una el denominado Camino Islas Malvinas con la rotonda de Otamendi, a la altura del Km. 68 de la Ruta Nac. N° 9

Otras consideraciones:

Evaluación de los efectos de las obras de recuperación sobre la dinámica de comportamiento del Río Paraná.

Se debe procurar evitar un proceso de concentración de la propiedad de la tierra, estos propietarios que pueden detentar grandes extensiones, al realizar diques perimetrales linderos, podrían agravar el problema de inundaciones al resto de los propietarios de pequeñas superficies sin capacidad económica para realizar sus diques.

Los medios para mitigar estos riesgos pueden basarse en las acciones que promueva la Municipalidad de Campana y en los estudios detallados de infraestructura del Sector de Campana.

Asimismo, debería efectuarse un Estudio sobre la planificación urbanística de las áreas recuperadas, (una vez terminadas las obras previstas), teniendo en cuenta el impacto ambiental que

los proyectos urbanísticos pueden provocar. Eventualmente, promoverse un Código de Planeamiento para estas obras.

Planificación del desarrollo del sector, aquí se puede llegar a encontrar una baja propensión al cambio de la población de las Islas y de la que emigró al continente y no encuentra inserción socioeconómica, En este caso se puede desarrollar un plan de colonización de las tierras (Ej. CORFO- Río Colorado, CORFO-Chubut, etc.)

Posibles obras de menor envergadura

Es importante destacar la existencia de:

La posibilidad de otorgar un desembarcadero en el Continente a los habitantes de las islas.

Un área municipal que se ocupa exclusivamente de las problemáticas del Delta Campanense, denominada de coordinación de las islas, la cual ha colaborado debidamente con los integrantes de este estudio.

En el continente existe un lugar denominado la casa del Isleño, donde los productores pueden acudir para comercializar sus productos.

16.INCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS EN EL MAPA GEOREFERENCIADO

En el mapa geo-referenciado se han incorporado los nodos y los ejes de las zonas para emplazar los eventuales desarrollos inmobiliarios.

➤ *Ver documento anexo de planos Mapa 15: Mapa desarrollo inmobiliario Pág 15*

COMPONENTE 5

REALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO

17. IDENTIFICACIÓN PARA LOS SECTORES PRODUCTIVO, TURÍSTICO Y DE DESARROLLO INMOBILIARIO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIORITARIAS.

Turismo

- Camino Prov.90 - Zárate Brazo Largo- Dijés- Urovich- Pérez- cruza el canal Alem-Cavic. INTA hasta A° Las Piedras.
- Puente sobre el Canal Alem
- Puente sobre Arroyo Las Piedras
- Electrificación y comunicaciones en las áreas faltantes.
- Reparación y ampliación de embarcaderos en los distintos puntos de balseo: principalmente trabajos sobre la Balsa - Blondeau
- Camino Islas Malvinas hay un pedido de hacerlo provincial y pavimentarlo (Es el camino que va de Otamendi hasta el cruce de balza a la EEA INTA-Delta)

No obstante lo anterior, luego de haber efectuado el análisis de la región para lograr un desarrollo turístico armónico, se estima prioritario en una primera etapa, concretar:

Camino Provincial 90 desde el Complejo Zárate Brazo Largo hasta la estación del INTA y el tramo desde la estación del INTA hasta el A° Las Piedras.

Para conectar estas vías de comunicación se hacen necesario el puente que permitirían atravesar al Canal Alem en la 1ª sección.

Camino Islas Malvinas y considerar el perfilado de su sección mejorando las condiciones del mismo.

Desarrollo Inmobiliario:

Se estima luego del análisis de la región que para lograr un desarrollo armónico del sector inmobiliario se hacen necesarias las siguientes vías de comunicación:

- Camino Provincial 90 desde el Complejo Zárate Brazo Largo hasta la estación del INTA y el tramo desde la estación del INTA hasta el A° Las Piedra

Puentes u obras de arte necesarias:

El puente que permitirían atravesar al Canal Alem en la 1ª sección

El puente sobre el A° Las piedras

Camino-alteo desde la intersección de la nueva traza del Camino Prov 90 hasta el Recreo Blondeau y el sector sobre el A° Las Piedras.

También sería necesario evaluar las condiciones del actual camino Islas Malvinas y considerar el perfilado de su sección mejorando las condiciones del mismo y su posible pavimentación.

Sector Productivo:

Se estima luego del análisis de la región que para lograr un desarrollo armónico del sector productivo se hacen necesarias las obras de infraestructura detallada en el informe que aborda las obras necesarias en el Sector Isleño pero dada la envergadura de las mismas se las ha dividido en 2 etapas:

Etapa A

- *Ver documento anexo de planos Mapa 11 : Mapa desarrollo de infraestructura para la producción Etapa A*

Etapa B

- *Ver documento anexo de planos Mapa 12 : Mapa desarrollo de infraestructura para la producción Etapa B*

18. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA SUPERAR LAS SITUACIONES CRÍTICAS

Consideraciones generales

Objetivo:

El estudio de la región y el establecimiento de las pautas para un proyecto de infraestructura en el sector isleño está ligado a consolidar una estrategia de desarrollo armónico y racional del Municipio de Campana en forma integral. Para realizar la incorporación efectiva del Sector de las Islas de Campana es necesario revalorizar la zona a través del mejor aprovechamiento del suelo, para lo cual en informes anteriores se han desarrollado los puntos en cuanto a las posibles explotaciones tanto desde el punto de vista agrícola-ganadero, forestal, turístico, e inmobiliario; llegando a la conclusión que se hacen necesarias algunas obras de infraestructura.

Dentro del área de infraestructura uno de los puntos a abordar es la interconexión del área en estudio por lo tanto es de suma importancia potenciar la integración entre el sistema vial, ferroviario y fluvial de la región.

Se tomó en cuenta para el desarrollo del Plan Maestro de infraestructura datos relevados del sector productivo y sus necesidades, del INTA como consejero y conocedor de la zona, el asesoramiento del Municipio y quedó plasmado en el mapa georreferenciado del IGM.

Desde el punto de vista productivo los suelos de las islas son aptos para el cultivo pero deben ser dotados de un drenaje adecuados ya que es suelo de bañado (anegadizos cubiertos de materia orgánica) en algunos sectores y de albardones por lo tanto se debe considerar la cota de inundación y crear la protección necesaria contra el exceso de caudal de los ríos realizando un sistema de canalizaciones, zanjeos (Sangrías) y alteos.

Uno de los puntos principales para poder dimensionar las obras de protección es la de las crecientes a que se ve sometido el sector tanto del Río Paraná como la influencia de las del Río de la Plata para ello se utilizarán valores de inundación de las Crecientes ordinarias ya que tomar en cuenta las de las Crecientes extraordinarias elevaría el costo a niveles excesivos por lo tanto se dimensionará con el criterio el de un nivel aceptable de riesgo. Se ha evaluado una cota de proyecto de 2.40m de altura para alteos y caminos.

El objetivo de este estudio es determinar las necesidades y desarrollar un plan estratégico general para que luego en otros estudios se desarrollen los proyectos de ingeniería pertinentes de cada una de las obras y finalmente se pueda pasar a la etapa de la materialización tan esperada de las obras en forma racional. Se evalúa la estrategia de un desarrollo sostenible en el tiempo de un Plan Maestro en etapas, dada la envergadura de las obras.

Se debe considerar en infraestructura la red vial principal y la vecinal, la red de sangrías, la red de energía eléctrica, provisión de agua potable, provisión de gas a través de una buena red vial, el manejo adecuado de aguas servidas y desechos cloacales como así también la accesibilidad a través de la red fluvial (mantenimiento y navegabilidad de río y arroyos y punto de accesos (puertos y sistema de balsas)

Plan de desarrollo de infraestructura

Red vial propuesta para el Sector de Islas:

Situación actual de algunos tramos:

Camino provincial 90: Desde Río Paraná de Las Palmas hasta Río Carabelas Grande, se iniciaron gestiones desde este Municipio con Vialidad Provincial, a fin de concretar las mensuras correspondientes a propietarios afectados por dicha traza.

Actualmente estamos dando cumplimiento a lo solicitado por Vialidad la que corresponde a títulos de propiedad, planos de mensuras.

Se realizaron gestiones para concretar el ramal de camino Provincial 90 desde Ruta 12 hasta canal Alem, en la que se llegó un acta acuerdo firmadas por los vecinos los que ceden una fracción de 50 metros para el proyecto. Concluida por parte de Vialidad Provincial las mensuras de Río Paraná de las Palmas, y Río Carabelas Grande, se comenzará con las mensuras de este tramo.

La Municipalidad de Campana y Vialidad Provincial han concretado convenios en la que cada 4 meses realizan trabajos de mantenimiento de caminos del sector Islas, Vialidad presta máquinas moto-niveladoras y maquinistas, el Municipio colabora con el combustible, los vecinos realizan la logística de los sectores a reparar.

Con uno de estos convenios se han realizado obras de alteos en la zona de Canal Alem con una máquina escavadora.

Ideas de Proyecto:

Red vial

Se ha desarrollado a partir de la información obtenida un sistema de alteos con coronamiento consolidado apto para el transporte automotor adecuado para los particulares tanto como para el transporte de la producción a través de camiones de entre 20/30tn.

La red vial consta de un anillo principal que conectará la red interior de las Islas a la RN 12 en el tramo del complejo Zarate Brazo Largo en dos puntos así como también a través de la Balsa Otamendi que lo conectará con el continente a través del Camino Islas Malvinas.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 18: Mapa Anillo vial. Pág 18*
- *Ver documento anexo de planos, hoja de detalles cortes transversales de red vial. Detalle 1*

Luego se realizarán una red de alteos - caminos que unirán los distintos sectores de las islas y a través de la balsa existente se conectará con la prov. de Entre Ríos; cumpliendo así una doble

función la de vía de comunicación y protección contra las inundaciones al operar como dique de contención para las aguas.

Contar con una barrera de éstas características, permite incorporar una gran proporción de tierra a la producción, dando un impulso incalculable a la economía regional, permitiendo ahorrar los costos de las pérdidas de producción y de asistencia para los afectados.

Se ha previsto la altura de alteo de 2.4 m para que pueda funcionar como protección ataja-repunte.

La técnica implementada será la de Refulado

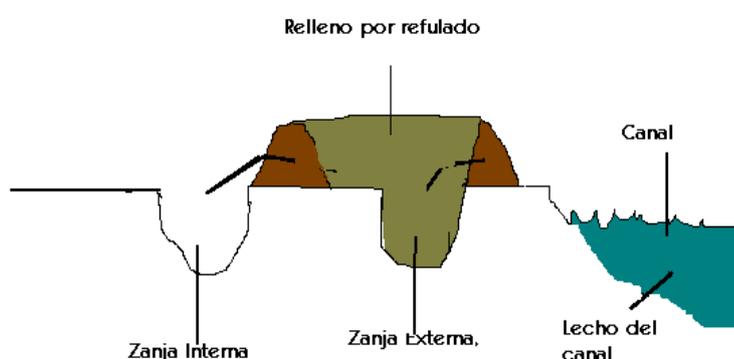


Fig12: Esquema de refulado

Se aconseja para ello la realización de la apertura de 2 (dos) zanjas paralelas sobre la margen izquierda de los canales a unos 70 mts. de la orilla, con sus respectivas compuertas y filtros para el mejor escurrimiento de las aguas hacia el canal; y a su vez, recolectaría las mismas desde dentro de las quintas y encauzándolas hacia el desagüe natural.

Estas zanjas deberían realizarse según se detalla en croquis adjunto, es decir, la más cercana al canal, volcaría las tierras excavadas hacia su derecha, al igual que la segunda; permitiendo con el "refulado" el relleno del espacio entre las dos zanjas; quedando la segunda zanja (adentro) descubierta y lista para la recolección de las aguas internas .

Una vez realizado el zanjeo, la técnica de refulado brindaría una mayor eficacia en la construcción del dique, aportando, además de la ventaja de una mayor resistencia al terraplén y evitar filtraciones, la de "dragar" el canal, permitiendo el tránsito de embarcaciones de mayor calado y por ende, el transporte de mayor volumen de producción hacia los puertos más importantes, de manera más rápida y a menor costo (menor distancia), lo que se traduciría en beneficios económicos para los productores de la zona.

Como complemento de dicha obra, como un agregado se podría prever la construcción de "cerros" para dar solución al problema de la instalación de viviendas, evitando, de esta manera, los conocidos percances de las inundaciones, dichos cerros se construirían bajo la misma técnica.

- Ver documento anexo de planos Mapa 19: Mapa Anillo vial Etapa A. Pág 19
- Ver documento anexo de planos Mapa 20: Mapa Anillo vial. Etapa B Pág 20

Finalmente, se deberá planificar una red de caminos vecinales dentro de cada uno de los sectores en que están divididas las Islas para comunicar a todas las fincas con la red vial, para ello aún se está esperando el plano digital de fracciones de la Prov. de Buenos Aires.

Puentes u Obras de arte

Para poder viabilizar todo el sistema se deberán construir 3 puentes de grandes luces, 4 puentes de hasta 10 m de luz y evaluar la capacidad de las balsas que actualmente están en funcionamiento y que conectan la red con la Prov. de Entre Ríos y en Otamendi con el continente para su ampliación o puesta en valor de operabilidad.



Fig13: Vistas del complejo Zúrate Brazo Largo

En este estudio de pre-factibilidad se describen las características de cada uno de los dos tipos de puente que se podrían realizar pero en forma genérica ya que escapa a este estudio la envergadura de los trabajos de ingeniería necesarios que determinarán el diseño final de cada una de las tipologías.

Descripción Puente mayor de 12 m de luz:

Características: ampliado en Punto 20

Puente levadizo o corredizo de 30 m. de altura sobre el Canal Alem, sobre A° Carabelas grande y sobre el A° Las Piedras

Ancho del puente 1 solo carril 3.90 m. con vereda peatonal 1 m. de un solo lado. Se planifica luego el ensanche a otra mano.

Cantidad 3

Ancho de paso libre para embarcaciones: 16 m.

Carpeta de rodamiento: concreto asfáltico

Descripción Puente menor de 10 m de luz:

Características: ampliado en Punto 20

Puente de 30 m. de altura sobre arroyos. Cantidad 4

Ancho del puente 1 solo carril 3.90 m. con vereda peatonal 1 m. de un solo lado. Se planifica luego el ensanche a otra mano.

Ancho de paso libre para embarcaciones: 8 m.

Carpeta de rodamiento: concreto asfáltico

➤ *Ver documento anexo de planos Mapa 23: Mapa de obras de arte. Pág 23*

Provisión de agua

Sobre la situación actual de las napas freáticas

En el Seminario Nacional sobre la ‘Situación actual y Perspectivas de las áreas regadas en Argentina’ organizado por el INC y TH, INTA y el Gobierno de la Provincia de Tucumán realizado en 1994, una de las principales conclusiones recomienda que ‘La preservación del recurso agua subterránea tanto en calidad como en cantidad requiere, en su estratégico papel para el desarrollo futuro, de una cuidadosa y actualizada

evaluación, a nivel de cada una de las administraciones provinciales.’

En el informe sobre ‘La Contaminación ambiental en la Argentina: Problemas y Opciones’ del Banco Mundial (Octubre de 1995), una de las conclusiones principales es:

‘La contaminación de las aguas subterráneas debe considerarse como el problema de contaminación más importante en la Argentina, más que nada debido a la exposición a los riesgos de salud de una gran parte de los hogares – incluyendo una gran proporción de los de bajos recursos – que dependen del agua subterránea para sus necesidades diarias, y la irreversibilidad de la contaminación.’

La Región de la Llanura Chaco Pampeana.

Presenta acuíferos en sedimentos clásticos de extensión regional. La morfología dominante es la llanura que varía de ondulada deprimida y alta. Corresponde al Litoral-Mesopotamia (Provincias de Formosa, Chaco, Corrientes, Santa Fe y Entre Ríos), al Central-Pampa Gringa (Provincias de Santiago del Estero, Córdoba y La Pampa) y al Gran Buenos Aires (Provincia de Buenos Aires y Distrito Federal). En un clima predominantemente húmedo, los sistemas acuíferos tienen como principal componente de su recarga la infiltración de las precipitaciones.

Los recursos de agua subterránea de la región provienen esencialmente del extenso sistema acuífero llamado el Puelches que incluye tres acuíferos superpuestos y intercomunicados: el Epipelches o Pampeano, el Puelches y el Hipopuelches o Paraná.

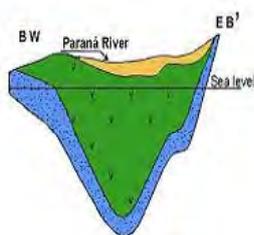
La disponibilidad y la repartición de los recursos de agua subterránea de la provincia están relacionadas con dos acuíferos llamados el Puelches y el Pampeano o Epipelches (aguas de baja salinidad y fácil accesibilidad) y varían entre la zona oriental, con mayor precipitación y más recarga, y la zona occidental, más árida y menor recarga. La principal limitación a la explotación de estos recursos es la calidad de su agua.

El acuífero Puelches en la provincia de Santa Fé forma parte del sistema acuífero más extendido y más explotado del país. Abastece a los principales centros urbanos e industriales de la parte central

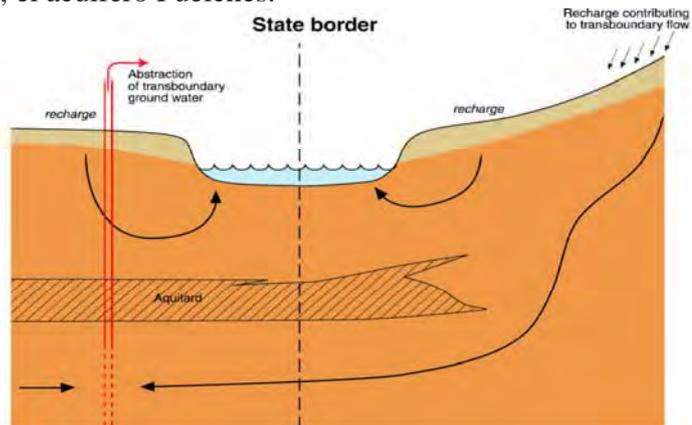
de la provincia, y también a algunas ciudades occidentales como Rafaela que se aprovisiona mediante un acueducto de 100 km con cabecera en Esperanza. La explotación del acuífero Puelche necesita un cuidadoso análisis del comportamiento de la obra de captación con el fin de evitar la llamada de agua salobre de la formación Paraná (o Hipopuelches) que se halla debajo del Puelches. La provincia de Buenos Aires forma parte de la Llanura Chacopampeana de clima húmedo, excepto la franja occidental y el sudoeste que se sitúan en la región árida y semiárida. Los recursos de agua subterránea son explotados principalmente del acuífero Puelches y accesoriamente del Pampeano (o Epipuelches) situado encima y del acuífero Paraná (o Hipopuelches) debajo del Puelches; los tres acuíferos se intercomunican a través de niveles geológicos semipermeables.

El acuífero libre del Pampeano es poco explotado por su baja productividad, por la mala calidad natural de su agua y sobre todo por la contaminación química y bacteriológica provocada por los pozos sépticos domiciliarios y pozos filtrantes industriales. Al contrario, por su fácil acceso, su alta productividad y la calidad de su agua, el acuífero Puelches ha sido intensivamente explotado para el abastecimiento del área metropolitana de Buenos Aires.

El aprovechamiento creció hasta la sobreexplotación, provocando una inversión generalizada del flujo natural del agua subterránea. A mediados de los años 80, la situación resultante se traducía en una intrusión salina a lo largo de la zona costera del río de la Plata y en fenómenos de filtración vertical de las aguas contaminadas, desde los ríos y valles con aguas cloacales del área metropolitana por una parte, y por otra, aguas con alto contenido de nitratos y de arsénico, del Pampeano hacia la fuente de abastecimiento, el acuífero Puelches.



En el Paraná descargan dos sistemas el Pampeano y el Guaraní



Extraído de ISARM: Framework Document

Primitivamente la Ciudad de Campana se abasteció del Pampeano o Epipuelches, hasta que se instaló la red domiciliar de agua potable. Dada su escasa profundidad y la característica permeable de los sedimentos suprayacentes, este acuífero se contaminó con las aguas servidas de uso humano e industrial, por lo que las obras de captación se dejaron de lado y se reemplazaron por perforaciones más profundas que extraen agua del acuífero Puelche.

En la Actualidad en el sector de islas se está extrayendo agua desde el Hipopuelche a unos 120 m de profundidad.

El acuífero Puelche es una de las mayores reservas mundiales del principal insumo químico de la biosfera: El Agua. Lo cual no es poco en un mundo cada vez más sediento. Sin embargo esta importante fuente de agua subterránea está poco investigada, se encuentra ignorada, descuidada y nadie controla cómo y quién la contamina y sobre-explota.

Acuíferos de Buenos Aires

1° acuífero o Napa freática: se ubica desde 0 hasta los 10 m de profundidad con respecto a la superficie. Posee un techo (nivel freático) que fluctúa con el régimen de lluvias.

2° acuífero o Pampeano: se encuentra aproximadamente entre los 10 y 40 metros por debajo del nivel del mar, de acuerdo a la cota del terreno. Suele estar semiconfinado a presión.

3° acuífero o Puelche: se encuentra aproximadamente entre los 40 y 70 metros por debajo del nivel del mar, suele estar semiconfinado a presión. Está compuesto principalmente por Arenas finas y medianas.

4° acuífero o Paraná: se encuentra aproximadamente entre los 70 y 160 metros por debajo del nivel del mar, suele estar semiconfinado a presión. Está compuesto principalmente por Arenas finas y fósiles marinos.

5° y 6° acuíferos ú Olivos: se encuentran aproximadamente entre los 160 y los 410 metros por debajo del nivel del mar, suelen estar semiconfinados a presión.

Recomendaciones para el uso racional del agua

Controlar la infraestructura de provisión de agua

Controlar el tratamiento de potabilización

Controlar la calidad del agua y su relación con los estándares de calidad

Controlar el tratamiento de efluentes antes que entren a los sistemas naturales

Planificar la demanda futura de agua

Planificar la demanda futura de cloacas

La información reunida contribuirá a la protección de la salud de la población, ya que permitirá desaconsejar la instalación de industrias alimenticias que utilicen agua en sus procesos productivos en zonas de riesgo, y ayudará a la planificación de redes de agua en nuevas urbanizaciones, así como al sellado de perforaciones en mal estado.

Se deberá controlar el consumo de agua en las industrias, incentivando y recomendado prácticas de reciclado del agua.

Campañas de educación sobre uso racional del agua domiciliaria para evitar el uso indiscriminado de grandes cantidades de agua de buena calidad en el llenado de piletas de natación, lavado de automóviles y riego.

Controlar la construcción de perforaciones de riego en zonas agrícolas evitando la mezcla de aguas de mayor y menor calidad

Permitir el desarrollo de nuevas urbanizaciones sólo en zonas de aguas con aptitud y con perforaciones adecuadas.

Priorizar la construcción de redes de agua corriente en aquellos barrios y localidades donde se detecte una presencia importante de enfermedades de origen hídrico o pobre calidad del agua subterránea.

Registrar y matricular a todos los perforistas que trabajen del partido, que para ello deben realizar un curso de capacitación dictado por especialistas.

Esta última sugerencia puede establecerse como ordenanza municipal.

Por lo expuesto podemos plantear para desarrollar en forma conjunta entre los vecinos Municipios que comparten el Delta:

Planta potabilizadora de agua: desde hace muchos años en el Sector de Islas se ha tratado de hacer una planta en forma conjunta con el Municipio de Zárate pero debido a los altos costos ha quedado

relegado el proyecto por lo tanto este servicio fundamental para el desarrollo de la actividad humana.

En cualquiera de las dos opciones se planteará su necesidad en la medida que la zona se desarrolle y aumente la población considerablemente ya que con el estado actual la población extrae agua de las napas subterráneas.

La empresa que actualmente presta los servicios es
Red de Agua Corriente Aguas de Campana S.A.

➤ *Ver documento anexo de planos Mapa 24: Mapa de Red hidrica. Pág 24*

Planificación de residuos cloacales

A través de el análisis realizado podemos hacer 2 tipos de recomendaciones una es para el momento actual y otra pensando en el futuro crecimiento poblacional.

Recomendación para el momento actual

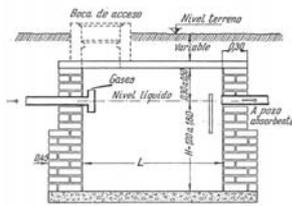
Dada la contaminación que se va produciendo en las napas de agua de la cual se toma la provisión de las Islas podemos en pequeña escala implementar el procedimiento de lechos de infiltración donde los residuos sufren un proceso antes de ser absorbidos por el suelo.

Lechos de Infiltración

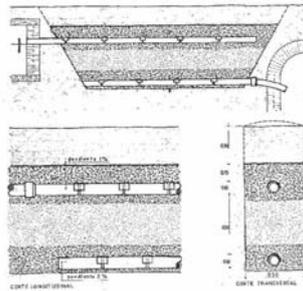
Son instalaciones destinadas a depurar el afluente líquido de las cámaras sépticas por un proceso de oxidación de los efluentes.

El sistema consiste en conductos perforados o con juntas abiertas dispuestos a partir de la cámara séptica. Dicha cañería se coloca dentro de una zanja, el ancho mínimo es de 0.60 metros en la parte superior y 0.45 en la parte inferior, la profundidad es variable.

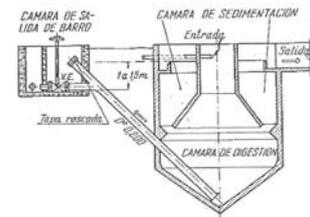
La parte inferior se rellena con piedra partida unos 0.40 metros, sobre este manto se coloca la cañería filtrante de juntas abiertas a una profundidad no mayor a 0.60 metros. Su construcción es simple, y no requiere demasiada atención, lo que le otorga una mayor ventaja en cuanto a otros sistemas. Es conveniente disponer la cañería a poca profundidad, para que el aire tenga acceso. También se aconseja disponer en el extremo de las cañerías, conexión con pozo absorbente. Las cañerías de diámetro 0.100 pueden ser de material, cemento, hormigón simple etc. Las juntas abiertas se recubren con papel alquitranado o se le puede colocar por encima una hilada de ladrillos, para evitar el ingreso de material a la cañería. La pendiente debe ser del 1%. Cuando la cañería es de una longitud mayor de 30 metros, se disponen varios ramales. Cuando el terreno es poco absorbente, por ejemplo arcilloso compacto, se suele disponer relleno de arena y otra cañería en el fondo de la zanja, con pendiente del 2% y a continuación pozo absorbente.



Corte de Cámara séptica



Detalles de lecho de infiltración



Tanque Imhoff

Dimensionamiento:

En este caso depende del tipo de terreno, según sus condiciones de porosidad.

Por lo tanto, se debe hacer un ensayo de absorción. En función de este ensayo se determina la longitud de cañería necesaria por persona. También depende de la provisión de agua, abundante o restringida que varía entre 150 y 200 litros diarios por persona.

Tanque Imhoff

La prolongada permanencia del líquido en la cámara séptica aumenta la septización del mismo, lo que hace disminuir la eficiencia del tratamiento posterior de oxidación. Por lo tanto, cuando se deben tratar caudales importantes, se aconseja la construcción de tanques Imhoff.

En ellos el proceso de sedimentación y digestión se realiza separadamente. La parte superior dedicada a sedimentación se dimensiona con un volumen tal que la permanencia no sea superior a dos horas. El destino final del líquido puede ser infiltración.

Las dimensiones de la cámara de digestión se determinan en función del caudal afluente, estimándose en 40 litros por habitante.

La planta de los tanques puede ser rectangular o circular. Consta de dos cámaras: de decantación y digestión; se dispone un tabique inclinado que las separa y deja una ranura de 0.25 metros de ancho. La salida del líquido se produce mediante canaleta.

Recomendación para el crecimiento futuro

Se recomienda la implementación de plantas modulares cloacales que aprovecharían los cursos de agua como lugares de descarga del producto final ya tratado o mejor aún su reutilización local para agua de riego.

El re-uso del agua cloacal, también permite bajar los costos y pérdidas que se generan por el traslado a grandes distancias de grandes volúmenes.

El re-uso por parte de las industrias y particulares del agua, mediante un doble sistema, evitaría la sobre explotación del acuífero Puelche.

La Depuradora eliminará las contaminaciones físico-químicas y biológicas, utilizando para ello tres procesos o tratamientos del agua consecutivamente, tratamiento primario o pre-tratamiento, secundario y terciario o desinfección. Los tres procesos tratarán el volumen de aguas residuales generadas por las actividades normales diarias. Deberá calcularse una

población a futuro para poder realizar el dimensionamiento de la planta o planificarla con posibles ampliaciones a medida que crezca la población estable y el consumo.

El proceso de eliminación de la contaminación en la Depuradora con tratamiento primario se fundamentará básicamente en la sedimentación y la flotación. Las aguas residuales que entren en la depuradora contendrán materiales que podrían atascar o dañar las bombas y la maquinaria por lo que se les aplicará un pre-tratamiento tras un desbaste de gruesos por medio de enrejados o barras verticales. El equipo compacto de pre-tratamiento se compone de desbaste, desarenado y desengrasado. El desengrasado se realizará con un sistema de inyección de aire por flotación y extracción de grasas, que se bombearán mediante bomba neumática a la línea de fangos. La arena se retirará mediante sistema de transporte y lavado. Desde aquí el agua exenta de sólidos, grasas y arenas pasará por gravedad al reactor biológico.

El tratamiento secundario que se aplicará consiste en un proceso biológico aerobio seguido por una decantación secundaria. El proceso biológico de depuración que se empleará será el denominado de fangos activos. En el reactor biológico aerobio se trabajará con una concentración de microorganismos (MLSS) de 14.000 mg/l, siendo sólidos volátiles el 80% de los mismos (MLVSS).

El oxígeno requerido para la depuración biológica será aportado por un sistema de alto rendimiento constituido por dos bombas de recirculación y un sistema de mezcla y reparto de oxígeno mediante eyectores, situado en el seno del reactor biológico.

Como sistema de clarificación secundario de este tratamiento biológico se utilizará un sistema de membranas de ultrafiltración (MBR) que da al agua tratada una calidad superior a la de un sistema terciario (desinfección) convencional, lo que permite reutilizar el agua directamente para el riego.

El sistema de clarificación secundario consiste en una ultrafiltración por membranas de tamaño de poro ($< 0,03\text{nm}$) que permite una separación sólido-líquido óptima, llegando incluso a retener virus, lo que deja el agua exenta de turbidez y sanitariamente apropiada para su reutilización. El sistema de limpieza de estas membranas se realiza de forma continua con burbujas de aire en ascenso desde la parte inferior de los depósitos.

La presión negativa necesaria para la extracción del agua limpia es pequeña, pudiendo ser suministrada dicha presión simplemente por la altura del módulo de membranas, sin necesidad de ninguna bomba de succión, lo que conlleva unos costes energéticos mínimos.

La alta eficacia del sistema de separación por membranas permite una alta concentración de microorganismos en el licor de mezcla, por lo que tiene una baja tasa de generación de fangos y por tanto un ahorro en reactivos y en consumo eléctrico para la deshidratación de fangos.

Los fangos en exceso generados en el reactor biológico serán enviados a un depósito para homogeneizar los mismos. El depósito de homogeneización de fangos irá provisto de un agitador encargado de mezclar estos fangos con cal dosificada para inertizarlos.

Desde el depósito de fangos serán bombeados al decantador centrífugo para su deshidratación final, la cual se produce por la acción de la fuerza centrífuga.

También se propone la instalación de un biofiltro que captará el aire directamente desde los focos de olor. El aire de la sala que contiene los elementos susceptibles de generar olores es aspirado por un ventilador y conducido a una cámara de humectación. Aquí se pone en contacto con el agua procedente de un sistema de duchas y bomba de recirculación. Este dispositivo satura el aire de humedad y elimina la mayoría de la materia condensada como polvo o gotas que pueden haber sido arrastradas hasta aquí. Además actúa como tampón,

amortiguando las alteraciones en la concentración de las sustancias contaminantes. El aire es reconducido a través de un canal de aire a cámaras de expansión debajo del lecho biológico. Desde aquí penetra en la biomasa compuesta por fibra turbosa y material de soporte colocada encima de unas rejillas de plástico. Las sustancias contaminantes se absorben en la superficie del relleno. Posteriormente son desintegrados por la microfauna que así regenera la superficie y la hace accesible para nuevos procesos de absorción. La eficacia del proceso puede superar el 99% con un rendimiento garantizado del 95%.

Así como las diversas variantes que existen del tratamiento secundario van todas destinadas a conseguir un mismo fin – la reducción hasta unos determinados niveles de la carga contaminante de tipo orgánico- los diversos tipos de tratamiento terciario se aplican en función de la calidad final que se desee conseguir. Así un agua destinada a ser recargada en un acuífero que abastezca una población no recibirá el mismo tratamiento que un agua destinada a ser utilizada para riego de un campo de golf o que un agua cuya finalidad sea la acuicultura; en cada uno de estos casos el tratamiento terciario o de regeneración estará centrado en eliminar selectivamente aquellos contaminantes más preocupantes desde el punto de vista del uso final del agua.

Este tipo de tratamiento terciario se aplica para conseguir una agua que pueda ser utilizada sin restricciones a nivel sanitario para usos como el riego agrícola, el de jardinería o el de campos de golf, dada la elevada calidad que desde este punto de vista se consigue, consistente en una ausencia prácticamente total de microorganismos patógenos, virus incluidos, así como unos valores inapreciables de turbidez y de materia en suspensión.

La calidad del agua tratada por la depuradora deberá cumplir los siguientes requisitos orientativos de calidad, tanto físico-química como biológica.

Uso del agua residual	Tratamiento indicativo	Criterios de Calidad				
		Biológica		Físico-Química		
		Nemátodos Intestinales	Coliformes S Fecales	pH	Sólidos en Suspensión	DBO5
Riego	- Secundario - Filtración - Desinfección	< 1 huevo/litro	< 100/100 ml	6-9	< 25 mg/l	< 25 mg/l

La empresa que actualmente presta los servicios:

Desagues Cloacales Aguas de Campana S.A

Provisión de energía eléctrica

Se complementará el tendido existente con redes de baja, media y alta tensión.

Podemos sugerir ideas alternativas a la tradicional red eléctrica y pensar en energía limpia para poder mantener este lugar ecológicamente sano.

Energía Solar

La implementación de este tipo de energía liberaría a la zona de costosos tendidos y permitiría a la población ser autosuficiente.

Dos tipos de energía se pueden extraer del sol: Electricidad y calor

Electricidad: un panel con células fotovoltaicas recoge la radiación del sol, creando una corriente eléctrica. La energía fotovoltaica se puede emplear para la electrificación de viviendas, aparatos electrodomésticos, sistemas de bombeo y riego, depuradoras de aguas residuales e incluso, la iluminación de carreteras.

Calentamiento de agua: instalando unos recolectores de agua que se calienta con el sol, es posible atender las necesidades de agua caliente de un hogar, aunque para emplear la energía solar térmica para la calefacción sería necesario añadir un suelo radiante. Los calentadores de agua sirven para alimentar lavadoras, baños, cocinas e incluso piscinas.

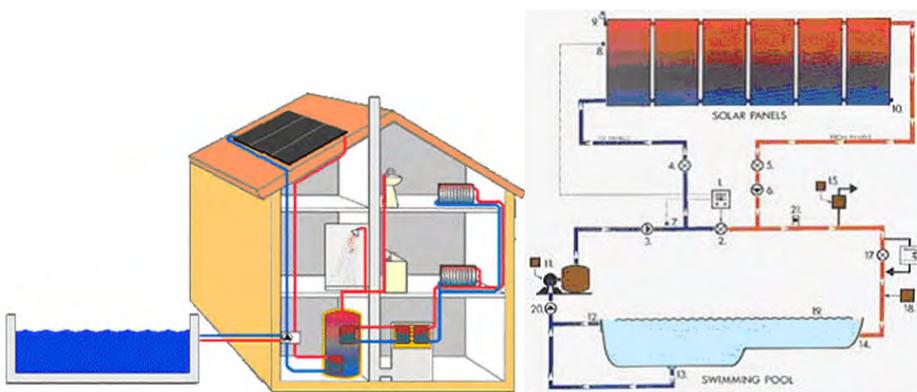


Fig 14: Esquema para obtener agua caliente

Paneles fotovoltaicos

El panel está formado por un conjunto de células conectadas entre sí que convierten la radiación en electricidad sin necesidad de aparatos intermedios. Es un sistema cuyos costes de producción son elevados ya que requiere un material semiconductor, normalmente silicio. En la actualidad se están investigando otros tipos de materiales alternativos que puedan abaratar la producción de estos paneles. Los paneles fotovoltaicos tienen una larga vida que puede alcanzar los 30 años de uso, y son muy resistentes a los cambios climáticos. Funcionan incluso en días nublados y su mantenimiento es mínimo, puesto que aun en el caso de estropearse una célula, el resto puede suplir la carencia para mantener un flujo de electricidad estable

Calentadores solares térmicos

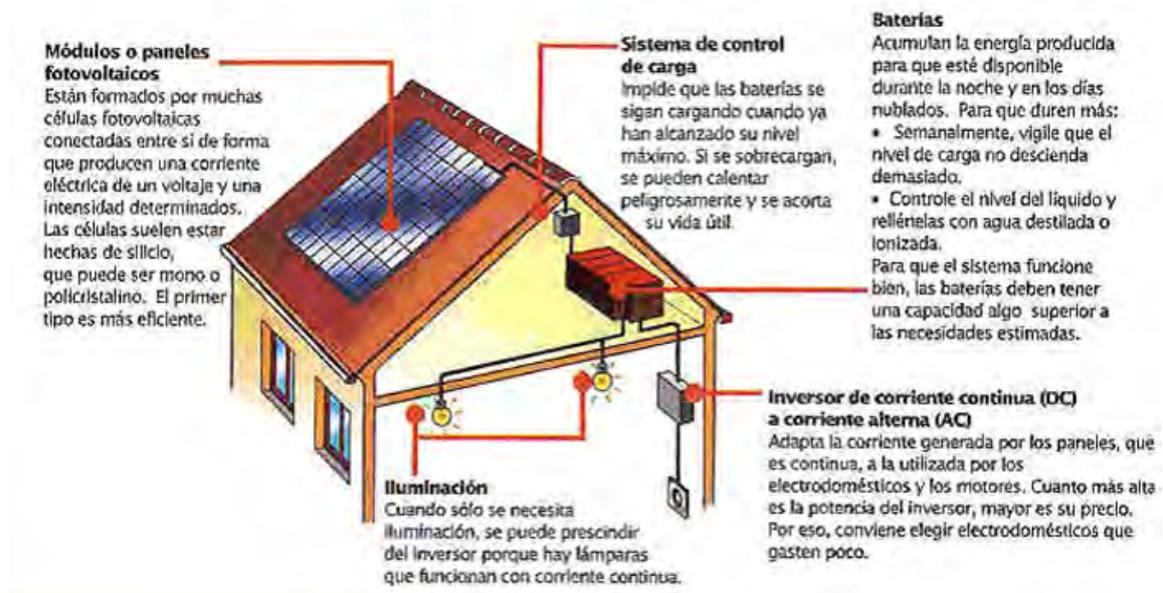
Los sistemas solares térmicos constan de colectores de calor y de tanques de almacenamiento que proporcionan agua caliente las 24 horas del día, alcanzando temperaturas de hasta 65°C, es decir, más que un calentador de gas. Al no contener partes mecánicas ni eléctricas, su mantenimiento es mínimo. De fácil instalación, los calentadores tienen una vida útil de 20 a 25 años y el ahorro que suponen en facturas del gas permite su amortización a partir del segundo año de uso.

Colectores solares

Los elementos básicos de un colector solar plano son la cubierta transparente de vidrio y una placa absorbente, por la que circula el agua u otro fluido caloportador. Otros componentes del sistema son el aislamiento, la caja protectora y un depósito acumulador. Cada metro cuadrado de colector puede producir anualmente una cantidad de energía equivalente a cien kilogramos de petróleo. Las aplicaciones más extendidas son la generación de agua caliente para hogares, piscinas, hospitales, hoteles y procesos industriales, y la calefacción, empleos en los que se requiere calor a bajas temperaturas y que pueden llegar a representar más de una décima parte del consumo.

A diferencia de las tecnologías convencionales para calentar el agua, las inversiones iniciales son elevadas y requieren un periodo de amortización comprendido entre cinco y siete años, si bien, como es fácil deducir, el combustible es gratuito y los gastos de mantenimiento son bajos. Más sofisticados que los colectores planos son los colectores de vacío y los colectores de concentración, más caros pero capaces de lograr temperaturas más elevadas, lo que permite cubrir amplios segmentos de la demanda industrial e incluso producir electricidad. Los colectores solares de concentración lineal son espejos cilindro parabólicos, que disponen de un conducto en la línea focal por el que circula el fluido caloportador, capaz de alcanzar los 400 grados centígrados. Con tales temperaturas se puede producir electricidad y calor para procesos

industriales



➤ Ver documento anexo de planos Mapa 25: Mapa de Red eléctrica. Pág 25

La Municipalidad de Campana es la que actualmente presta los servicios:

Alumbrado público Municipalidad de Campana

La empresa que actualmente presta los servicios:
Red de Electricidad Eden S.A.

La empresa que actualmente presta los servicios:
Telefonía Telecom Argentina S.A.

19.ANTEPROYECTOS DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Ver carpeta anexa con planos técnicos

20.PLAN MAESTRO INFRAESTRUCTURA

A través de los análisis realizados podemos configurar las necesidades de infraestructura para el sector de Islas del Municipio de Campana, considerando la red vial como eje principal para el intercambio y el crecimiento.

- *Ver documento anexo de planos Mapas 18,19 y 20 25: Mapa de Anillo vial. Pág 18,19 y 20*

A partir de la necesidad de hacer al sector de Islas más accesible surge la idea del anillo vial, estas obras mejorarán tanto la salida de productos como el ingreso de materiales y organizará el movimiento turístico e inmobiliario que se desprenderá del desarrollo regional. Dicho anillo organizará la red existente y propondrá caminos nuevos que para su estudio y buen funcionamiento se dividieron en tramos.

Se han contemplado todas las demandas de infraestructura de los distintos sectores por lo tanto amerita un plan de construcción racional que se ha dividido en dos etapas estudiando así la erogación de las inversiones en cada una.

Mapa de red vial existente:

En el mapa se aprecia la red existen en color verde al igual que la nomenclatura de cada tramo, que permitirá realizar los estudios pertinentes para declarar el estado actual de cada uno de los segmentos y poder especificar y planificar la reparación en cada caso.

- *Ver documento anexo de planos Mapas 26: Mapa de Red Red vial existente.Estudio de anteproyecto. Pág 26*

Etapas A

Infraestructura Vial

a) Red vial nueva:

Trabajo a realizar:

- Desmalezado y limpieza para apertura de traza nueva de camino
 - Realización de alteo a través de la técnica de refulado. Ver documento anexo de planos- Sección detalle .
 - Estabilización de los caminos principales sobre alteos
-
- *Ver documento anexo de planos Mapa 27: Mapa de red vial a construir-ETAPA A – estudio de anteproyecto. Pág 27*
 - *Ver documento anexo de planos, hoja de detalles cortes transversales de red vial. Detalle1*

Camino Prov 90

Tramos: 1: desde Zárate Brazo Largo (Puente) hasta la entrada del INTA
2: desde el A° Negro hasta la estación del INTA

Longitud de los dos = 12,87Km

Altura de alteo = 2,40 M

Corte transversal: Camino 7 m de ancho formado por 2 carriles de 3.50 m cada uno y banquetas de 1.50 m cada una

Ancho total = 10 m

Costo por Km = \$230.000

Costo Total Camino Prov 90 = \$ 2.960.100

Camino sobre Canal Alem

Tramo: 3 sobre margen izq de Canal Alem

4 sobre margen izq de Canal Alem llegando a Balsa Blondeau

5 sobre margen der de Canal Alem y tramo sobre Río Carabelas Grande

Longitud de los tres tramos = 13,06 km.

Altura de alteo = 2,40 M

Camino 7 m de ancho formado por 2 carriles de 3.50 m cada uno y banquetas de 1.50 m cada una.

Ancho total = 10 m

Costo por Km = \$230.000

Costo Camino Alem = \$3.003.800

TOTAL costo traza nueva = \$ 5.963.900

b) Reparación red vial existente:

- Ver documento anexo de planos Mapas 26: Mapa de Red Red vial existente. Estudio de anteproyecto. Pág 26.

Trabajo a realizar:

- Perfilado: Redefinir la altura y contorno del alteo existente
- Reparaciones del sector de rodamiento (bacheo del alteo, tierra o tosca)

Camino Prov 90

Tramo: 3 : desde puente A° Las Piedras hasta Río Carabelas Grande.

Longitud: 4 Km.

Deberán estudiarse los trabajos de reparación y perfilado del actual camino para dejarlo apto para la pavimentación.

Costo por Km = \$24.000

Costo: \$ 96.000

Se agrega un costo estimativo por reparación de caminos vecinales existentes.

Longitud: 19 km

Costo por Km = \$24.000

Costo: \$ 456.000

TOTAL costo reparaciones = \$ 552.000

c) Reparación y pavimentación de camino existente:

Trabajo a realizar:

- Perfilado
- Reparaciones del sector de rodamiento
- Pavimentación del sector de rodamiento

- Ver documento anexo de planos, hoja de detalles cortes transversales de red vial.

Detalle2

Camino Islas Malvinas (Costo de Pavimentación)

Tramo: 11 desde la Balsa Otamendi hasta la Ruta 9-

Longitud: 8.5 Km.

Costo por Km = \$390.000

Costo: \$ 3.315.000

Cuadro de tramos de viaducto a construir Etapa A

Red vial Etapa A		
N	Nombre tramo	KM

1	Camino Prov 90	7,30
2	Camino Prov 90	5,57
	Parcial Camino Prov 90	12,87
3	Alem I° Secc	4,20
4	Alem I° Secc	1,86
5	Alem i° Secc D	7,00
	Parcial camino sobre C°Alem	13,06
	TOTAL	25,93

- *Ver documento anexo de planos Mapa 27: Mapa de red vial a construir-ETAPA A – estudio de anteproyecto. Pág 27*

d) Estabilización de caminos existentes

Trabajo a realizar:

Estabilización de caminos en sector de rodamiento sin banquina. Se considera a priori la posibilidad de estabilizar con suelo cemento algunos caminos de la red para asegurar su transitabilidad permanente e impedir el bacheo producido por inundaciones excepcionales y tránsito pesado.

Longitud: 45 Km

Costo por Km = \$375.000

Costo: \$ 16.875.000

Descripción puentes mayores a 12m de luz:

Se estima la construcción de 2 puentes grandes en esta primera etapa que responderán a las características descritas a continuación. Los puentes a construir son: 1) Puentes sobre Canal Alem 1 sección y otro 2) sobre Arroyo Las Piedras

A través del estudio de pre-factibilidad del proyecto de ingeniería de las obras de arte se podrá estimar la conveniencia de construir los 3 puentes mayores en la misma etapa o no, ya que deben instalarse equipos costosos para realizar las obras y la planta de pre-fabricación de las vigas de Hormigón Armado. Otra posibilidad sería realizar el puente sobre el Río Carabelas Grande dando inicio a la segunda etapa del anillo vial.

Las indicaciones siguientes se podrán tomar como prototipo para todos los puentes mayores a 12 metros y cuyas aguas sean navegadas por barcos con mástiles de altura, ya que se trata de puentes móviles.

Características:

Puente móvil de 30 m de altura sobre el Río Piedras.

Tramo central: metálico levadizo de perfiles laminados. Sobre las vigas se aplicará una reja metálica como superficie de rodamiento.

Apoyos fijos calculados para los máximos esfuerzos, girarán a través de rodamientos oscilantes de doble filas de rodillos a rótula.

Tramos fijos laterales 2 (uno para cada lado del puente) de 17 m cada uno construidos en hormigón, con una pendiente longitudinal de cada tramo 6 % compatible con el tránsito vehicular

Ancho del puente 1 solo carril 3.90 m. con vereda peatonal 1 m. de un solo lado. Se planifica luego el ensanche a otra mano.

Ancho de paso libre para embarcaciones: 16 m.

Gálibo: + 9.00 m.

Cota de rasante: + 10.02 m. con respecto a cota 0.00 IGM.

Accionamiento del tramo levadizo mediante pistones hidráulicos, contando para ello con su sala de máquinas y una sala de operaciones y control.

Fundación: Tipo de fundaciones indirectas

Pilotes hincados de 0.45 cm. aprox. y 34 m. de profundidad. Pintado con pintura epoxi

Pilotes perforados de 0.50 cm. a 34 m. de profundidad.

Aplicación de imprimación de alquitrán de alta penetración

Los Cabezales de pilotes de hormigón serán ejecutado "In situ"

Sectores de empalme: Viaducto de pendiente de 1 en vertical y 2 en horizontal con protección lateral de bloques de hormigón hasta la cota indicada, luego protección de suelo vegetal

Protección contra crecida: hasta cota + 5.50 m.

Carpeta de rodamiento sobre puente: concreto asfáltico

Protecciones de seguridad:

Defensas laterales de seguridad para peatones y vehículos.

Barreras dobles accionadas eléctricamente, que actuarán cuando el puente esté levantado, también dando la prioridad de paso a cada mano, evitando el encuentro de vehículos en la zona del puente. Además se agregarán semáforos intermitentes lumínicos y sonoros.

Iluminación y señalización horizontal y vertical.

Ver planos técnicos adjuntos N1 y 2. Se presentará la carpeta con los planos técnicos en el informe final.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 28: Mapa de obras de arte a construir ETAPA A –estudio de anteproyecto. Pág 28*

Costo unitario: \$ 5.000.000

Costo Total: \$ 10.000.000

Trabajos de reparación y ampliación de Balsas:

Balsas Blondeau y Otamendi

Se deberán evaluar en una etapa de estudio de factibilidad de los trabajos de ingeniería las tareas específicas para la ampliación y reparación de las balsas que ya están en funcionamiento, y así adecuarlas a un uso público acorde al nuevo flujo del tránsito.

Costo = \$300.000

- *Ver documento anexo de planos Mapa 29: Mapa de balsas a reparar – ETAPA A - estudio de anteproyecto. Pág 28*

Construcción de caminos de la red vial secundaria (Caminos vecinales)

Estos caminos son de conexión entre las fincas y los caminos de la red vial que se están proponiendo en este estudio. Se ha colocado un valor de kilómetros estimativo pues debe estudiarse la planificación de la red vial interna de cada sector de Isla. El diseño de la trama vial debe ser un proceso consensuado por los pobladores y propietarios de las fincas asegurando así accesibilidad para todos.

Trabajo a realizar:

- Desmalezado y limpieza para apertura de traza nueva
Camino 7 m de ancho total formado por 1 carriles de 4.00 m y banquetas de 1.50 m
Cada una a ambos lados de la calzada.

Costo = \$ 4.700.000

Construcción de obras de arte: obras de desagote (alcantarillas y clapetas)

Se evaluará la necesidad de bombas mecánicas para el achique del agua en caso de inundaciones excepcionales ya que la altura de los alteos diseñados cubren las necesidades de la cota de inundación ordinaria.

Costo = \$ 200.000

- *Ver documento anexo de planos Mapa 28: Mapa de obras de arte a construir ETAPA A – estudio de anteproyecto. Pág 28*

- *Ver documento anexo de planos, hoja de detalles cortes transversales de red vial.
Detalle 3 y 4*

Trabajos de electricidad:

Línea de media tensión 5 km aprox.,. Se extiende desde la ciudad de Campana hasta la intersección del C° Alem y el A° Negro

Características:

Poste de eucalipto de 10 m de long preservados

Conductor de aluminio desnudo de 25 mm² de sección

Pernos curvos (tipo cuello de cisne) y pernos rurales MN 416 b para MN3

Aisladores de porcelana tipo MN3

Limpieza de picada de aprox 5km. S e realizar limpieza (desmante y desmalezado) de una picada de 15m de ancho min (7.50m a cada lado del eje de la línea de media tensión)

Centros de transformación:

1 monofásico 16 KVA \$ 5.000

1 trifásico 25 KVA \$ 9.000

Costo de línea por km = \$ 36.000

Costo de tendido de línea por 5 km= \$180.000

Los costos han sido solicitados a la Cooperativa de Prov. de Serv públicos para productores forestales Ltda.

Para obtener el total se ha considerado un centro de transformación monofásico y uno trifásico además de considerar los 5 km detallados

Costo total de 1° etapa \$194.000

- *Ver documento anexo de planos Mapa 30: Mapa de Instalación eléctrica – ETAPA A - estudio de anteproyecto.Pag 30*

Trabajos de mejoras de agua potable:

Se considerarán plantas modulares para los distintos sectores de islas.

El balance entre costo beneficio óptimo es para el módulo de 1500 hab. Luego en la medida que sean más pequeñas algunos costos se mantendrán fijos siendo antieconómico para menor cantidad de consumidores.

La descripción se ha hecho en el informe de infraestructura (ya presentado)

Costo \$1.550.000

TOTAL COSTO ETAPA A \$ 43.649.900

Se adjunta archivo en Excel en el *anexo de planos*

Etapa B

Infraestructura Vial

Red vial nueva.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 20: Anillo vial Etapa B. Pág 20*

Trabajo a realizar:

- Desmalezado y limpieza para apertura de traza nueva
- Realización de alteo a través de la técnica de refulado- Se presentará la carpeta con los detalles de cortes en el informe final.
- Estabilización de los caminos principales sobre alteos

Camino Río Carabelas Grande:

Tramo 6: desde el complejo Zárate Brazo Largo hasta el Canal Alem 2° sección

Tramo 8: desde el C° Don Benito hasta la intersección con C° N° 5 donde el Río Carabelas Grande gira hacia el Sur y Tramo 11: desde el tramo 8 hasta el Paraná de las Palmas

Longitud tramo 6 (Alto Carabelas) = 22.56 km.

Longitud tramo 8 = 4.1 km

Longitud tramo 11 = 8.84 km.

Altura de alteo = 2.40 M

Costo por Km = \$230.000

Costo Total= \$ 8.165.000

Camino Canal Alem 2° Sección

Tramo 7: sobre la margen izq del Canal Alem

Longitud = 6.06 km.

Altura de alteo = 2,40 M

Costo por Km = \$230.000

Costo Camino Alem = \$ 1.393.800

Sector Camino sobre Canal Don Benito – Arroyo Las piedras Ver mapa figura 9 (pág 18)

Tramo 9: bordeando el Canal Don Benito y continúa bordeando el arroyo Las Piedras

Longitud = 9.40 km.

Altura de alteo = 2,40 M

Costo por Km = \$230.000

Costo Camino Carabelas = \$ 2.162.000

Sector Camino sobre Paraná de las Palmas Ver mapa figura 9 (pág 18)

Tramo 10: bordeando el Río Paraná de las Palmas desde el R Carabelas Grande hasta la desembocadura del A° Las Piedras

Longitud = 1.02 km.

Altura de alteo = 2,40 M

Costo por Km = \$230.000

Costo Camino Carabelas = \$ 234.600

Sector Camino sobre Canal Laurentino Comas Ver mapa figura 9 (pág 18)

Tramo 12: desde la Balsa Otamendi bordeando el C° Laurentino Comas hasta el confluencia con el A° Las Piedras.

Longitud = 1.34 km.

Altura de alteo = 2.40 M

Costo por Km = \$230.000

Costo Camino Carabelas = \$ 308.200

TOTAL CAMINOS= \$12.263.00

Cuadro de tramos de viaducto a construir

Red vial Etapa B		
6	Alto Carabelas Grande	22,56
7	Alem 2°Secc	6,06
8	Bajo Carabelas Grande	4,10
9	C Don benito-Las piedras	9,40
10	P Palmas	1,02
11	Carabelas Grande N/Sur	8,84
	Parc.Carabelas	13,96
12	C. Laurentino Comas	1,34
	TOTAL	53,32

- Ver documento anexo de planos Mapa 31: Red vial a construir Etapa B- estudio de anteproyecto.Pág 31

b) Reparación red vial existente

Trabajo a realizar:

- Perfilado
- Reparaciones del sector de rodamiento

Se agrega un costo estimativo por reparación de caminos vecinales existentes.

Longitud: 22 km

Costo por Km = \$24.000

Costo: \$ 528.000

c) Estabilización de caminos existentes

Trabajo a realizar:

- Estabilización de caminos en sector de rodamiento sin banquina. Se considera a priori la posibilidad de estabilizar con suelo cemento algunos caminos de la red para asegurar su transitabilidad permanente y evitar el bacheo por tránsito de camiones con carga.

Longitud: 45 Km

Costo por Km = \$375.000

Costo=\$ 16.875.000

Descripción puentes menores a 12 m de luz

Para esta etapa se proyecta la realización de 1 puente grande en el Río Carabelas Grande igual que los descritos en la etapa anterior (Descripción puentes mayores a 12m de luz:

[Pág 135](#)) y 4 puentes fijos de menor envergadura.

Se tomará como prototipo para todos los puentes menores a 12 metros las siguientes características.

Características:

Puente fijo de 30 m. de altura sobre el Río Piedras.

Tramo central horizontal de vigas de H° pretensado prefabricadas y tablero superior ejecutado "in situ" (5 vigas). Apoyos de neopreno con junta min de 2cm con el tramo central.

Tramos laterales 2 de 12 m cada uno construidos en hormigón, con una pendiente longitudinal de cada tramo 6 % compatible con el tránsito vehicular

Ancho del puente 1 solo carril 3.90 m. con vereda peatonal 1 m. de un solo lado. Se planifica luego el ensanche a otra mano.

Ancho de paso libre para embarcaciones: 12 m.

Gálibo: + 6.75m.

Cota de rasante: + 7.55 m. con respecto a cota 0.00 IGM.

Fundación: Tipo de fundaciones indirectas

Pilotes hincados de 0.45 cm. aprox. y 34 m. de profundidad. Pintado con pintura epoxi

Pilotes perforados de 0.50 cm. a 34 m. de profundidad.

Aplicación de imprimación de alquitrán de alta penetración

Los Cabezales de pilotes de hormigón serán ejecutados "In situ"

Sectores de empalme: tramos fijos talud 1vertical a 2 horizontal. Protección de bloques de hormigón, luego protección de suelo vegetal

Protección contra crecida: cota + 5.50 m.

Carpeta de rodamiento en puente: concreto asfáltico
Protecciones laterales. Defensas peatonales y vehiculares.
Iluminación y señalización horizontal y vertical.

Ver planos técnicos adjuntos N3 y 4. Se presentará la carpeta con los planos técnicos en el informe final.

- *Ver documento anexo de planos Mapa 32: Mapa de obras de arte a construir (puentes) – ETAPA B -estudio de anteproyecto.Pag32*

Costo unitario: \$ 1.500.000

Costo unitario: \$ 5.000.000

Costo Total: \$ 11.000.000

Trabajos de reparación y ampliación de Balsas:

Se prevee un monto de dinero para la modernización de la Balsa sobre el Río Carabelas Grande (cont camino Prov.90)

Se deben evaluar en una etapa de estudio de factibilidad de ingeniería las tareas de ampliación y reparación de dicha balsa que ya está en funcionamiento.

Costo = \$150.000

- *Ver mapa de Balsas Etapa B. Ver documento anexo de planos Mapa 33.Pág 33*

Construcción de la Red vial secundaria (Caminos vecinales)

Estos caminos son de conexión entre las fincas y los caminos de la red vial principal que se está proponiendo en este estudio. Se ha colocado un valor de kilómetros estimativo pues debe estudiarse la planificación de la red vial interna de cada sector de Isla. El diseño de la trama vial debe ser un proceso consensuado por los pobladores y propietarios de las fincas asegurando así accesibilidad para todos.

Trabajo a realizar:

Desmalezado y limpieza para apertura de traza nueva

Camino 7 m de ancho total formado por 1 carriles de 4.00 m y banquetas de 1.50 m cada una a ambos lados de la calzada.

Costo = \$ 4.500.000

Construcción de obras de arte: obras de desagote (alcantarillas y clapetas)

Se evaluará la necesidad de bombas mecánicas para el achique del agua en caso de inundaciones excepcionales ya que la altura de los alteos diseñados cubren las necesidades de la cota de inundación ordinaria.

Costo = \$ 200.000

Trabajos de electricidad:

Línea de media tensión 20 km aprox. de extensión.

Características:

Poste de eucalipto de 10 m de long preservados
Conductor de aluminio desnudo de 25 mm² de sección
Pernos curvos (tipo cuello de cisne) y pernos rurales MN 416 b para MN3
Aisladores de porcelana tipo MN3

Limpieza de picada de aprox 10 km. S e realizar limpieza (desmonte y desmalezado) de una picada de 15m de ancho min (7.50m a cada lado del eje de la línea de media tensión)

Centros de transformación:

1 monofásico 16 KVA	\$ 5.000
1 trifásico 25 KVA	\$ 9.000
Costo de línea por km =	\$ 36.000
Costo Línea x 20 km	\$ 720.000

Los costos han sido solicitados a la Cooperativa de Prov. de Serv públicos para productores forestales Ltda.

Para obtener el total se ha considerado un centro de transformación monofásico y uno trifásico además de considerar los 20 km detallados

Costo total de 2º etapa \$ 734.000

- *Ver documento anexo de planos Mapa 34: Mapa de Instalación eléctrica – ETAPA B - estudio de anteproyecto. Pág 34*

Trabajos de mejoras de agua potable:

Se considerarán plantas modulares para los distintos sectores de islas.

El balance entre costo beneficio óptimo es para el módulo de 1500 hab. Luego en la medida que sean más pequeñas algunos costos se mantendrán fijos siendo antieconómico para menor cantidad de consumidores.

La descripción se ha hecho en el informe de infraestructura (ya presentado). Se prevee la instalación de tres plantas con la proyección a 20 años y pensando en los sectores en las que está dividido todo el territorio de Islas del Municipio (límite por Canales: ej Alem, L. Comas o río Carabelas Grande al norte).

Costo unitario	\$ 1.550.000 por unidad de 1500 hab
Costo x 3 unidades	\$ 4.650.000

Trabajos de mejoras de sistema cloacal:

Se prevee un aumento de población importante proyectando el crecimiento en 10 a 20 años de 2.950 hab estables y 420.000 turistas temporales, para cuidar de los recursos naturales debemos tener pensado que haremos con los residuos cloacales para no contaminar las napas subterráneas del acuífero, ni a la cuenca del río.

En el informe de infraestructura se sugirió lecho de infiltración en lugar de realizar Pozos absorbentes para una primera etapa, también se sugiere el tratamiento de los desechos cloacales a través de plantas de tratamiento para reciclar el agua servida y utilizarla para riego de cultivos de la industria maderera y otros.

Costo unitario	\$ 2.170.000
Costo x 3 unidades	\$ 6.510.000

TOTAL COSTO ETAPA B \$ 50.900.600 Sin considerar costo tratamiento cloacal

TOTAL COSTO ETAPA B \$ 57.410.600
--

Se adjunta archivo en Excel en el *anexo de planos*

Todos los costos han sido verificados con costos de obras de la Municipalidad de Buenos Aires oficina de vialidad de Obras especiales de la Cdad. de Buenos Aires Ing. Mario Briski y Municipio de Campana Arq. Claudio Rodríguez, dir de Planeamiento. También algunos costos han sido aportados por el Dir. de Islas Sr. Angel Gonzalez

COMPONENTE 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONFORME LAS INVERSIONES PROPUESTAS

INTRODUCCIÓN

El Delta del río Paraná es una gran región de tierras bajas, formada por el arrastre de materiales sólidos transportados por las aguas de este río. Estos materiales, en su gran mayoría, sedimentan en la desembocadura del Paraná, en el estuario del Río de la Plata y cuando hay crecientes, contribuyen a elevar el terreno del Valle fluvial inundado.

Geográficamente, está integrado por tres divisiones denominadas Delta Inferior, Medio y Superior, que comprenden la región insular que se extiende hasta la ciudad entrerriana de diamante, abarcando una superficie total de alrededor de 1.750.000 has.

Según Bonfils (1962) las diferencias que es dable observar en el relieve, los accidentes hidrográficos, médanos, litología, origen, consecuencias de las inundaciones, etc., permiten en principio distinguir cuatro unidades o regiones geomorfológicas; ellas son: Bajo Delta, Predelta, Delta Antiguo y Bajíos ribereños.

El Sector en estudio Corresponde al Bajo Delta. Es el sector donde existen más ríos y arroyos. Cabe señalar la juventud del área y su crecimiento continuo hacia el río de la Plata.

El relieve es plano cóncavo, con islas cubetiformes bien desarrolladas, en las cuales existe un borde elevado denominado albardón que recibe con intervalos muy espaciados aportes de sedimentos frescos, y otra parte central subanegada por pajonal, más receptiva en aporte; ambos sectores representan respectivamente el 20% y el 80% del área total de la isla.

La altura sobre el nivel del mar puede estimarse entre 0,5 y 3 metros.

El agua es el elemento formador y modelador de su geomorfología y del Ecosistema tan especial que genera. Sin embargo, también es la variable que imprime una forma especial de vida a su poblador y condiciona las actividades que él desarrolla.

Esto indicaría que, para emprender acciones que mejoren la productividad natural del Valle fluvial, sin alterar significativamente su equilibrio ecológico, son necesarios el estudio de su comportamiento y los posibles controles de sus excesos. En el marco del Proyecto PID 2003-00441 “Desarrollo de tecnologías para la producción de madera de calidad en sistemas

silvopastoriles con salicáceas en humedales del Delta del Paraná”, (Rodríguez Anido, Noemí M.), se pretende realizar la caracterización de algunos parámetros hidrológicos (como niveles de agua en canales, niveles freáticos, pluviometría, sedimentos en suspensión, pH, conductividad eléctrica, etc.) que puedan servir como indicadores ambientales que ayuden a determinar, posteriormente, pautas para un manejo sostenible de los recursos que minimicen los impactos ambientales dentro del marco de un sistema silvopastoril en el Delta del Paraná.

21. RELEVAMIENTO AMBIENTAL DEL SECTOR ISLEÑO DEL PARTIDO DE CAMPANA

Clima

En términos generales el clima de la región deltaica es de tipo Templado Húmedo sin estación seca, aunque en los meses invernales se observa una disminución de la cantidad de precipitaciones. El régimen pluviométrico del delta es de tipo isohigro. Si bien las lluvias se reparten de forma uniforme a lo largo del año, su disminución en los meses de invierno es suficiente para que se aprecie en el registro. La información meteorológica proviene de la estación de registro del INTA Delta ubicada en 34°09' S y 58°57' W

Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad

Los vientos de la región son en general suaves, la media anual es de 4,0 Km/h (medida en la estación experimental INTA Delta) y en general los valores medios mensuales no presentan marcadas diferencias con el promedio anual.

El mes menos ventoso es abril con un promedio de 2,7 km/h y el que manifiesta mayor velocidad es el mes de Septiembre con valor promedio de 5,4 Km/h. Predominan los vientos del sector NE en todas las estaciones, siguiéndoles los de los cuadrantes SE y SW. El régimen eólico es importante por su influencia sobre el régimen hídrico superficial. Este actúa modificando el nivel hidrométrico de los cauces. Los vientos del sector NO suelen favorecer las bajantes y los del sector SE (Sudestada) suelen frenar o retardar la velocidad de salida del agua debido a su escasa pendiente, como consecuencia de ello provoca crecientes de cierta magnitud, lo que combinado con precipitaciones locales o aporte de agua de la alta cuenca puede anegar e inundar extensas regiones complicando la evacuación de las mismas aguas abajo.

Precipitaciones, humedad relativa, presión atmosférica, temperatura

EL valor promedio de precipitaciones en base a un registro de 40 años indica un valor de 1020,9 mm anuales. La cantidad de días lluviosos por año ha sido de 83 con extremos mínimos de 48 días y máximos de 113 días. Sobre el mes de Julio se concentra la mayor cantidad de días con heladas, los guarismos al respecto evidencian un promedio en dicho mes de 7 días con heladas meteorológicas y 11 de heladas agronómicas cuyo total anual oscila entre 22 heladas meteorológicas y 43 agronómicas. La ocurrencia de la primera helada suele ser entre la última

semana de Abril y primera de Mayo mientras que las más tardías llegan incluso al mes de Octubre. Las temperaturas promedio de heladas en los meses de invierno oscilan en -4°C pero pueden alcanzar los -10°C . A continuación se presenta las tablas de precipitaciones medias y frecuencia de días con heladas.

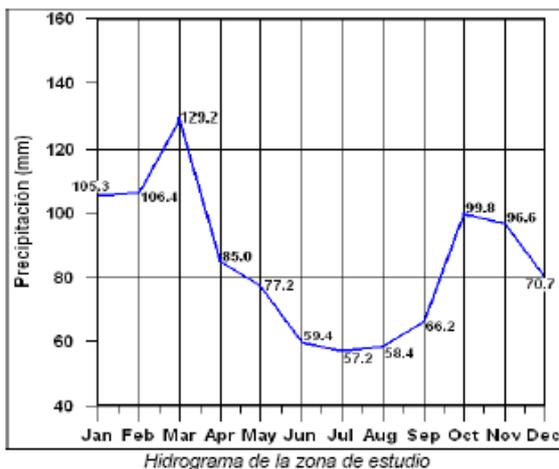
	M ^a	Ab	My	Ju	Jl	Ag	Sp	Oc	Nov	Di	En	Fe
Meteorológica	0.00	0.10	2.00	5.00	7.00	6.00	2.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Agronómica	0.03	1.00	5.00	10.00	11.00	10.00	5.00	1.00	0.03	0.00	0.00	0.00

Frecuencia de días con heladas (promedio serie INTA-Delta)

Mes	En	Feb	Mz	Ab	My	Ju	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Di
(mm)	105.3	106.4	129.2	85.0	77.7	59.4	57.2	58.4	66.2	99.8	96.6	79.7
Días	7	7	8	7	6	7	6	6	6	8	8	7

Precipitaciones medias mensuales(INTA-Delta)

Debido a la proximidad al Estuario del Plata y la cantidad elevada de ríos y arroyos que surcan el Delta su humedad relativa es elevada casi todo el año. La media anual es de 76%, siendo las medias máximas en los meses de invierno con valores de hasta 81% y las mínimas en el verano del orden del 69%. Su oscilación es muy pequeña siendo característico de la región.



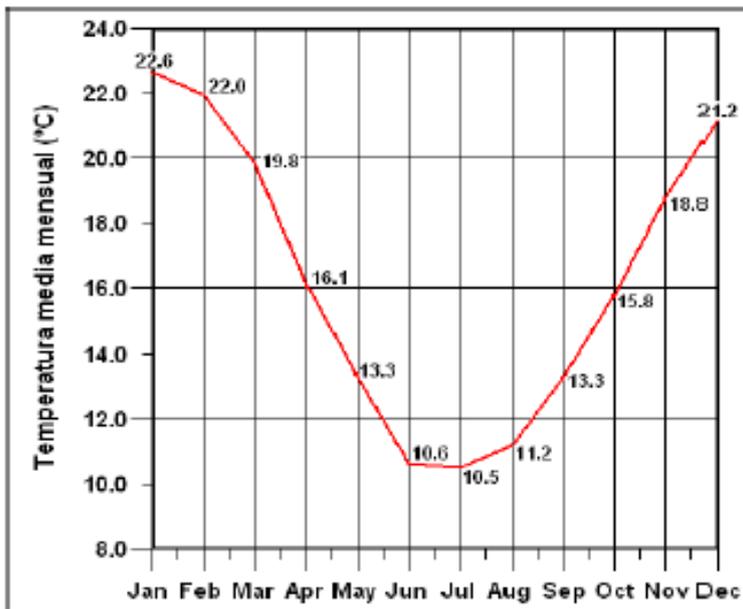
La temperatura media para la estación más cálida (sobre el mes de Enero) es de $22,6^{\circ}\text{C}$ y el mes más fría (Julio) es de $10,5^{\circ}\text{C}$. La Temperatura media anual se allá comprendida entre los $16,0 - 16,5^{\circ}\text{C}$. Los máximos y mínimos acusan valores muy importantes entre $36 - 38^{\circ}\text{C}$ (para los máximos) y los $0 - 5^{\circ}\text{C}$ (para los mínimos). A continuación se presentan las temperaturas medias mensuales y la humedad relativa promedio.

Temp.	En	Fe	Mz	Ab	My	Ju	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Di
Media	22.6	22.0	19.8	16.1	13.3	10.6	10.5	11.2	13.3	15.8	18.8	21.2

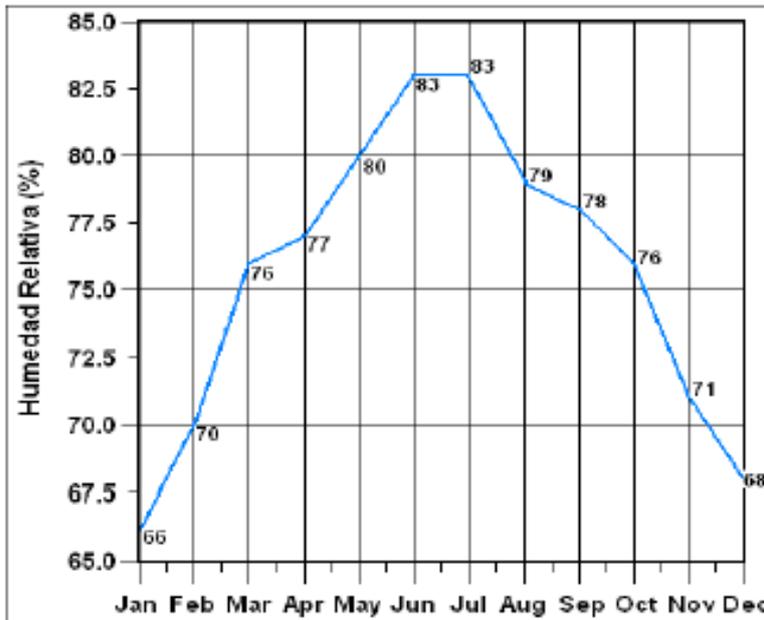
Temperaturas medias mensuales (INTA-Delta)

Humedad.	En	Fe	Mz	Ab	My	Ju	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Di
%	66	70	76	77	80	83	83	79	78	76	71	68

Humedad promedio mensual (INTA-Delta)



Temperaturas media mensuales



Humedad Relativa en el área de estudio

Geología y geomorfología

Los deltas pueden considerarse ambientes de transición, entre los continentales y los marinos. Sus depósitos están influidos fundamentalmente por el ambiente de deposición, la naturaleza y el origen de los sedimentos, el régimen de hundimiento de la cuenca que los aloja, las condiciones climáticas y geológicas en la cuenca tributaria y la geometría y tamaño de los canales de escurrimientos principales y subsidiarios. En general, la estratigrafía de los sedimentos presenta secuencias sub-paralelas. La primera capa depositada en la etapa primigenia del río y no erosionada es la capa basal, a la que le suceden las capas frontales, depósitos más gruesos, inclinados, producto de la sedimentación súbita en las crecientes, cuando el curso de agua pierde velocidad. Sobre estas capas, estratificadas en diagonal y decapitadas, se depositan materiales finos entre crecidas que son las capas llamadas dorsales o cuspidales, removidas en cada creciente y redepositados sus materiales sobre la llamada pendiente frontal. La deposición de los sedimentos se produce por la pérdida de velocidad de arrastre de los sólidos en suspensión y por la floculación y precipitación.

La morfología de los deltas puede describirse según tres ambientes sucesivos que se proyectan hacia las aguas abiertas: una llanura deltaica, un frente deltaico y un pro-delta. El conjunto constituye una llanura aluvial baja formada por el tope emergido de la construcción deltaica, que es recorrida por una red de canales distributarios que se abren paso a través de los depósitos más nuevos transportando sedimentos continentales que se superponen a sedimentos marinos, más antiguos, que forman el frente deltaico. El prodelta es la parte distal y más profunda del delta y se caracteriza por la presencia de depósitos marinos finos. La dinámica de un delta es función de tres factores: los aportes y de los procesos fluviales, la energía del oleaje y las mareas, estando caracterizado el delta del Paraná por una mayor incidencia de las mareas y los procesos fluviales. La geomorfología

del área del delta fue estudiada recientemente, reconociéndose ámbitos morfodinámicos característicos (Cavallotto, 1987; Parker y López Laborde, 1988 y 1989).

El delta del Paraná y el Río de la Plata conforman una entidad geológico-hidrológica dinámica de carácter sedimentario, que se encuentra comprendida en la provincia geológica de la Llanura Chaco-Pampeana, limitando al Sur con la de la Cuenca del Salado y al Nor-Este, ya en Uruguay, con ambiente de basamento. Las barrancas entrerriana y santafesino-bonaerense, revelan fallas que limitan un bloque hundido. Aunque la historia geológica de la cuenca se desarrolla sobre áreas hoy no abarcadas por la misma (Parker y Violante, 1993), las actuales islas del delta están conformadas por sedimentos fluviales clásticos, provenientes de las regiones andinas y chaco-paranaense, sometidos a un régimen de mareas y a fenómenos propios de ambientes litorales. Los depósitos que conforman la estratigrafía del subsuelo del delta deben considerarse como el resultado de una sucesión comprendida entre regímenes gradacionales de ambientes fluvial, mixto y marino (Cavallotto, 1996 y 2001), en el último de los cuales se desarrolla actualmente el pro-delta del Río de la Plata. Mientras la secuencia sedimentaria del delta (Violante et al., 1992) dependió de la geometría pre-holocena de la cuenca y factores tectónicos, su evolución, y la de su entorno próximo (paleocostas) obedecieron a las oscilaciones del nivel del mar y variaciones de carácter hidrometeorológico (Cavallotto, 2001).

Se reconocen dos grandes ciclos geológicos relacionados con el origen del delta del Río Paraná (Parker, 1985), uno correspondiente al paleocauce que alberga los sedimentos y otro que comprende el relleno del mismo. A partir de este esquema general, pueden distinguirse un sustrato de apoyo (litologías basales) y los propios sedimentos (litologías cumbreles). La separación obedece a un evento orogénico (el IV movimiento Andico), expresado en un plano de abrasión, el techo del paleocauce. Cronológicamente, la secuencia corresponde a eventos pre-holocénicos (el labrado del paleocauce del Río de la Plata) y holocenos (los rellenos modernos que conforman el delta del Paraná y el lecho del Río de la Plata), respectivamente. La geología y paleogeografía ha evolucionado según episodios bien marcados y descriptos entre otros por López Laborde (1996), Urien y Ottman (1971), y Urien et al., (1980 a y b).

Otros estudios permiten acceder específicamente al conocimiento de los sedimentos de fondo (Urien, 1966, 1967, 1972; Parker et al., 1985; López Laborde, 1987 a y b; Parker y López Laborde, 1989).

Tabla 1: Listado de obras y referencias de perforaciones utilizadas para el desarrollo de los perfiles transversales.

Obra	Referencia	Profundidad media de estudio	Ensayos Realizados
Complejo Zárate - Brazo Largo.	Mecánica de Suelos S.R.L. (1970).	40 m	Identificación SPT Triaxial UU
Recopilación de antecedentes de perforaciones en el Río de la Plata con perfiles geológicos.	Servicio de Hidrografía Naval (1985). Informe Técnico N° 36 / 85.	40 m	
Puente Buenos Aires Colonia	Estudio Silvano Zorzi (1989). Prot. N° 798.	40 m	Identificación SPT Triaxial UU RQD
Complejo Zárate - Brazo Largo	Agua y Energía Eléctrica (1990). S.T.Y.G. E.T. Salto Grande - E.T. General Rodríguez.	40 m	Identificación
Puente Buenos Aires - Colonia	Estudio Vardé y Asociados (1994). Estudio N° 1587. Informe Geotécnico.	40 m	Identificación SPT Triaxial UU

En la Tabla 1 que antecede, se presenta un esquema en el que se muestran las relaciones cronoestratigráficas y su correspondencia con las unidades geotécnicas reconocidas. El paleocauce fue labrado sobre terrenos de edades precámbricas a pleistocenas, abarcando desde el basamento ígneo-metamórfico, aflorante en la isla Martín García y algunos sectores de la costa del Uruguay, y comprometiendo los estratos de las arcillas verdes de la formación Paraná (Mioceno), las arenas de la formación Puelche (Pleistoceno inferior) y a las toscas del Río de La Plata (Plio- Pleistoceno - Pleistoceno). Los rellenos de este antiguo lecho son conocidos como Postpampeano y tienen naturaleza continental o marina, según las oscilaciones del nivel del mar que se verifican como consecuencia de los cambios climáticos (Cavallotto, 1995 y 1996). Comienzan con las arcillas marinas pertenecientes a la formación Atalaya (Holoceno inferior) las cuales son coronadas por arenas y fangos aluvionales de la formación Playa Honda (Holoceno superior). Los materiales de superficie forman islas que están definidas por brazos fluviales entrelazados y que se encuentran actualmente sometidas a erosión. Los materiales removidos se depositan en áreas marginales de menor energía o son llevados hacia la parte distal del aparato deltaico, ya en el estuario, conformando el llamado pro-delta.

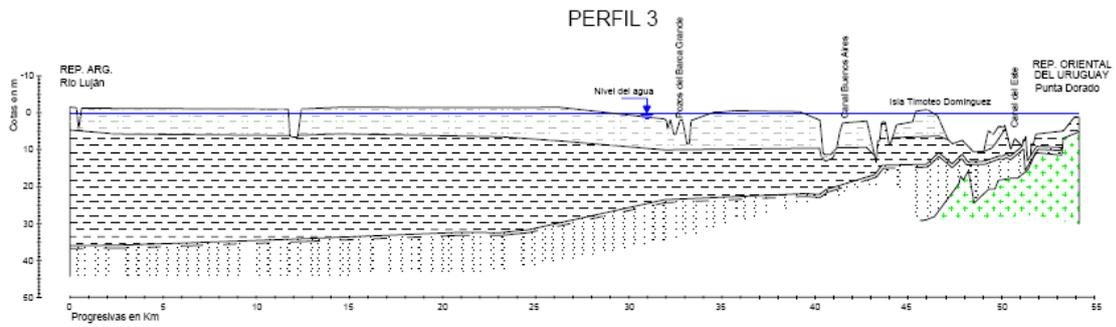
Estratigrafía

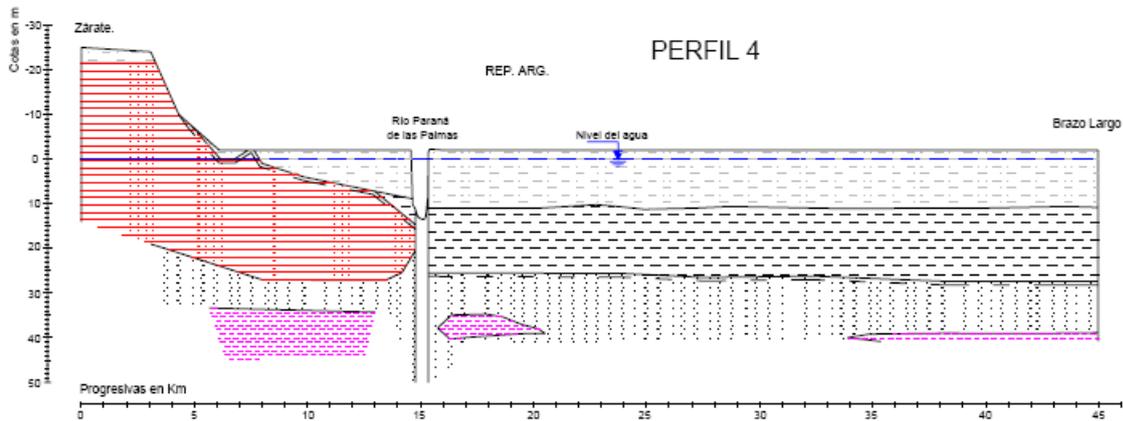
Para la descripción de la estratigrafía de los suelos del Delta del Río Paraná y el estuario del Río de la Plata, se confeccionaron cuatro perfiles transversales y uno longitudinal, cuyas trazas se muestran en la Figura que continúa. Estos perfiles abarcan desde la boca del Río de La Plata (Perfil 1) hasta el ápice del delta (Perfil 4).

Ubicación en planta de los perfiles geotécnicos trazados.



Se detallan los perfiles 3 y 4 por encontrarse entre ellos el área en estudio.





REFERENCIAS		Formación	Edad		Litología	Unidad geotécnica
[Symbol]	Fm Playa Honda	HOLOCENO	Sup	Arenas y fangos aluvionales	Limos y arenas muy sueltos	
	Fm Atalaya		Medio	Arcillas marinas	Arcillas muy blandas	
[Symbol]	Pampeano	PLEISTOCENO		Limos y limos arcillosos consolidados	Limos y arcillas muy compactos	
	Fm Puelches		Inferior	Arenas finas densas	Arenas finas densas	
[Symbol]	Fm Paraná	MIOCENO		Arcillas verdes	Arcillas muy compactas	
[Symbol]	Basamento Cristalino	PRECÁMBRICO	Medio	Granitos, granitoides y gneiss frescos y alterados	Roca cristalina	

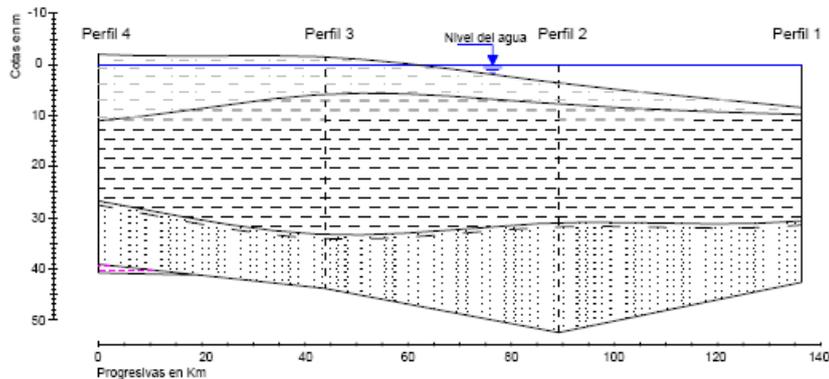
— La doble línea indica el límite entre el paleocauce y los sedimentos del Holoceno.

Perfiles estratigráficos sobre el delta del Río de la Plata.

La secuencia estratigráfica generalizada está conformada por el basamento cristalino, la formación Paraná, la formación Puelches y el Pampeano, finalizando con los depósitos postpampeanos correspondientes a las formaciones Atalaya y Playa Honda en los sectores del Río de La Plata y el delta, indicándose en los perfiles el límite entre las formaciones recientes (Holoceno) y el techo del paleocauce.

Sobre el margen derecho del delta se desarrolla la formación Pampeano, que ha sido erosionada por el río hasta desaparecer en el lecho del mismo. Los depósitos de esta formación se encuentran localizados en la costa de la provincia de Buenos Aires (Irigoyen, 1993), y desaparecen a pocos metros de la ribera frente a la ciudad de Buenos Aires (perfiles 2 y 4).

PERFIL LONGITUDINAL



REFERENCIAS	Formación	Edad		Litología	Unidad geotécnica
	FM Playa Honda	HOLOCENO	Sup	Arenas y fangos aluvionales	Limos y arenas muy sueltos
	Fm Atalaya		Medio	Arcillas marinas	Arcillas muy blandas
	Pampeano	PLEISTOCENO		Limos y limos arcillosos consolidados	Limos y arcillas muy compactos
	Fm Puelches		Inferior	Arenas finas densas	Arenas finas densas
	Fm Paraná	MIOCENO		Arcillas verdes	Arcillas muy compactas
	Basamento Cristalino	PRECÁMBRICO	Medio	Granitos, granitoides y gneisses frescos y alterados	Roca cristalina

— La doble línea indica el límite entre el paleocauce y los sedimentos del Holoceno.

Perfil estratigráfico longitudinal, desde el delta hasta el estuario del Río de la Plata.

En el perfil 4 puede observarse la presencia de las arcillas verdes y azules de la formación Paraná por debajo de las arenas del Puelche, a profundidades entre -30 m (Perfil 4) siendo su cota relativa uniforme en toda la región. En las proximidades a la ciudad de Buenos Aires, los espesores promedio de este estrato pueden resultar algo mayores a 10 m (Nuñez, 1986).

• Edafología

La principal fuente de aporte clástico del aparato deltaico actual lo constituye el propio Río Paraná, por lo tanto el material constitutivo y genético de los suelos del delta se compone de los sedimentos de los ríos que componen la cuenca. El río recibe anualmente 150 millones de toneladas de carga clástica que decanta según la dinámica del curso fluvial. En este contexto el origen más frecuente para los suelos del delta es aluvial que evolucionan a través del tiempo con diferente grado de maduración. En este sentido se diferencian dos tipos de suelos aluviales completamente jóvenes e inmaduros, carentes de estructura y materia orgánica y los hidromórficos formados en condiciones de drenaje insuficiente, más maduros en zonas donde la freática está cerca de la superficie. En estos es posible distinguir horizontes diferenciados. Sin embargo es posible distinguir en el delta unidades geomorfológicas de origen marino o relacionadas con la transgresión del "Mar Querandino." Sobre estas unidades también se desarrollan suelos de escaso desarrollo regional.

Hidrología e hidrogeología

• Hidrología y cuerpos de agua superficiales

El área en estudio se encuentra en el área del delta activo, es decir una región caracterizada por una intensa red de cursos fluviales interconectados entre sí que han sido consecuencia de la propia dinámica agradacional del sistema deltaico. Entre los ambientes sedimentarios definidos por Parker y Marcolini (1992), se incluye el denominado Ambiente de Llanura Subaerea, representada por el delta superior y inferior separados por el límite que corresponde a la zona inundable por acción de mareas. El área de estudio se encuentra en el delta inferior.

Los eventos de inundación se producen cuando el nivel normal de los ríos es alterado por alguno de los siguientes factores:

Mareas comunes que tienen su influencia sobre el estuario del Plata y provocan oscilaciones periódicas en el nivel de agua constituyen los “repuntes” comunes o mareas.

Crecidas del Río Uruguay relacionadas con precipitaciones en la alta cuenca (al menos en el delta frontal)

Crecidas del Río Paraná relacionadas con precipitaciones en la alta cuenca, aportes de agua de los cursos que desembocan en el delta que localmente pueden producir un efecto similar aunque de menor intensidad.

Vientos del sector Sudeste que provocan dificultades en la evacuación del agua provocando desbordes e inundado zonas anegadizas. Esto puede complicarse en conjunto con otros eventos meteorológicos o aportes de agua de la alta cuenca

Las inundaciones extraordinarias se producen a intervalos variables, recordándose en este siglo las de los años 1905, 1914, 1922, 1940, 1958, 1959, 1966, 1973, 1977, 1982-84 y 1989, las que registraron mayor altura cerca de Campana (Bs.As.) fueron la de 1959 con 4,15 m y la de 1989 con 4,05m, siendo la de mayor periodo la de 1982-84.

• Hidrogeología

De acuerdo a la estratigrafía y hidroestratigrafía regional y las características hidrogeológicas de las regiones de exceso hídrico en la Región Pampeana, se presume, que los acuíferos regionalmente sin influentes sobre los cursos fluviales.

No se posee información acerca de la hidráulica de los niveles acuíferos locales. La bibliografía regional es, en esta región, escasa de ejemplos debido a que la zona del delta no tiene antecedentes de explotaciones medianamente intensivas de los recursos agua subterránea.

Flora

La heterogeneidad fitológica de la región fue descrita e interpretada definiendo unidades de paisaje a partir de sus elementos y patrones característicos y régimen hidrológico (Malvarez, 1995).

Malvarez (1995), ha considerado en el área del Delta del Paraná dos macrovariables que delimitaron las unidades definidas por el autor, las mismas se sintetizan según:

Los patrones de paisaje en términos de tipo y disposición de distintos elementos originados en procesos morfogénicos.

El régimen hidrológico diferenciado por tipo de entrada principal, patrón temporal, dirección y sentido.

Considerando una tipología de elementos de paisaje para comparar el funcionamiento hidrológico local en los distintos patrones identificados:

1. Cuerpos de agua (lagunas)
2. Cursos de agua (Arroyos)
3. Bajos con inundación permanente o semipermanente
4. Medias lomas con inundación temporaria o semipermanente
5. Altos con inundación temporaria
6. Arenas drenadas para explotación forestal

Si bien estas zonificaciones fueron definidas previamente su caracterización actual comprende conceptualmente la dos macrovariables anteriores sumando la vegetación, formas de vida y principales especies vegetales presentes (Malvarez, 1995).

En el caso del patrón del paisaje para la caracterización Malvarez (1995), ha considerado los conceptos de matriz, parche y corredor. Según este autor la matriz se refiere al elemento del paisaje que juega un papel preponderante en su funcionamiento, el parche comprende a las áreas incluidas en cada matriz definidas por un entorno característico y el corredor son franjas estrechas que dividen o unen diferentes partes del paisaje.

- Caracterización fitosociológica de la vegetación

Como resultado de la zonificación aplicada al área del Delta diferenció once unidades de paisaje (Malvarez, 1995). En términos generales los límites de las unidades tienen correspondencia con los debidos al régimen hidrológico permanente. En este análisis es difícil desvincular uno del otro.



Unidades:

- A.** Bosques, praderas y lagunas de llanura de meandros;
- B.** Isletas de praderas de albardones bajos;
- C1.** Praderas de cordones y depresiones;
- C2.** Praderas con isletas de bosque de cordones y depresiones;
- C3.** Bosques, praderas y arroyos de cordones y depresiones;
- D.** Praderas de antigua llanura de mareas;
- E.** Bosques y praderas de las islas de cauce y fajas de meandros del río Paraná;
- F.** Praderas y sabanas de la antigua llanura litoral;
- G.** Arbustales de antiguos deltas;
- H.** Praderas de la isla de Ibicuy;
- I.** Pajonales y bosques del Bajo Delta.

Zonificación de la región del Delta del Río Paraná (Malvárez)

La zonificación del Delta Campanense corresponde a zona I: Pajonales y bosques del Bajo. Es la única porción deltaica en sentido estricto, con un régimen hidrológico bidireccional diferenciado, lo que determina condiciones de mayor humedad y mayor permanencia de agua en los suelos y tiene su correlato en la vegetación de la unidad. A las porciones altas de albardón corresponde una fisonomía de bosque, de gran complejidad en estratos y de alta diversidad específica, representada por la comunidad denominada Monte Blanco por Burkart (1957) aludiendo a su nombre local.

Esta comunidad contiene especies paranaenses provenientes del corredor del río Uruguay y otras que ingresan por el río Paraná. Probablemente, es la presencia de suelos permanentemente húmedos uno de los factores que explican su desarrollo en un clima regional más seco. En la actualidad, el Monte Blanco se halla casi totalmente desaparecido y su desplazamiento se debe a la utilización de los albardones para la forestación con especies de salicáceas (sauces y álamos).

Los tipos de vegetación natural que ocupan las áreas deprimidas son las praderas de herbáceas altas, tanto graminiformes (como *Scirpus giganteus*) como equisetoides (*S. californicus*). Estas especies forman asociaciones de muy baja diversidad. En particular, la dominada por *S. giganteus* (cortadera) cubre grandes extensiones en las porciones media y distal de la unidad.

En esta comunidad, denominada pajonal, la saturación permanente de los suelos en las áreas deprimidas y la fluctuación diaria de la napa, muy cercana a la superficie, determinan condiciones de anaerobiosis. Esto conlleva la predominancia de la acumulación de la materia orgánica con formación de suelos muy ácidos, compuestos por restos vegetales sin descomponer.

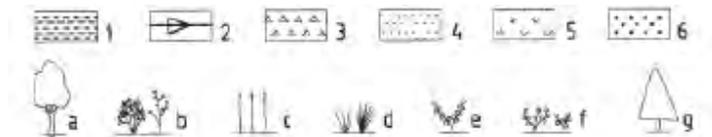
Gran parte de estas áreas han sido drenadas para ser forestadas, ampliando así el área original de plantación de salicáceas que, como se ha dicho, fue la de los albardones.



Esquema de transecta tipo y patrón de paisaje de la unidad I.

Pajonales y bosques del Bajo Delta.

Referencias:



Elementos de paisaje: 1. Cuerpos de agua libre (lagunas); 2. Cursos de agua (arroyos, riachos y ríos); 3. Áreas drenadas para explotación forestal; 4. Bajos con inundación semipermanente a permanente; 5. Medias lomas o altos relativos con inundación temporaria a semipermanente; 6. Altos con inundación temporaria. Formas de crecimiento: a. Árbol; b.

Arbustos; c. Herbáceas equisetoides. d. Herbáceas graminiformes. e. Herbáceas latifoliadas. f. Herbáceas acuáticas. g. Vegetación implantada (forestación).

En el área se definen de acuerdo a Malvárez (1995), comunidades y ambientes según las pendientes topográficas en tres grupos loma alta, media loma y baja.

Grupos de ambiente de alto: Representado por cordones y albardones y zonas de media loma con ausencia del espinillo presentando fisonomía de gramíneas y no de bosque arbustivo. Entre las gramiformes se detallan el *Cynodon dactylon*, *Bromun unioloides* *Polypogon mospeliensis* y *Carex bonaerensis* y las no graminiformes como *Phyla canesens*, *Eryngium echinatum* y *Polygonum punctatum*.

Grupo de ambientes de media loma: Se caracteriza por el reemplazo de las especies de loma alta por un conjunto de graminiformes y equisetoides bajas como la *Leersia hexandra*, *Eleocharis* spp y *Echinochloa helodes*.

Grupo de ambientes bajos: Representado por los juncuales de mayor extensión y bajos entre cordones. Son praderas dominadas por equisetoides herbáceos como el *Scirpus californicus*, *Luciola peruviana*, *Pontederia cordata*, *Oplismenopsis najada* y *Ludwigia peploides*

El área de estudio se localiza sobre las comunidades de ambientes bajos.

Fauna

La región del delta está comprendida dentro de una región faunal que comprende a la zona de característica comunes cuyo límites pueden determinarse considerando dos franjas que siguen los cursos inferiores de los Ríos Paraná y Uruguay. Esta zona ribereña comprende todo el Sistema Deltaico y puede llegar hasta la Bahía de San Borombón, incluida la Isla Martín García.

La competencia en la transformación del ambiente natural por parte del hombre ha hecho que los carnívoros naturales sean especies raras o poco frecuentes en la actualidad, dos ejemplares típicos son el *Lutra platensis* (lobito) y *Conepatus suffocans feullei* (zorrino del sur)

Los roedores tienen variados representantes característicos de los ambientes acuáticos del delta. La siguiente lista detalla la especie s más conspicuas:

Oryzomys delticola (colilargo)

Hesperomys bimaculatus bimaculatus (laucha)

Akodon areincola hunteri (ratón isleño)

Osymycterus platensis (hocicudo)

Scapteromys aquaticus (rata acuática)

Deltamis kempfi (ratón común)

Hydrochoerus hydrocheris notialis (carpincho)

Myocastor coipus bonaerensis (coipo)

Reithrodon typicus typicus (rata peluda)

Holochilus volpirun (rata de bañado)

Cavia pamparum (cuis)

Cremonys talarum talarum (tucotuco)

Los tres tipos de murciélago de la región se detallan a continuación:

Sturnira lilum lilum

Glossophaga soricina soricina

Eunops bonaerensis bonaerensis

Las especies overas más comunes son dos la *Didelphis azarae azarae* y *Lutreolina crassicaudata banaria*. Entre a las especies herbívoras autóctonas el *Blastocerus dichotomus* o ciervo de los pantanos poseía en estas zonas los refugios más australes.

Unas 373 especies o subespecies de aves han sido citadas en la región Mesopotámica sur y pampa húmeda de ellas al menos 162 pueden considerarse comunes a toda la región. A continuación solo se enumeraran las especies más comunes con el objeto de caracterizar el conjunto faunístico estos se destacan 21 especies caradriformes y 24 Fringílicos.

Phalacrocorax albiventer albiventer

Jabiru mycteria

Theristicus curatus cauratus

Theristicus cauratus melanopis

Phinosos infuscatus infuscatus

Ajaia ajaja

Cairina moschata

Nettion brsiliense

Nomonyx dominicus

Geranoaetus melanoleucus melanoleucus

Rupornis magnirostris gualris

Geranospiza caerulescens flexipes

Aramus scolopaceus carau

Aramides cajena cajena

Capella undulata gigantea

Pluvialis dominicus dominicus

Larus cirrhocephalus cirrocephalus

Phaetusa simplex chloropoda

Thectocercus acuaticaudatus acuaticaudatus

Cyanoliseus patagonus patagonus

Sepeotyto cunicularia cunicularia

Tapera naevia chochi

Nyctibeus griseus cornutus

Setopagis parvula parvula

Fluviocola pica albiventer

Pseudocoleopteryx sclateri

Existen tres tipos de Quelonios *Chrysenys dóbrigny*, *Hydromedusa tectífera* y *Phrynops hilaii*, además de ofidios de la familia de los colúbridos, lacertílios, batracios en este caso merece especial mención la especie autóctona *Leptodactylus ocellatus ocellatus*, varios tipos de hílidos. Las especies itícolar comprenden en a familias del tipo de los ciclostomos, engraulidos, cupleidos, caracíndos, anastómidos, gasteropelécidos, hemidontidos, nematognatos, dorádidos, pimelódidos, pigídidos, calíctidos, loricáridos, y ciprinodóntidos. La fauna entomológica se ve representada por individuos de las familias de los neurópteros, dípteros representados por 6 géneros y 15 especies.

Las especies amenazadas en la región del delta son el lobito de río (*Lutra paltensis*) y el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) y eventualmente con cierto grado de amenaza el carpincho (*Hydrochoerus hydrocheris notialis*), comadreja overa (*Didelphis azarae azarae* y *Lutreolina crassicaudata banaria*) y nutria. Diversas aves pueden

considerarse amenazadas localmente como el Cisne de cuello negro, Gallareta, Pava de monte, Pajonalera de pico recto (fuente: Fundación Vida Silvestre Argentina).

22. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSIDERANDO EL USO DEL SUELO, LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y LA INTENSIFICACIÓN DE LOS NUEVOS DESARROLLOS DEL SECTOR

La evaluación de impactos ambientales se desarrollará cuando estén definidos los proyectos definitivos a llevar a cabo, en forma previa a la realización de los mismos.

Para tal fin, y a partir de una metodología de análisis previamente establecida, se identificarán y cuantificarán los impactos ambientales de potencial ocurrencia considerando que podrán desarrollarse proyectos de obras viales, y/o urbanísticos y/o de servicios y de turismo.

Habitualmente, una *evaluación de impacto ambiental* contempla las acciones más importantes que se evidencian en las diferentes fases o etapas de un proyecto dado.

En los casos a analizar, se establecen 2 fases que son comunes a todos los Proyectos que pueden desarrollarse:

⇒ Fase Constructiva:

Abarca las acciones que presenten mayores implicancias ambientales potenciales, originadas en las obras viales, y/o urbanísticos y/o de infraestructura de servicios y/o turísticos.

⇒ Fase Operativa:

Involucra las acciones principales con mayores implicancias ambientales potenciales que se originarán con la puesta en operación del camino que favorecerá el desarrollo turístico, productivo y urbanístico de las islas.

Una vez identificados y valorados los potenciales impactos ambientales asociados a los proyectos, se determinarán y describirán las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos de mayor significación que deba contemplar el mismo, para su viabilidad desde el punto de vista ambiental.

Metodología de Análisis a utilizar

Para la realización del estudio se empleará una metodología de evaluación de impacto ambiental, basada en un método gráfico matricial de doble entrada, sistema de representación habitual para estudios de este tipo.

De esta manera, se identificarán, valorarán en forma relativa y se adjudicarán determinados atributos a los potenciales impactos ambientales que la actividad evaluada pudiera ocasionar.

Las matrices de impacto ambiental relacionarán, por un lado, los factores ambientales involucrados y, por otro, las acciones del proyecto que puedan implicar determinadas situaciones ambientales.

Se entiende por Acciones de un Proyecto dado, a las actividades que en su marco se desarrollan y que se suponen causales o con potencialidad de generar impactos ambientales, tanto positivos como negativos.

Por otro lado, se denominan Factores Ambientales al conjunto de componentes del medio ambiente, tanto físico – natural (agua, suelo, aire, biota, paisaje, etc.) como social (actividades económicas, desarrollo urbano, salud, seguridad de la población, etc.), con potencialidad de resultar afectados, tanto positiva como negativamente, por las acciones de un proyecto determinado, desarrollado en un entorno ambiental establecido.

Para este caso en particular, como primera medida, se elaboraron las *listas de chequeo* correspondientes a las *Acciones de Proyecto* y los *Factores Ambientales* involucrados, considerando que las propuestas están en etapa de prefactibilidad o anteproyectos.

Las *Acciones de Proyecto* se dividen en 2 listas de chequeo concordantes con sendas fases de los Proyectos (Fase Construcción y Fase Operación). Por otra parte, la lista de chequeo correspondiente a los Factores Ambientales, es única para ambas fases, dado que los recursos ambientales potencialmente afectados son compartidos por ambas. A continuación se proponen las listas de chequeo con las que se trabajará, las cuales serán ajustadas de acuerdo a los proyectos que se presenten.

LISTAS DE CHEQUEO

☒ Acciones de los Proyectos

Fase Construcción

- Movimiento de maquinarias y equipos pesados;
- Desmonte de cubierta vegetal;
- Movimiento de suelos;
- Cambios en la topografía;
- Cambios en el drenaje del suelo;
- Construcción de instalaciones en general
- Generación de ruidos;
- Aumento del riesgo de accidentes personales;
- Demanda de mano de obra local;
- Demanda de bienes y servicios;
- Revalorización de la zona;

☒ Acciones de los Proyectos

Fase Operación

- Aumento zonal del tránsito vehicular;
- Aumento de la producción agropecuaria;
- Aumento del turismo;
- Incremento de Urbanizaciones
- Generación de efluentes líquidos cloacales
- Generación de Residuos Sólidos Urbanos
- Demanda de mano de obra local;
- Demanda de bienes y servicios;
- Cambio del uso del suelo;

☒ Factores Ambientales

Fases Construcción y Operación

➤ Medio Ambiente Físico – Natural

- Calidad de aire;
- Recurso hídrico
- Suelo
- Nivel de ruidos;
- Flora
- Fauna;
- Paisaje;

➤ Medio Ambiente Social

- Uso del suelo
- Seguridad y salud de la población;
- Economía local;
- Economía regional;
- Infraestructura de servicios;
- Desarrollo regional;

Una vez identificados y definidos las Acciones de los Proyectos y los Factores Ambientales involucrados, para las diferentes fases de los mismos, se procede a la confección de las matrices correspondientes y al desarrollo del análisis matricial propuesto.

La primera matriz identifica y valora, en términos relativos y de forma cromática, los diferentes impactos ambientales de potencial ocurrencia en la *Fase de Construcción*.

La siguiente matriz, otorga a los impactos ambientales identificados y valorados previamente, ciertos atributos específicos a cada uno de ellos. Los atributos seleccionados para esta ocasión son los que a continuación se detallan:

<i>Intensidad</i>	⇒	alta, mediana o baja
<i>Reversibilidad</i>	⇒	reversible o irreversible
<i>Efecto</i>	⇒	directo o indirecto
<i>Extensión</i>	⇒	local o regional

Las opciones se indican en las matrices en forma codificada y con distintas posibilidades de combinación para abarcar las diferentes alternativas.

Un esquema similar se da con las 2 siguientes matrices, esta vez orientadas a la *Fase de Operación* de los proyectos.

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL I

1 IDENTIFICACIÓN y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - FASE CONSTRUCCIÓN

ACCIONES	FACTORES AMBIENTALES											
	MEDIO AMBIENTE NATURAL						MEDIO AMBIENTE SOCIAL					
	CALIDAD DE AIRE	RECURSO HÍDRICO	SUELOS	NIVEL DE RUIDOS	MEDIO BIOLÓGICO	PAISAJE	USO DEL SUELO	SEGURIDAD y SALUD de la POBLACIÓN	ECONOMÍA LOCAL	ECONOMÍA REGIONAL	INFRAESTR. DE SERVICIOS	DESARROLLO REGIONAL
♦ Movimiento de máquinas y equipos pesados	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
♦ Desmonte de la cubierta vegetal	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
♦ Movimiento de suelos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
♦ Cambios en la topografía	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
♦ Construcción de instalaciones en general	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
♦ Generación de ruidos	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
♦ Demanda de mano de obra local	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1
♦ Demanda de bienes y servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
♦ Revalorización de la zona	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1

REFERENCIAS:

IMPACTOS POSITIVOS	1	INTENSIDAD BAJA	1	IMPACTOS NEGATIVOS
	2	INTENSIDAD MODERADA	2	
	3	INTENSIDAD ALTA	3	

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL II

2

ATRIBUTOS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES - FASE CONSTRUCCIÓN

ACCIONES	FACTORES AMBIENTALES											
	MEDIO AMBIENTE NATURAL						MEDIO AMBIENTE SOCIAL					
	CALIDAD DE AIRE	RECURSO HÍDRICO	SUELOS	NIVEL DE RUIDOS	FLORA FAUNA	PAISAJE	USO DEL SUELO	SEGURIDAD y SALUD de la POBLACIÓN	ECONOMÍA LOCAL	ECONOMÍA REGIONAL	INFRAESTR. DE SERVICIOS	DESARROLLO REGIONAL
♦ Movimiento de máquinas y equipos pesados	R/D/L	0	0	R/D/L	R/D/L	0	0	R/D/L	0	0	0	0
♦ Desmonte de la cubierta vegetal	R/Y/L	0	0	0	R/D/L	I/D/L	0	0	0	0	0	0
♦ Movimiento de suelos	0	0	0	0	R/D/L	I/D/L	0	0	0	0	0	0
♦ Cambios en la topografía	0	0	0	0	0	I/D/L	0	0	R/D/L	0	0	0
♦ Construcción de instalaciones en general	0	0	I/D/L	R/D/L	0	I/D/L	0	0	R/D/L	0	0	0
♦ Generación de ruidos	0	0	0	R/D/L	R/D/L	0	0	0	0	0	0	0
♦ Demanda de mano de obra local	0	0	0	0	0	0	0	0	R/D/L	R/D/r	0	R/D/L
♦ Demanda de bienes y servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	R/D/L	R/D/r	R/D/L	R/D/L
♦ Revalorización de la zona	0	0	0	0	0	0	R/D/L	0	R/D/L	R/D/r	0	R/D/L

REFERENCIAS:

Reversibilidad = R: reversible I: irreversible

Efecto = D: directo Y: indirecto

Extensión = L: local r: regional

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL III

3 IDENTIFICACIÓN y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - FASE OPERACIÓN

ACCIONES	FACTORES AMBIENTALES											
	MEDIO AMBIENTE NATURAL						MEDIO AMBIENTE SOCIAL					
	CALIDAD DE AIRE	RECURSO HÍDRICO	SUELOS	NIVEL DE RUIDOS	MEDIO BIOLÓGICO	PAISAJE	USO DEL SUELO	SEGURIDAD y SALUD de la POBLACIÓN	ECONOMÍA LOCAL	ECONOMÍA REGIONAL	INFRAESTR. DE SERVICIOS	DESARROLLO REGIONAL
♦ Aumento zonal del tránsito vehicular	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
♦ Aumento de la producción agropecuaria y forestal	0	1	1	0	2	0	0	0	1	1	0	1
♦ Aumento del turismo	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
♦ Incremento de Urbanizaciones	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
♦ Generación de RSU	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
♦ Generación de efluentes líquidos cloacales	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
♦ Cambio del uso del suelo	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
♦ Demanda de mano de obra local	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
♦ Demanda de bienes y servicios	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1

REFERENCIAS:

IMPACTOS POSITIVOS	1	INTENSIDAD BAJA	1	IMPACTOS NEGATIVOS
	2	INTENSIDAD MODERADA	2	
	3	INTENSIDAD ALTA	3	

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL IV

4 ATRIBUTOS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES - FASE OPERACIÓN

ACCIONES	FACTORES AMBIENTALES											
	MEDIO AMBIENTE NATURAL						MEDIO AMBIENTE SOCIAL					
	CALIDAD DE AIRE	RECURSO HIDRICO	SUELOS	NIVEL DE RUIDOS	MEDIO BIOLÓGICO	PAISAJE	USO DEL SUELO	SEGURIDAD y SALUD de la POBLACIÓN	ECONOMÍA LOCAL	ECONOMÍA REGIONAL	INFRAESTR. DE SERVICIOS	DESARROLLO REGIONAL
♦ Aumento zonal del tránsito vehicular	R/D/L	0	0	R/D/L	R/D/L	0	0	R/D/L	0	0	0	0
♦ Aumento de la producción agropecuaria y forestal	0	R/D/L	R/D/L	0	R/D/L	0	0	0	R/D/L	R/D/L	0	R/D/r
♦ Aumento del turismo	R/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/L	0	0	0	R/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/r
♦ Incremento de Urbanizaciones	0	R/D/L	I/D/L	0	R/D/L	I/D/L	I/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/L	R/D/r

♦ Generación de RSU	0	R/D/ L	R/D/ L	0	R/D/ L	R/D/ L	0	R/D/ L	0	0	R/D/ L	0
♦ Generación de efluentes líquidos cloacales	R/D/ L	R/D/ L	R/D/ L	0	R/D/ L	0	0	R/D/ L	0	0	R/D/ L	0
♦ Cambio del uso del suelo	0	0	1	0	R/D/ L	I/D/ L	R/D/ L	0	R/D/ L	R/D/ L	R/D/ L	R/D/ r
♦ Demanda de mano de obra local	0	0	0	0	0	0	0	0	R/D/ L	R/D/ L	0	0
♦ Demanda de bienes y servicios	0	R/D/ L	R/D/ L	0	0	0	R/D/ L	R/D/ L	R/D/ L	R/D/ L	0	R/D/ r

REFERENCIAS:

Reversibilidad = R: reversible I: irreversible

Efecto = D: directo Y: indirecto

Extensión = L: local r: regional

ANÁLISIS DE LAS MATRICES DE IMPACTO AMBIENTAL

Se procederá, a continuación, a realizar el análisis de las matrices de impacto elaboradas en el marco de la presente evaluación.

MATRIZ 1 – Identificación y valoración de Impactos Ambientales - Fase Construcción (FC)

Esta primera matriz permite visualizar un equilibrio entre los impactos negativos y los positivos identificados, con independencia de su valoración.

Los impactos identificados y analizados en esta Fase se distribuyen de la siguiente manera:

✓ <u>Impactos negativos:</u>	54 % del total
- Leves	: 87 %
- Moderados	: 13 %
- Significativos	: 0 %

La gran mayoría de los impactos negativos de potencial ocurrencia durante la **Fase Construcción (FC)** de los Proyecto son de baja intensidad, asociados mayoritariamente con los Factores Ambientales correspondientes al medio ambiente físico – natural. De igual manera, se han identificado un par de impactos ambientales de moderada intensidad, relacionados con el medio biológico (flora, fauna) y el paisaje. No se han establecido en esta etapa impactos negativos de significación en cuanto a su intensidad (alta intensidad).

Por otra parte, los impactos ambientales positivos identificados son, en su mayoría, leves (baja intensidad). Aparece, en esta Fase, algunos impactos ambientales positivos de moderada intensidad, representando un 15 % del total. Los impactos ambientales positivos identificados y valorados se encuentran asociados, predominantemente, con Factores Ambientales correspondientes al medio ambiente social.

Lo antes expuesto evidencia que, la matriz se encuentra compensada en cuanto a la proporción de impactos negativos versus los positivos.

Los aspectos sobresalientes del emprendimiento, en su Fase Construcción, en cuanto a la potencial generación de impactos ambientales negativos, se encuentran relacionados con las siguientes acciones:

Movimiento de maquinarias y equipos pesados;

Desmonte de la cubierta vegetal;
Construcción de instalaciones en general;
Generación de ruidos

Las acciones mencionadas previamente, tienen principal relación con los siguientes factores ambientales:

Calidad de aire;
Nivel de ruidos;
Medio biológico (flora y fauna)
Paisaje;
Seguridad y salud de la población

MATRIZ 2 – Atributos de los Impactos Ambientales – **Fase Construcción (FC)**

En lo que hace a sus atributos, puede mencionarse que, la mayoría de los impactos negativos identificados son de efecto *directo* y de carácter *reversible*. La totalidad de ellos, de extensión *local*. Sin embargo, surgen una serie de impactos ambientales negativos que tendrían carácter *irreversible*, relacionados con el paisaje natural.

Los impactos ambientales positivos se presentan como de carácter *reversible* y efecto *directo*. Con excepción de los impactos ambientales positivos relacionados con el mejoramiento de la economía regional por el desarrollo y operación del emprendimiento en cuestión, que presentan una lógica extensión *regional*, el resto presenta extensión estrictamente *local*.

Desde la óptica de la preservación ambiental, los puntos que merecen la máxima atención en la **Fase Construcción (FC)**, constituidos por los potenciales impactos negativos de mayor significación, se encuentran asociados con el incremento del nivel de ruidos, la preservación del medio biológico y el paisaje.

MATRIZ 3 – Identificación y Valoración de Impactos Ambientales - **Fase Operación (FO)**

Esta matriz permite visualizar, también, un buen equilibrio entre los impactos negativos y los positivos identificados, dando sustentabilidad ambiental al desarrollo de los proyectos en su fase operativa.

Los impactos identificados y analizados en esta Fase se distribuyen de la siguiente manera:

✓ <u>Impactos negativos:</u>	51 % del total
- Leves	: 97 %
- Moderados	: 3 %
- Significativos	: 0 %

✓ <u>Impactos positivos:</u>	49 % del total		
- Leves	:	100 %	
		- Moderados	: 0 %
		- Significativos	: 0 %

La mayoría de los impactos negativos de potencial ocurrencia durante la Fase Operación (FO) de los Proyectos son de baja intensidad, asociados en forma general con los Factores Ambientales correspondientes al medio ambiente físico – natural. Se ha identificado un potencial impacto negativo de significación (moderada intensidad), relacionado con el efecto sobre el medio biológico producto del incremento en la producción agropecuaria y forestal. Por otra parte, no se han establecido impactos negativos de alta intensidad.

Por otra parte, la totalidad de los impactos ambientales positivos identificados presentan intensidad leve (baja intensidad). No aparecen en esta Fase impactos ambientales positivos de moderada o alta intensidad. Los impactos ambientales positivos identificados y valorados se encuentran asociados predominantemente con Factores Ambientales correspondientes al medio ambiente social, pero con cierta presencia, también, en los Factores Ambientales correspondientes al medio ambiente natural.

En este caso, merece destacarse que, el tratamiento, dentro de las propias instalaciones de las urbanizaciones, de los efluentes líquidos cloacales, y una correcta gestión de residuos sólidos urbanos, repercutirá positivamente sobre una serie de recursos.

Los aspectos sobresalientes del emprendimiento, en su *Fase de Operación*, en cuanto a la potencial generación de impactos ambientales negativos, se encuentran relacionados con las siguientes acciones:

- Aumento zonal del tránsito vehicular
- Aumento de la producción agropecuaria y forestal
- Aumento del turismo
- Incremento de Urbanizaciones
- Generación de RSU
- Generación de efluentes líquidos cloacales
- Cambio del uso del suelo

Las acciones mencionadas previamente, se encuentran relacionados principalmente con los siguientes factores ambientales:

- Calidad de aire;
- Recursos hídrico;
- Suelo;
- Medio biológico;
- Paisaje
- Seguridad y salud de la población;

MATRIZ ④ – Atributos de los Impactos Ambientales – Fase Operación (FO)

En lo que hace a sus atributos, puede mencionarse que, la casi totalidad de los impactos negativos identificados para la *Fase de Operación* del emprendimiento, son de efecto *directo*, de carácter *reversible* y extensión *local*. Escapa a tal afirmación, sólo dos impactos identificados con carácter de *irreversible*, por afectación del paisaje ante el cambio de uso del suelo de la zonas y por incremento de las urbanizaciones.

Los impactos ambientales positivos se presentan, en su totalidad, como de efecto *directo*. La casi totalidad de los mismos es de carácter *reversible*, con excepción de dos de ellos que presenta carácter *irreversible*. Con excepción de los impactos ambientales positivos relacionados con el mejoramiento de la economía y el desarrollo regional por la puesta en operación del emprendimiento en cuestión, que presentan una lógica extensión *regional*, el resto presenta extensión estrictamente *local*.

Desde la óptica de la preservación ambiental, los puntos que merecen la máxima atención en la Fase de Operación, constituidos por los potenciales impactos negativos de mayor intensidad, se encuentran asociados con el incremento de la actividad agropecuaria y forestal, por aumento de los riesgos de pérdida de biodiversidad. Esta situación hace necesario contemplar la implementación de estrictas y efectivas medidas de mitigación y control al respecto.

23. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS COSTOS.

Medidas de Mitigación

El desarrollo de los proyectos deberá contemplar una serie de medidas de mitigación de potenciales impactos ambientales negativos asociados a la construcción y operación de los mismos.

La Matriz de Medidas de Mitigación de los Impactos Ambientales *es, en realidad, una tabla donde se detallan las medidas de mitigación más sobresalientes, que deberían formar parte y/o se deberían incorporar a los proyectos.*

La mayoría de estas medidas enfocan los problemas ambientales principales originados en el desarrollo de los proyectos planteados, ajustándose a las acciones con potencialidad de impactar al medio ambiente identificadas en las etapas previas de esta evaluación.

Básicamente, las medidas de mitigación, atenuación y/o supresión se asocian con las siguientes acciones:

- 1- Movimiento de maquinarias y equipos pesados;
- 2- Desmonte de la cubierta vegetal;
- 3- Aumento del tránsito vehicular
- 4- Incremento del nivel de ruidos;
- 5- Incremento del riesgo de accidentes personales;
- 6- Cambio en Usos del Suelo
- 7- Generación de efluentes cloacales;
- 8- Generación de RSU

Se tratarán en particular a continuación, cada uno de los puntos mencionados precedentemente.

1- Maquinarias y Equipos Pesados

La inevitable utilización de maquinarias y equipos pesados para la ejecución de las obras de construcción de camino y urbanizaciones (construcción de polder, movimiento de suelos, relleno de bajos, traslado de materiales, montaje de obras, etc.), obliga a tomar ciertos recaudos de carácter ambiental y/o relacionados con la seguridad del personal de la Empresa, contratistas y población en general.

Se controlará la utilización, por parte de los contratistas que desarrollen las obras, de maquinarias y equipos pesados en perfectas condiciones técnicas, contando con todos los sistemas de seguridad pertinentes.

Asimismo, se exigirá la presencia de maquinistas capacitados en las tareas a desarrollar, dotados de todos los elementos de seguridad personal que las normativas en la materia exigen.

Idénticas medidas se tomarán con los equipos, máquinas y personal de la Empresa.

Se pondrá en práctica un plan de control del estado de los equipos, con el fin de evitar fallas, derrames y accidentes de todo tipo.

2- Desmonte de la Cubierta Vegetal.

Las obras planteadas implican, ineludiblemente, el desmonte de la cubierta vegetal en toda el área afectada a las obras.

Para esta acción concreta no existe medida de neutralización posible.

El desmonte se realizará por métodos mecánicos, evitando la destrucción de la cubierta vegetal por quema, minimizando impactos sobre la calidad del aire y la fauna, y riesgos de accidentes y proliferación de focos ígneos.

3- Aumento del tránsito vehicular

El desarrollo de los proyectos como la operación de los mismos, traerá aparejado un significativo aumento del tránsito de automóviles y transporte de cargas, lo cual tendrá como consecuencia un efecto sobre la calidad de aire, el ruido y la fauna. Para minimizar los impactos se deberán implementar normas que regulen:

El tamaño de la unidades de carga

Las velocidades máximas de circulación tanto para automóviles como para transporte de carga

Debiendo además, controlar el estricto cumplimiento de la normativa vigente relativa al estado de los automotores y normas de circulación.

4- Incremento del nivel de ruidos

Con relación a la generación de ruidos como consecuencia del desarrollo de los proyectos sobre el nivel de ruidos de base local, las medidas de minimización a implementarse serán:

Utilización de maquinaria pesada en perfectas condiciones técnicas, contando con todos los sistemas de silenciado pertinentes.

Utilización de vehículos de transporte de materiales en perfectas condiciones técnicas, incluyendo lo atinente a gases y ruidos de escape.

Desarrollo de las obras y operación sólo en horario diurno.

Reglamentación Municipal sobre el control de ruidos.

5- Riesgos de Accidentes Personales.

Este ítem involucra tanto a los operarios que desarrollen tareas en las obras, al personal de los emprendimientos, así también como a la población en general.

Con el fin de minimizar los potenciales conflictos y riesgos referidos a este aspecto, se prestará especial atención a:

La contratación de personal calificado para el desarrollo de las obras y operación de las instalaciones.

Efectiva y permanente capacitación del personal.

Utilización de procedimientos estandarizados.

Utilización de equipos de protección personal y ropa de trabajo apropiada por parte de los operarios, adecuada a las tareas y actividades que desarrollen en la planta.

Utilización de maquinarias con alerta sonora de retroceso y otros sistemas de seguridad.

Delimitación de áreas y sectores de trabajo, con cartelería indicadora clara.

6- Cambios en Usos del Suelo

El Sector Islas está considerado como Zona Rural dentro del Código de Planeamiento Urbano del Partido de Campana. El desarrollo que se permite actualmente es de actividades agropecuarias y forestales. Para poder realizar otro tipo de actividades o proyectos deberá modificarse el Código de Planeamiento considerando los Usos de suelo que se permitirán y delimitando las áreas donde se podrán desarrollar.

El tipo de proyectos a Instalar aumentarán la antropización del sector en detrimento del ecosistema natural. Para minimizar el impacto deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

Definir los usos de suelo en forma taxativa, definiendo zonas para radicar urbanizaciones, zonas para realizar actividades agropecuarias y forestales, zonas para radicar emprendimientos turísticos y zonas de amortiguación de impactos residuales.

Definir los indicadores urbanísticos para el sector, considerando el entorno.

Definir en el código de edificación las características edilicias para el sector Islas.

7- Generación de Efluentes Cloacales.

Se contempla en el desarrollo del Sector, la instalación de urbanizaciones y complejos turísticos. Esto traerá aparejado la generación de efluentes cloacales, cuyo caudal será variable de acuerdo al grado de ocupación de los mismos. Deberá contemplarse la instalación de plantas depuradoras de líquidos cloacales,. Esta incorporación determinará el vuelco a cuerpo receptor (Canales y/o Río Paraná de las Palmas) del efluente tratado.

Como aspectos mitigadores de potenciales impactos negativos asociados a esta acción, pueden mencionarse:

Las instalaciones de tratamiento de líquidos cloacales serán diseñadas y construidas bajo estrictas normas internacionales en la materia.

Los parámetros de vuelco cumplirán con lo establecido por la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires.

Oportunamente, se tramitarán los permisos previos y finales de obra correspondientes, en cumplimiento de lo establecido por las Resoluciones ADA N° 08/04 y 333/06 y normativa complementaria.

El personal encargado de la operación y control de funcionamiento de estas instalaciones será debidamente capacitado, no sólo en su tarea específica sino, también, en prácticas seguras, prevención de accidentes y siniestros y cuidado medio ambiental.

El control del tratamiento y la calidad de los líquidos tratados que se vuelquen al cuerpo receptor correspondiente deberá ser controlado a partir de un Programa de Monitoreo Ambiental, con el fin de detectar precozmente cualquier desviación de índole ambiental.

8- Generación de RSU

La instalación de urbanizaciones y complejos turísticos aumenta la generación de residuos sólidos urbanos (RSU). Esto incrementa del riesgo de contaminación de los recursos naturales por mala gestión de los mismos, el que se verá minimizado con la implementación de las medidas que a continuación se detallan:

Incorporación del Sector Islas al circuito de recolección de residuos existente en el Municipio definiendo recorrido y horarios, y la disposición adecuada de los mismos,

Las urbanizaciones de tipo especial como Barrios Cerrados o Countries que puedan instalarse deberán gestionar adecuadamente sus residuos, contratando el servicio de recolección y tratamiento a un operador privado o al operador municipal.

Los circuitos o recorridos turísticos, deberán implementar la colocación de recipientes para residuos amigables con el entorno y un cronograma de recolección, además de incorporar dentro de las charlas previas al recorrido una especialmente enfocada al cuidado responsable del ambiente.

Sistema de Compensación Ambiental.

El sistema de compensación ambiental es una herramienta que permite equilibrar los aspectos negativos originados en proyectos, obras o emprendimientos determinados con acciones positivas, desde el punto de vista de la preservación ambiental, desarrolladas dentro o fuera del ámbito de influencia de los mismos.

Aplicada en los últimos veinte años en las sociedades más avanzadas en cuanto a conciencia ambiental se refiere, la compensación ambiental se encuentra incluida en el plexo normativo correspondiente en países altamente desarrollados e, inclusive, latinoamericanos.

Consideraciones Generales.

Por más que se reconozcan los beneficios económicos y/o sociales de un determinado Proyecto, y por más atención que se haya prestado en el correspondiente estudio de impacto ambiental en corregir o mitigar los impactos ambientales asociados al mismo, cualquier proyecto de obra o emprendimiento, de *significativa envergadura*, tiene un componente de impacto ambiental residual que, muy probablemente, no pueda ser solucionado con la incorporación de medidas de protección ambiental al diseño del mismo.

Esta situación adquiere singular importancia en las circunstancias en que el Proyecto en cuestión se desarrolle en ambientes altamente sensibles o que posean características distintivas en cuanto a su condición ambiental (alto grado de biodiversidad, presencia de especies amenazadas, zonas de recarga de sistemas hídricos, etc.).

Las medidas de compensación ambiental tienden a ser aplicadas, fundamentalmente, en casos de afectación de la biodiversidad y los hábitats naturales (yungas, bosques húmedos, bosques andinos patagónicos, etc.) o cuando se ejerce una importante presión sobre algún recurso ambiental determinado a escala regional (atmósfera y calidad de aire, recursos hídricos, etc.).

Uno de los problemas metodológicos de los estudios de impacto ambiental es la falta de integración holística en un escenario tendencial de degradación permanente de la biodiversidad, en buena parte debido a la pérdida y fragmentación de los hábitats de alimentación y reproducción de las especies. Los estudios de impacto ambiental rara vez reportan la extinción de una especie, ya que dichos procesos operan a una escala global, como suma de miles de proyectos analizados aisladamente, como suma de miles de impactos ínfimos en extensión comparados con el área total de los ecosistemas receptores de dichos disturbios. Los EIA

tradicionales son incapaces de cuantificar la gravedad del escenario tendencial, debido a la naturaleza puntual del análisis. Cada impacto ambiental irreversible e inevitable que se detecte contribuye al escenario de deterioro (J.A.Monjeau, 2001).

Una manera de contribuir a la corrección del rumbo del escenario tendencial es la creación de una o varias reservas naturales - como medida de compensación de impactos residuales- que garanticen la integridad de los ecosistemas en cuanto al mantenimiento de su biodiversidad, de sus funciones, de su valor escénico y de los servicios ecológicos que son el soporte de las pautas culturales y sistemas de subsistencia de las comunidades humanas que lo habitan.

En este marco, existen distintas metodologías para calcular la cantidad y calidad de hábitat necesarias para computar una compensación ambiental (ecológica) razonable de los impactos inevitables identificados y valorados en la EIA.

Desde el enfoque de la economía de los recursos naturales, los impactos ambientales residuales inevitables, de efectiva significación regional, deberían manejarse como un balance, donde lo que se haya identificado y cuantificado como impacto ambiental residual negativo en el área de influencia del proyecto de inversión, pasa a ser la "deuda" ambiental. Luego, todas las acciones de prevención, mitigación y mejoramiento ambiental en el mismo sitio, así como las actividades e inversiones de compensación ambiental fuera del área de influencia del proyecto de inversión, pasan a ser el "pago" ambiental.

En este balance no se deben considerar los impactos positivos del proyecto, en términos de "generación de empleo", "aumento de ingresos", "demanda de bienes y servicios", "mejoramiento de la economía local y regional", etc., porque el objetivo es buscar opciones de compensación por los impactos negativos, que no pudieran ser mitigados, atenuados o suprimidos a través de la implementación de las medidas correctivas contenidas en el propio Proyecto. Además, su consideración podría generar un incentivo a los inversionistas para sobrevalorar los impactos ambientales y sociales positivos, con el fin de producir un "superavit ambiental" que merezca una compensación inversa (menor inversión en medidas de mitigación) o equilibre los impactos ambientales negativos de potencial ocurrencia.

El objetivo final a que la sociedad debería aspirar es lograr, mínimamente, el equilibrio entre activos y pasivos ambientales, en Proyectos de carácter regional. La búsqueda de la combinación más eficiente entre actividades de compensación dentro y fuera del área de influencia del proyecto de inversión, debería ser responsabilidad del inversionista. Esto con la salvedad de que, para que sea legitimada desde el punto de vista social, dicha combinación debería ser propuesta a la Autoridad Ambiental correspondiente y aprobada por ésta antes de que se pueda iniciar, dentro y/o fuera del área de influencia cualquier tipo de obra, medida o actividad reconocida por el sistema de compensación ambiental.

Para ello, resulta prioritario contar con un marco regulatorio específico, que norme los límites, alcances y metodología de implementación y cálculo del sistema de compensación ambiental aplicable a determinadas actividades o emprendimientos cuyos impactos indeseados resulten de significación regional.

Consideraciones Particulares

La situación particular de los proyectos dista enormemente de las consideraciones generales planteadas precedentemente.

En primer lugar, en función del cambio de Uso de Suelos a realizar, la superficie afectada debe ser tal que permita el desarrollo regional, preservando el medio natural, con ello, cada proyecto mencionado presentaría escasa magnitud (microescala). Por esta circunstancia, no puede considerarse, bajo ningún aspecto, una acción con influencia regional por la modificación del entorno natural.

En segundo lugar, el sector islas se encuentra antropizado, caracterizado por la escases de ambientes de alta sensibilidad biológica, áreas naturales protegidas, fauna y flora en peligro de extinción, etc.

De acuerdo con la EIA desarrollada, tanto en las fases de construcción como de operación no se evidencian impactos ambientales negativos de significativa intensidad, mientras que los impactos negativos de moderada significación identificados, se encontrarían convenientemente atendidos en las medidas de mitigación a implementarse.

Quizás, el punto más sensible del emprendimiento, lo constituya la necesidad de remover la cubierta vegetal, constituida por especies autóctonas y alóctonas o introducidas, en casi toda la superficie aledaña a la costa. Esta acción ha dado lugar a la identificación de potenciales impactos negativos, de moderada intensidad, en la Fase de Construcción del emprendimiento.

En síntesis, dadas las características propias de los Proyectos y las condiciones del medio receptor, tanto en los aspectos naturales como sociales, no resultarían esperables impactos ambientales residuales de significación, que merezcan la implementación de un sistema de compensación ambiental.

No obstante ello, con la finalidad de otorgarle a los proyectos un grado superior de sustentabilidad ambiental y amigabilidad social, se propone la implementación de un sistema de compensación ambiental, reservando un área intangible en el sector de isla menos antropizado, a través de regulaciones del estado, tierras que podrán ser adquiridas por el estado o permanecer en manos privadas. En forma tentativa se propone que dicho sector debe tener una superficie de tres hectáreas por cada 10 hectáreas afectadas al cambio de uso de suelo. Las mismas deberán ir incorporándose al sector intangible por cada vez que se desarrolle un nuevo emprendimiento y a costas del mismo.

Evaluación de los Costos

Las medidas mitigadoras propuestas no poseen un costo apreciable, dado que la mayoría corresponde a las buenas prácticas de las actividades que se desarrollan, al mantenimiento de equipos y herramientas de trabajo, a la realización de controles por parte del estado, a la sanción de regulaciones para el sector y al cumplimiento de la normativa aplicable para desarrollar cada emprendimiento en particular, los que deberán internalizar los costos emanados del cuidado del

ambiente para cumplir con la normativa vigente, como así también del costo del área que se deberá incorporar al sector intangible como medida de compensación ambiental.

Conclusión

El presente Proyecto corresponde a un estudio de pre-factibilidad, no estando definido en forma exhaustiva el proyecto de ingeniería de las obras de infraestructura de los caminos, obras de arte, urbanización y localización y características de la explotación ganadera, agrícola y forestal. En este marco para establecer en forma apropiada las medidas de mitigación a implementar, así como realizar una evaluación de sus costos se deberá desarrollarse un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que permita identificar con medidas de mitigación y otras actividades, para controlar los probables impactos ambientales negativos del Proyecto Definitivo.

Para la elaboración y ejecución de este Plan es necesario crear una Unidad Ambiental que será la responsable de efectuar el monitoreo y control del Proyecto, durante las etapas FC y FO, en los aspectos ambientales y sociales. En la etapa FC, la Unidad debería estar integrada por especialistas en las distintas áreas que integran el Proyecto (economistas, arquitectos, urbanistas, ecólogos, hidrólogos, veterinarios, agrónomos, turismo, residuos sólidos urbanos, efluentes cloacales, etc), dado que en ella se producen los impactos ambientales negativos más importantes sobre el Medio Ambiente Natural. Durante la FO se podría reducir el número de especialistas ya la función de la Unidad estaría relacionada con tareas de monitoreo y control del ambiente natural y social.

24.EXPLICACIÓN DE BENEFICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN MANIFESTARSE DADO EL USO RACIONAL DEL SUELO PROPUESTO

Los beneficios ambientales que conllevaría el desarrollo de las actuaciones propuestas estarían dados por las medidas a adoptar relacionadas con la actividad agropecuaria y forestal y normativa regulatoria sobre el uso del suelo que permitirán realizar las obras, actividades e instalaciones donde se logre.

Conservación de la diversidad biológica, fundamentalmente con la creación de una Reserva Municipal en el sector de islas menos antropizado, donde se logre un hábitat para las especies vegetales y animales autóctonas de la islas del Delta.

Utilización racional de productos fitosanitarios y reducción de la contaminación con la adecuada gestión de envases. Con la incorporación de la ganadería en las plantaciones de salicáceas, se reduce el uso de herbicidas para el control de las hierbas, y la mala práctica de realizar dicho control con quemas, que tienen un fuerte impacto negativo en la calidad de aire zonal y regional, con las consecuente pérdida de plantaciones por incendios de pastizales que se vuelven incontrolables.

Con prácticas adecuadas de control de plagas podría desarrollarse Agricultura y ganadería ecológicas, accediendo con ello a mercados más exigentes y la Obtención de alimentos para consumo humano de máxima calidad, libres de agroquímicos.

Utilización óptima de los recursos naturales.

Con el incremento poblacional en el sector la actual población se podrá realizar una Gestión adecuada de residuos, dado que contar con servicio de recolección de residuos para darles el destino correcto será económicamente posible, lo mismo que contar en el sector isla con agua potable y tratamientos de efluentes, lo redundará positivamente en la salud de la población isleña reduciendo la insidencia de las afecciones de origen hídrico en la población

Con el dictado de normas para el sector relacionado con la actividad agropecuaria se puede llegar a la Estabilidad de los agrosistemas aún con la Extensificación de la producción agropecuaria.

La Prevención contra incendios forestales, que se logrará principalmente por el desarrollo de la ganadería en el sector, que realizará un control natural de los pastizales y con la capacitación de los productores para eliminar las prácticas actuales de control de pastizales y malezas por fuego y la capacitación de los visitantes sobre incendios forestales a cargo de las empresas o emprendimientos turísticos. La red vial permitirá mayor accesibilidad a los bomberos en caso de incendio lo que podrá minimizar las pérdidas.

El dictado de normas para el nuevo uso de suelo obligarán al Mantenimiento de elementos de singular valor paisajístico.

Al construir la red vial se llevarán a cabo endicamientos, los que permitirán la Regulación hidrológica en sectores, los que se realizarán con las mejores reglas del arte para lograr la

Protección de hábitats naturales, para lograr el Mantenimiento de las poblaciones locales y de sus hábitats.

Con el dictado de normas para el sector se logrará la Compatibilización del desarrollo turístico y el desarrollo habitacional con la conservación de los recursos naturales, tal de proteger paisajes y ecosistemas antrópicos que conservan formas tradicionales de vida.

La comunidad isleña como los visitantes tendrán a partir del desarrollo de los proyectos accesibilidad a infraestructura de servicios sanitarios, hoy inexistente en esta vasta región.

E definitiva, Proyecto tiene algunos impactos negativos sobre el Medio Natural, es posible compatibilizar el desarrollo del Sector Islas y la conservación de sus recursos naturales, En este marco, el Proyecto puede generar beneficios ambientales asociados a la implementación de medidas tendientes a propiciar la conservación de los principales procesos ecosistémicos que regulan el mantenimiento y funcionamiento del sector islas a fin de garantizar el desarrollo sostenible del mismo. En este marco sería conveniente elaborar un Plan de Manejo Integral del Sector Islas que contemple lineamientos, entre otras cuestiones, sobre ordenamiento territorial y uso del suelo, la elaboración e implementación de buenas prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, el uso racional de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades, el manejo de fuego, la gestión de residuos sólidos urbanos y efluentes cloacales y la conservación de hábitats para las especies nativas.

25.EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LAS INTERVENCIONES

El presente Proyecto corresponde a un estudio de pre-factibilidad, no estando definido en forma exhaustiva el proyecto de ingeniería de las obras de infraestructura de los caminos, obras de arte, urbanización y localización y características de la explotación ganadera, agrícola y forestal. En este marco para establecer en forma apropiada una evaluación económica de los impactos positivos y negativos de las intervenciones se deberá crear una Unidad de Evaluación Económica (UEE), que será la responsable de efectuar las estimaciones correspondientes durante las etapas EC y EO y deberá actuar en total coordinación con la Unidad Ambiental.

COMPONENTE 7

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL CONFORME LAS INVERSIONES PROPUESTAS

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo da cuenta de las relaciones existentes entre la práctica económica, el proceso de trabajo y el ambiente natural en los habitantes isleños de la localidad de Campana, a los efectos de llegar en este primer informe, a un nivel de diagnóstico de la problemática social del área del proyecto, para luego avanzar en los niveles de impacto social, conforme a las propuestas del proyecto de mejoras de infraestructura necesarias para el desarrollo del sector de islas ya enunciadas en los anteriores componentes del estudio.

La información, se obtuvo a través del análisis de datos secundarios que aportó fundamentalmente el material para la caracterización de la región objeto de estudio y para definir el trabajo de campo, principalmente en los aspectos sociales de la problemática;

En segundo lugar, se efectuaron visitas periódicas a la zona que incluyó entrevistas con diversos actores sociales involucrados, familias, productores, docentes de escuelas, referentes del INTA, entre otros. Para definir las cuestiones sociales en relación al ambiente natural.

Análisis y diagnóstico de la problemática social del área

Antecedentes

“acá en la isla había muchas familias que tenían un peón o dos peones, hacían fruticultura y trabajaban con ellos, ... ese peón después empezaba a juntar plata, que cuando la plata era estable, la plata se juntaba y siempre servía. Entonces ese peón que trabajaba por día, por tanto o por mes, juntaba platita, cuando ya tenía unos pesitos después se casaba, compraba una quintita, la iba pagando mensualmente o anualmente, después se independizaba porque ya tenía más fuerza, compraba otra quinta o plantaba él, y bueno, así fue creciendo, **los isleños se hicieron así...El origen del isleño propiamente dicho es eso.** Y otros como el caso de mi abuelo, él era italiano y no le gustaba ser asalariado, entonces después que tenía juntado unos pesitos con sus cinco hijos a cuesta, se compró una quinta en el Delta, ya hace muchos años...” (José A. productor forestal, Canal Alem).

El Delta tuvo una época de esplendor entre el 1900 y 1940, a lo que se le sumaron muchos inmigrantes que escapaban de la segunda guerra y dieron otro empuje a los años posteriores. El auge fue hasta 1959 más o menos, luego las crecientes de ese mismo año, la del '63 y finalmente la de 1983 fueron haciendo que muchos quinteros abandonaran sus tierras, algunos de manera permanente”.

La permanencia y formas de asentamiento han estado directamente vinculadas a los tipos de utilización de la tierra. De esta manera, podríamos distinguir tres etapas en la historia del Delta: un primer período (siglos XVIII y XIX) caracterizado por la extracción directa de los recursos naturales, sin asentamientos permanentes de importancia; un segundo período (fines del siglo XIX y comienzos del XX) en donde comienza el gran proceso de transformación del medio

natural, con asentamientos permanentes y el cultivo intensivo de frutales por parte de pequeñas unidades familiares (15-20ha). Y un tercer período que comienza a mediados del siglo XX, donde lo que varía fundamentalmente es el tipo de producto primario que sustenta su economía, que se sostiene actualmente en la explotación predominante de forestales. Esto promueve una mayor transformación del ecosistema y un gran proceso de migración de población consecuencia del cambio productivo, la escasez de has. de tierra, la falta de una política fiscal de distribución de la misma y la aparición de unidades productivas de tipo " grandes productores " "empresas". En esta etapa se producen cambios en el contexto con el cual el sistema Delta interacciona, lo que repercute en el tipo y forma de las producciones y, consecuentemente, en la manera en que se utiliza e interviene sobre el medio natural.

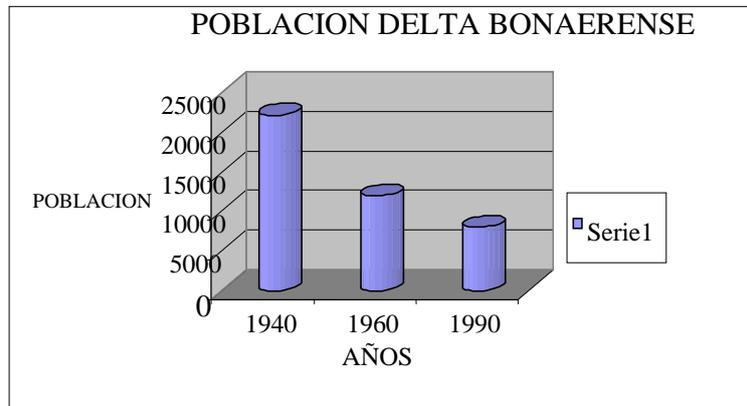
A los efectos de tener en claro la definición de las poblaciones tomaremos como referencia la siguiente clasificación:

- Productores Chicos: (15-20has) (Unidad económica familiar, de subsistencia)
- Productores Pequeños (menos de 200has)
- Productores Medianos (entre 200 y 500 has)
- Productores Grandes (más de 500 has.)

Unidad Económica de Producción forestal: 150has.

Por mucho tiempo el Delta funcionó como el único proveedor de frutas del área metropolitana. La intervención humana sobre el medio se profundizó notablemente a través de la intensificación y diversificación agrícola que dio como resultado el desarrollo de la fruticultura.”...**las mejores naranjas de ombligo, eran de nuestras plantaciones...**” (dice Eduardo Pérez, vecino de Canal Alem, 4ta. Sección) La modificación del medio natural fue muy notable, reemplazando completamente la cubierta vegetal que cubría las islas, por montes de frutales. Según la información brindada por los propios productores, la productividad era muy alta, debido a las favorables características ambientales. El proceso de trabajo con un muy reducido empleo de maquinarias y el tipo de producción basado en la rotación lenta de capital, determinó una alteración baja en la estructura y dinámica de este ecosistema. El tipo de explotación de poca extensión y atendida principalmente por los miembros familiares, permitía un control más directo de las tareas de intervención. El trabajo se distribuía entre los componentes del grupo doméstico, contratándose trabajadores asalariados solo para las tareas estacionales, con total supervisión del jefe de la familia. **Publicado en EIAL, Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe, vol. 11, nº 1, 2000, Galafassi.**

Existe coincidencia en estimar en aproximadamente 20.000 habitantes la población del Delta Bonaerense hacia 1940, punto culminante de su crecimiento. Posteriormente la población del Delta Bonaerense fue disminuyendo a 14.712 habitantes en 1960 para alcanzar los 9.333 habitantes en 1991. Ello significa un descenso del 36,56 % para este último período y del 53 % para el período de 1940 a 1991. La densidad en habitantes por km² bajó de 5,19 en 1960 a 3,29 hab./Km². en 1991.



En la localidad de Campana actualmente se estima una población de alrededor de 1400 habitantes.

El proceso de migración fue por etapas y si bien su principal desencadenante fueron las distintas inundaciones importantes que se fueron sucediendo y en especial la del 82-83, este éxodo poblacional debe explicarse por condiciones estructurales. La fruticultura y la horticultura (fuertes generadoras de empleo) entran en crisis. El deterioro de las plantaciones y los cultivos por las inundaciones, la difusión de plagas, el costo del flete, entre otros, frente a la emergencia de nuevas zonas frutícolas favorecidas por la red de transporte automotor, tornan menos rentable y competitivas dichas actividades. Esto sumado a la escasez de servicios básicos, en especial, energía y comunicaciones que hacen más atractivas a otras regiones.

Esta situación llevó a una reconversión hacia la forestación, cultivo adaptado a las condiciones ecológicas de la región. Dicha reconversión fue más fácil para los productores con explotaciones grandes. El pequeño productor, en un principio con condiciones de mercado más favorables por la falta de oferta y gran cantidad de demandantes, también inició su reconversión hacia la forestación.

Desde aproximadamente la década del 80 hasta la actualidad, cambios económicos y falta de planificación, así como una sucesión de inundaciones de grandes magnitudes, hicieron disminuir drásticamente la superficie forestada, encontrándose superficies prediales por debajo de la unidad económica forestal (150ha.). (**Actas Jornadas de Salicáceas 2006-Bodorosky**)

La escasa inversión pública y privada; sumados a la prolongada marea del año 1983 que mantuvo una creciente por más de un año, ocasionando pérdidas incalculables a muchísimos productores forestales y frutihortícolas; fue decisivo para que gran parte de una generación de isleños realizara un éxodo hacia la ciudad de Campana; donde un importante sector de medianos y pequeños productores ya poseían alguna propiedad que era utilizada en sus ocasionales visitas que realizaban a la ciudad para abastecerse de víveres.

Las posibilidades laborales sumadas a las comodidades elementales que Campana abría a esta corriente de personas que provenía de las islas fueron demasiado tentadoras y desvaneció cualquier intención de retorno futuro de la gran mayoría de ellos.

Paradójicamente, el progreso que la industrialización ha dado a la zona continental fue socavando poco a poco el desarrollo del sector insular, absorbiendo la esencia más importante que es el material humano.

Situación Actual

Caracterización de la situación socioeconómica de los productos y habitantes del área, detectando los problemas de índole social más significativos.

Actualmente, en Campana la superficie forestada bajo manejo con Salicáceas con protección hay aproximadamente unas 25.000 ha. (en su mayoría pertenecientes a medianos y grandes productores), con sistema de protección por ataja repuntes y alteos y el resto de las hectáreas siguen manejándose sin protección

En el área proyecto además de la producción de cultivo forestal de salicáceas, existe también una actividad ganadera poco tecnificada.

Cabe destacar que las dos terceras partes de la superficie total del partido campanense constituyen territorio Isleño, que se encuentra del otro lado del Paraná de las Palmas. Este territorio fue en su momento, fuente importante de trabajo de muchas familias y generador de riqueza y si bien hoy todavía se pueden encontrar focos productivos, la permanencia y formas de asentamiento han estado directamente vinculadas a los tipos de utilización de la tierra.

A partir de la década 50-60, como dijimos, la producción fue reemplazada paulatinamente por los cultivos forestales, que constituyen actualmente casi una monoproducción, complementada con otros de menor importancia relativa: apicultura (alquiler de la tierra por parte del productor), ganadería y el cultivo de mimbre, este último en especial en productores chicos y pequeños, la extracción de turba, la elaboración y comercialización de guías para plantaciones, que contribuyen con los ingresos necesarios para solventar los gastos corrientes originados durante el ciclo de la forestación hasta el turno de corta.

El tipo de explotaciones, régimen de tenencia y tamaño de las mismas deriva de un largo proceso de ocupación y utilización de este medio. La predominancia de unidades productivas de tipo familiar determina en gran medida un régimen de tenencia y tamaño de la explotación característico, basado en una extensión de pocas hectáreas en donde el trabajo es atendido fundamentalmente por los miembros de la familia. La familia como unidad económica es aquella donde se conjuga una serie de atributos que la distinguen ciertamente como una unidad productora de bienes y servicios para el mercado, aunque también para la subsistencia.

Las restricciones que impone el ambiente natural, el ciclo de crecientes e inundaciones se encuentra entre los más significativos y obliga a adoptar estrategias y técnicas productivas para poder superarlo. Este factor limitante tiene gran incidencia sobre ciertos aspectos de la organización social, determinando, por ejemplo, ciertas características del patrón de asentamiento de las viviendas y fundamentalmente en el tratamiento que reciben las tierras para su puesta en aptitud para la práctica agrícola-forestal y en las posteriores técnicas de explotación de los diferentes cultivos. Este comportamiento de las aguas, es un factor integrante del sistema natural que genera una inestabilidad intrínseca y que implica un costo importante en términos económicos y en consumo de fuerza de trabajo el poder hacerle frente a través de diversos métodos como rellenamiento, endicamiento, sistemas de drenaje, etc. (Foguelman, 1990).

Los datos estadísticos reflejan que el 95 por ciento de los productores poseen menos de 150 hectáreas, cifra considerada como unidad económica forestal. Esto explica en parte el nivel de subsistencia en que se mueve hoy la economía y por ende las continuas crisis tanto de índole social como económica que vive la zona.

Los distintos sistemas de manejo de suelo (ataja repuntes, diques de protección limitada, diques semitotales, etc.) solo dieron soluciones parciales, la principal problemática que se encuentra en especial entre los productores medios y pequeños es la producción de una madera con muy baja

proporción de calidad para aserrado y/o debobinado. El sistema cerrado o de endicamiento si bien es el más efectivo, es al mismo tiempo el más costoso. Se trata de rodear la propiedad con una muralla o dique y dentro del predio y desarrollar todas las tareas necesarias para el desagüe y drenaje de los campos. (Galafassi, 1996).

Las labores de preparación de campo se inician con el desmonte de los albardones y/o el aplastado del pajonal, tareas realizadas por lo general en forma manual por cuadrillas de trabajadores en el caso de pequeños productores y con maquinaria en el caso del mediano a gran productor.

Los diferentes productos primarios obtenidos son destinados al consumo directo en la unidad de producción para satisfacer necesidades básicas que atienden a la reproducción de la unidad. La apropiación de elementos de la naturaleza está orientada de acuerdo a una estrategia de supervivencia, jugando los recursos obtenidos un rol fundamental en el mantenimiento de la célula familiar. El otro sistema productivo, que constituye el dominante, es de tipo capitalista, en donde el proceso de acumulación y de inserción en el mercado está claramente definido. Esto involucra a actividades económicas en donde la propiedad de la tierra y la inserción de capital son dos elementos constitutivos del sistema. La producción primaria se destina al intercambio en el mercado, es decir, los productos primarios participan de los mecanismos de oferta y demanda que operan en la región. Por lo tanto, estos productos adquieren un valor de cambio y son los que permiten el generar un proceso de acumulación en la unidad productiva. La práctica del proceso productivo implica el aporte constante de un subsidio externo al ecosistema natural, aportado a través del proceso de trabajo. La forestación, la fruticultura, la explotación del mimbre y también cierta ganadería son los rubros presentes, complementados en algunos casos con agricultura para consumo doméstico. Estas actividades son llevadas a cabo por pequeños y medianos productores que organizan su producción sobre la base del trabajo familiar, y producen para un mercado que presenta todas las características de mercado capitalista. Además existen algunos grandes predios con explotación forestal, cuya organización responde típicamente a una estructura empresarial.

En algunos casos de productores medianos suelen existir relaciones asalariadas de tipo patrón empleado que organicen el proceso, y en ningún caso existen formas de cooperación sistemática entre productores. Cada productor organiza su trabajo en forma independiente sin mediar relación alguna con otros productores, definida en función de una complementación de tareas por sexo, edad y conocimientos entre los habitantes de su vivienda, además de la fuerza de trabajo contratada. Los relevamientos y trabajos de campo realizados en el área han demostrado que la mayoría de las viviendas están ocupadas por familias nucleares (padres, madres e hijos) aunque en una gran proporción los miembros jóvenes están ausentes por haber migrado a la ciudad. La capacidad productiva de la unidad de explotación está condicionada por las particulares características que adquiere la fuerza de trabajo familiar. Las tareas realizadas por cada miembro de la familia están en función de la capacidad operativa de éstos y de las cualidades de cada operación, así como la incorporación de trabajo asalariado dependerá del tamaño de la explotación agropecuaria y el tipo de tareas a realizar.

Según lo manifestado en las entrevistas, para el caso de las pequeñas explotaciones, todas las operaciones que intervienen en la producción son realizadas o controladas por el propio productor:

“él es el gerente, él es el peón, él es el organizador, y todos los gastos son mínimos, todo se hace económicamente” (Alfredo, productor forestal).

El cultivo de forestales se asienta en su gran mayoría en la producción de sauce y álamo. La venta de la producción se canaliza hacia tres finalidades: pasta celulósica, molienda (madera

aglomerada) y aserradero. La comercialización de la madera es un nudo muy importante para la producción forestal. Para aquella destinada a pasta celulósica existen sólo dos compradores, Papel Prensa y Celulosa Argentina (siendo la primera la dominante) que conforman un mercado fuertemente monopólico, estableciéndose los precios y condiciones de venta unilateralmente. El productor se ve obligado a aceptar estas condiciones, dada la falta de alternativas que existen actualmente para la producción de acuerdo a cómo se estructuran todos los elementos del sistema socioeconómico de la región El mimbre, la turba, el alquiler de tierras para núcleos de apicultura, o bien el trabajo que realizan en otros predios (mantenimiento, sembrado, corte) propiedad de grandes productores, entre otros, le permite al productor poder obtener ingresos periódicos mientras espera el turno de corte de la madera.

Por años los isleños padecieron y aún padecen importantes carencias esenciales, no gozan todavía en gran parte de la isla de beneficios como energía eléctrica, caminos y comunicación (teléfonos); Asimismo aún hay serias limitaciones en cuanto a conocimientos técnicos, falta de mano de obra, falta de criterio para diversificar, falta de involucramiento y compromiso de todos los actores. Pero por sobre todas las cosas una legislación adecuada que le proporcione un mínimo resguardo que permita mejorar su calidad de vida. Los pequeños productores (15-20 ha) poseen poca tierra, títulos de propiedad precarios o inestables, ocupan en todas las tareas productivas mano de obra familiar, siempre de baja capacitación y poseen recursos de capital muy escasos, lo que no les permite acceder al crédito trabajando en consecuencia, con escasa incorporación de insumos y equipos. Los productores medianos en cambio, procurando maximizar la productividad de sus forestaciones, realizan algunas nuevas inversiones en insumos, equipos y tierras. Entonces, de aquí se desprende una serie de atributos que definen al componente social en su interacción con el ecosistema natural. Algunos de éstos son de interés, pues denotan las características que asume esta interacción. En la forma de vinculación con la tierra, es decir si son propietarios o no, se puede ver la manera de apropiación que se efectúa del territorio, cuya expresión dominante es la propiedad privada trabajada por sus propietarios; pero existiendo también varios pequeños productores con ocupación de hecho de terrenos fiscales.

La racionalidad económica, que se puede definir por la forma de vinculación con el producto, está indicando que son productores en donde se verifica una cierta capacidad de acumulación con producción de beneficios, en donde las decisiones de producción se toman de acuerdo a las circunstancias del mercado, que en la mayoría de los casos responde a un ámbito nacional con respecto al destino de los productos finales, pero que en el caso de la materia directamente obtenida de las quintas su destino es el mercado local o regional (Pto de Tigre, San Fernando, Pto. Central, o las empresas de la región). Esto último configura una compleja trama de relaciones que hace que la producción forestal obedezca básicamente a las necesidades nacionales de estos productos.

El cambio de actividad productiva influyó directamente en el reparto de tareas entre los miembros de la unidad familiar. La intervención de mujeres en el trabajo social productivo se presentaba en la producción de frutas, participando fundamentalmente en la cosecha. En cambio, con las actuales actividades forestales, la mujer se reserva el papel del mantenimiento del hogar y diversas diligencias a la zona urbana. La reproducción cotidiana y generacional de los miembros de la unidad familiar está sustentada en un presupuesto que forma su ingreso por vía monetaria y por especias. El trabajo doméstico en huertas, cría de animales, extracción de turba y mimbrería aporta algunos elementos indispensables para la subsistencia. La

disponibilidad de espacio en las quintas y el aislamiento con respecto a los centros de comercialización favorecen estas prácticas productivas, cuya presencia es solo la necesaria para la satisfacción de las necesidades primarias.

En síntesis, el mimbre y la fruta guardan similitudes en cuanto son actividades anuales que concentran su trabajo en un período determinado del año, en la alta utilización de mano de obra familiar y temporaria, y en la poca utilización de maquinaria.

En el caso de la madera ha implicado una transformación del patrón de organización laboral de la familia isleña. Si bien la mano de obra familiar sigue estando presente en un gran porcentaje, en la mayoría de los casos el productor forestal debe recurrir a fuerza de trabajo externa a la unidad productiva. El tipo y magnitud de las tareas a realizar ha obligado a un incremento en el uso de maquinarias para aumentar la productividad, y a la utilización de mano de obra especializada en determinados trabajos del ciclo maderero. Esta mano de obra temporaria que participa fundamentalmente en el volteado de los árboles, consiste en cuadrillas que van rotando de productor en productor con una estructura y organización definidas, o bien por pobladores individuales de las islas que realizan tareas de corte u otras tareas ligadas al ciclo forestal. Al respecto vale el testimonio de un técnico del INTA-:

"...cuando llega la época de corta se contrata otra gente, es otro de los problemas que tiene la gente, pero hay empresas que se ocupan de hacer el trabajo, que contratan...se dedican a cortar, y te compran en pie el monte y lo cortan para ellos, o que te cortan y que te cobran por la corta"

El transporte posterior puede efectuarlo también esta empresa, o de lo contrario se apila la madera en la costa y el productor es el que se encarga de contratar un transporte. De manera que en estos casos el propietario interviene muy poco en el proceso de cosecha. Pero en reiterados casos lo que ocurre es que el productor contrata unos pocos peones que trabajan junto con él en el corte y apilado de la madera:

Es posible combinar mano de obra permanente y temporaria, y las tareas se reparten de acuerdo a la capacidad laboral del trabajador, y las formas de pago en general se acuerdan sobre la base de la cantidad de trabajo efectuado:

"Tengo dos peones y dos muchachos temporarios solo cuando corto, le pago por tanto, por kilogramo apilado en la costa, Los muchachos voltean y desgajan. Las herramientas son suyas, motosierras, machetes". (Carlos, productor forestal.)

La plantación es realizada por el propio productor, comprando primero las estacas y luego en general organizando su propio vivero. Los cuidados en los primeros años, así como el desmalezamiento del terreno en este período también son realizados por el propio productor, aunque en los trabajos de guadaño puede contratarse algún personal, como en la fruta. El sistema de contrato de las cuadrillas para el proceso de corte de la madera se da en diferentes

maneras, ya sea repartiendo el total obtenido de las ventas entre propietario y fuerza de trabajo; o de acuerdo a un precio fijo convenido previamente por tonelada de madera cortada.

En la actualidad a través de la combinación de mimbre, venta de turba o resaca y madera, se genera un doble ingreso. El mimbre o la venta de resaca son productos típicos de los pequeños y medianos productores, y es el que les provee el ingreso anual, pues en el caso del mimbre se cosecha todos los años. En cambio con la madera se debe esperar el turno de corte que oscila entre 10 y 14 años, y sólo algunos productores realizan plantaciones escalonadas en el tiempo para tener un corte de madera todos los años. Igualmente esta alternativa es posible en productores medianos que poseen explotaciones con una extensión tal que les permita tener varias hectáreas por cada año de plantación, posibilidad que no está al alcance de los pequeños productores. Algunos ejemplos de estas alternativas se pueden detectar en las siguientes citas de pobladores:

"... hay chicos que te hacen mimbre y subsisten con el mimbre hasta tanto empieza la corta de lo que tengan. Ellos te hacen mimbre y madera simultáneamente. Con el mimbre viven, con la madera acumulan." (Pedro, Ingeniero Agrónomo, INTA-Delta)

Entonces el productor forestal que desea tener un ingreso por madera todos los años debe organizar y planificar su plantación, plantando año a año un sector nuevo, y así al término de los primeros 10-12 años tendrá su primer turno de corte y de ahí en adelante, si vuelve a replantar cada vez después de una cosecha, tendrá anualmente un ingreso por la madera cortada. Aunque este proceso no es exacto, pues las cambiantes condiciones ambientales pueden hacer que una plantación no crezca lo suficiente de tal manera que no es conveniente cortarla cuando se había previsto, determinando que ese año no haya cosecha de forestales, o si igualmente se la corta, se obtendrá un ingreso sustancialmente menor, pues cambia el destino del producto. Esta situación también puede darse porque las condiciones de comercialización en el mercado de madera no son favorables, por lo que al productor le resulta más conveniente esperar otro año antes de vender su producción a muy bajo precio. Entonces con una producción de madera todos los años de algunas pocas hectáreas y otras actividades complementarias el pequeño productor puede subsistir.

Algún respiro otorga la ley 25080 de subsidio a la actividad forestal a los productores, (la cual ya se ha explicitado en anteriores informes), pero en este caso también cabe destacar que los pagos de subsidio por parte del Estado están sumamente atrasados, es decir que el productor hoy está cobrando con atraso de por lo menos dos años atrás

La conducta cotidiana del grupo familiar está reglada, por un proceso destinado a decidir cómo se combinan y organizan las distintas facultades y elementos disponibles. Estas decisiones a tomar, muchas veces no se manifiestan a través de un proceso explícito, sino que forman parte de un bagaje cultural que caracteriza a estas unidades familiares. La semejanza con pautas de valor de las familias urbanas de igual origen es clara en muchos aspectos. La idea de ser trabajadores independientes que dispongan de su tiempo y sus propias decisiones, sin tener que estar atados a una relación de dependencia laboral, se hace presente en las entrevistas mantenidas con los productores:

Por último cabe destacar que, durante muchos años además, el isleño tampoco tenía posibilidades de desarrollo educativo, dado la falta de un colegio secundario en la zona, debiendo trasladarse hasta Campana para hacerlo. Esta decisión significó en muchos casos la ruptura de la organización familiar y el quiebre de una característica continuidad generacional en el manejo de las quintas y el desarrollo de la producción primaria.

Si bien hoy la realidad en cuanto a la cobertura educativa y de salud en Campana está mucho más cubierta, el traslado de los habitantes a los distintos lugares sigue siendo toda una problemática. Los problemas sanitarios más frecuentes en la población están asociados al circuito de la pobreza, parasitosis, trastornos bronquiales, anemia, desnutrición infantil y descompensaciones de neto corte alimentario que se evidencian en la población escolar al inicio de cada ciclo lectivo escolar.

En general la situación social del sector isleño, presenta singularidades de vulnerabilidad en cuanto a la provisión, calidad y posibilidad de acceso efectivo a servicios básicos como el transporte y comunicaciones, salud, vivienda y, en menor medida educación. En síntesis las condiciones de desventaja de las familias de este sector del partido sumadas a las propias de su hábitat, potencian las primeras determinando un contexto de empobrecimiento comunitario.

26.EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE EL MODO DE VIDA DE LOS HABITANTES, EN RELACIÓN AL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR ISLAS DE CAMPANA.

Visión de actores locales relevantes en la comunidad ¿cuál es el impacto social que ha provocado la difusión del proyecto – Grados de Participación

El relevamiento de opiniones a través de entrevistas a informantes calificados, personal docente y productores del área, deja ver claramente, la importante expectativa que presenta en ellos la posibilidad de desarrollar obras de infraestructura que beneficien y mejoren su calidad de vida, pero por el otro lado, las posibilidades que pueden generar el desarrollo de proyectos ya sea inmobiliarios, turísticos, productos con valor agregado, etc. requerirá de un trabajo permanente entre los distintos sectores sociales para el consenso y la planificación de políticas sustentables que involucren a toda la comunidad isleña. En este sentido hay que destacar el individualismo que caracteriza a los pobladores isleños en general.

Una de las principales obras de infraestructura que prioriza contar con el cierre de la mayor parte del sector isleño, a manera de circunvalación, como lo es el camino provincial 90 y los caminos de comunicación internos, es sin duda una de las principales alternativas de solución a todo el sector isleño integrando la comunidad hacia dentro y hacia el contexto externo de comunicación directa con el continente posibilitando el desarrollo de nuevos proyectos e integrando definitivamente al sector tanto desde el punto de vista social como económico.

A CONTINUACION, se presentan las principales opiniones en torno a la difusión del proyecto de mejora de infraestructura en la zona de islas Campana, las cuales fueron extraídas de las entrevistas realizadas y se ordenaron a partir de ejes temáticos.

ALGUNAS OPINIONES RELEVANTES:

Participación Ciudadana:

- a) Reuniones en la Municipalidad, y organizaciones intermedias, para definir propuestas de mejora, son vistas como espacios de participación.
- b) Algunas en menor proporción, señalan que son con una participación dirigida y que solo se consideraron aspectos técnicos de las obras.
- c) En algunos casos, en especial los productores chicos se han mostrado más reticentes a emitir opinión y cierto desinterés en participar

Identidad:

- a) Las obras previstas, no harían perder la identidad puesto que otros elementos ya la han modificado. (Opiniones presentes fundamentalmente en productores chicos, donde se puede observar un bajo nivel de autoestima).
- b) El avance de obras sin una debida planificación, podría acelerar el proceso de pérdida de identidad y la invasión del ambiente natural.
- c) Las debidas obras de infraestructura, podrían integrar definitivamente al sector isleño con la comunidad del continente y mejorar las relaciones existentes.
- d) El resguardo de la identidad pasa por la educación y la preservación de valores esenciales que encierra nuestra cultura.

Medio Ambiente y Recursos Naturales :

- a) Regulación estatal para el resguardo de los recursos naturales.
- b) La depredación de los recursos naturales no tiene relación con la construcción de distintas obras de infraestructura, sino que existan normativas claras de protección en especial en lo que respecta a la regulación de tenencia de las tierras.
- c) Aceleración de mayores posibilidades de desarrollo económico y social para el poblador isleño con la existencia de conexiones directas.

Desarrollo y Progreso:

- a) Estas obras de infraestructura generarán un progreso colateral en todas las actividades productivas y red vial en toda la isla.
- b) Estas obras de infraestructura, deben estar planificadas para el beneficio de todos los sectores sociales.
- c) En el último tiempo se visualizó un mejoramiento económico como consecuencia de las mejoras de infraestructura existentes
- d) Las obras de infraestructuras son necesarias, pero también la ayuda a los sectores más necesitados para poder adecuar su producciones e insertarse en el circuito laboral.
- e) Las obras son un elemento de progreso que permitirá la mejora de los sectores sociales y económicos.
- f) Todo proyecto debe atender a un desarrollo integral que involucre mejoras en salud, educación e infraestructura de conexiones internas para el desarrollo de toda la zona.
- g) Las obras deben ir acompañadas de inversiones concretas que otorguen beneficios a toda la comunidad isleña.

Visión hacia el gobierno Local

- a) Algunas opiniones vinculan el Plan de Desarrollo Estratégico efectuado en 1988, en donde el sector isleño reclama la puesta en marcha de varios proyectos allí enunciados.

b) Reconocimiento a autoridades locales fundamentalmente a la mejora a nivel de salud y educación.

27.EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO LOCAL.

En los últimos años parece haberse revertido el estancamiento productivo en que se hallaba inmersa la región. A partir de los acontecimientos del año 2001, la devaluación y un tipo de cambio que favorece la exportación, se observa una reactivación del mercado interno de madera de Salicáceas. Ello se debe tanto al crecimiento de la economía como a la sustitución de importaciones. La exportación de la madera de pino, mejoró la situación del mercado local de Salicáceas, principalmente álamo, aumentando la demanda de madera de aserrado, dada por el reemplazo de algunos destinos de la madera de pino. Además, se observó un aumento sostenido en el consumo de madera para triturado como consecuencia del funcionamiento de la planta de tableros de partículas de Faplac SA, debido a la exportación de tableros, y a Papel Prensa S.A. por la sustitución de importaciones.

Existe a favor también, el estímulo a la forestación en el Delta generado por el incentivo forestal otorgado a través de la Ley Nacional 25.080. Por otra parte, la posibilidad de combinar la producción de Salicáceas con la actividad ganadera debido a su comprobada efectividad y complementariedad resulta otra reconocida ventaja tanto desde el punto de vista productivo como económico.

La "unidad económica forestal" (150 ha). favorece un proceso de aumento de tamaño de las explotaciones. pero esto implica la emergencia de grandes productores a costa del abandono y emigración de antiguos fruticultores (15-20has.) que venden sus propiedades, (a muy bajos costos), por otro lado la presencia de algunos productores con un mayor tamaño en los predios (100/200 has), con instalaciones de explotaciones un poco más grandes, al llevar una actividad forestal más tecnificada y con el auxilio de endicamientos hechos con el esfuerzo del propio productor para evitar las inundaciones, permiten, en lo inmediato, obtener resultados económicos un poco más favorables, **pero en este caso, hay otro problema fundamental que deben enfrentar y es la falta de caminos internos para salir al continente , esto hace que el productor tenga un costo extra de más del 40% sobre el precio en su producto** , pues debe recurrir a el transporte fluvial y luego recién al transporte terrestre encareciendo todo el proceso, en el caso de los grandes productores tienen acceso terrestre desde la propia isla , con caminos "hechos en su propio predio", logrando una ventaja competitiva importante.

Atento a los datos que arrojan los informes tanto a nivel turístico como inmobiliario la oferta disponible en los próximos años contando la infraestructura necesaria , solamente si consideramos un miembro por familia con empleo estamos hablando de generar de arranque por lo menos 350 puestos de trabajo en el marco de lo existente.

Impacto del Proyecto:

Desde el punto de vista de esta evaluación social, se entiende que las actividades del Proyecto no presentan aspectos sociales controversiales, ya que el mismo en realidad, viene a dar

respuesta a demandas iniciadas desde hace muchos años desde los distintos sectores sociales. Obviamente los niveles de impacto en cada sector serán de diferente magnitud. Se deberán evaluar las diferencias entre los sectores en su relación con la tierra y con lo productivo. La heterogeneidad es amplia: grupos con niveles de subsistencia, comunidades con producción de excedentes y problemas de acceso a la comercialización, sectores con proyectos empresariales. A ello seguramente hay que sumarle cuestiones de tipo cultural que hacen que cada actor social fije posiciones diferentes ante el proyecto, pero que reitero, no son controversiales, sino que por el contrario impactaría de manera positiva en muchos aspectos que los pobladores destacan, que en general se pueden resumir:

Contribuirá a incrementar los ingresos locales, promoviendo el uso sostenible del suelo, se podrán diversificar las actividades y desarrollar nuevos sectores tales como la actividad turística. Sin el avance del proyecto varias de estas actividades no estarán disponibles para la comunidad local.

En el marco del proyecto que se plantea, el desarrollo de las vías de comunicación necesarias para todo tipo de desarrollo, la posibilidad de rápida conexión con el continente con rápida respuesta y abaratamiento de costos, ya importa una situación muy diferente al desarrollo económico, productivo y de actividades alternativas para el sector.

...”Debido a que la forestación del Sector de Islas de Campana representa casi el 2 % de la superficie forestada nacional, es razonable estimar que la producción tendrá destino seguro en el mercado nacional...”.

....Por otra parte el cultivo forestal seguirá siendo la actividad preponderante en el área. De las 60.000 ha de Campana, más de un 30 % están forestadas, y, de haber mejoras en cuanto infraestructura se refiere (altesos, electricidad, etc.) hay una intención manifiesta, por parte de los productores, de duplicar la superficie implantada en corto tiempo.....

“...Dado que el nº de animales en esta región representa el 0,025% del total del país, y debido a la demanda sostenida tanto en mercado interno como externo, la producción de terneros no tiene dificultades para su ubicación...”

Entonces a nivel productivo, se estima que se produciría una profunda evolución de mejoras de infraestructura y tecnológica que haría posible el desarrollo de todo tipo de alternativas de producción, asegurando el abastecimiento de productos de producción social de materias primas para industrias consumidoras, como requisito imprescindible para decidir su radicación en la zona.

Esto permite prever la instalación de industrias transformadas ya sea en zonas cercanas o dentro del área del proyecto. Este hecho propenderá a la generación de empleos y al consiguiente asentamiento poblacional.

Se deduce que el proyecto planteado en sus diferentes etapas aportará las siguientes ventajas:

1. Protección contra crecientes.
2. Estabilización de los establecimientos y organizaciones intermedias.
3. Oferta fluida y estable de productos forestales (sector crítico).

4. Diversificación de actividades.
5. Mejora de los sistemas de comunicación (ruta perimetral del emprendimiento).
6. Posibilidad de electrificación
7. Radicación de Industrias ecológicas.
8. Radicación de empresas de servicios.

En relación a los pequeños productores forestales, al encontrarse por debajo de la unidad Económica, deberán concentrar sus esfuerzos en encontrar alternativas productivas que mejoren su situación. Entre estas estrategias, además de diversificarse productivamente, deben mejorar los resultados económicos de la actividad forestal. Un camino para ello, es el del asociativismo. El agrupamiento de pequeños productores con un mismo objetivo productivo permitiría como resultado del trabajo conjunto, reducir costos de producción y mejorar precios en la comercialización. La realización de compras en conjunto de insumos, la utilización de maquinaria moderna adquirida entre varios productores, la mejora en los precios de venta o la obtención de nuevos canales de comercialización debido a la oferta conjunta y sostenida en el tiempo, podrían ser algunas de las posibles estrategias a utilizar.

En la zona, la actividad forestal, como dinamizador de la economía local, es percibida de manera muy favorable por los productores y trabajadores vinculados al sector, que depositan en ella sus expectativas de empleo y desarrollo. Sin embargo, el marco cultural de estos sectores, arraigado desde hace generaciones, refleja un vínculo utilitarista con los recursos naturales que, al estar ligado a las necesidades inmediatas de subsistencia, dificulta la participación en estrategias más amplias y a largo plazo, que puedan incluir restricciones a la explotación o manejos más planificados.

Una de las razones que justifican una estrategia específica para este sector, es que son pobladores que poseen una identidad propia, y en muchos casos sus objetivos de desarrollo y conceptos de bienestar son diferentes a los de la sociedad circundante.

En este sentido, existen actores sociales típicos que se muestran más resistentes que otros a la incorporación de nuevos criterios de producción. No obstante se están trabajando diversos intentos de producciones y explotaciones guiadas implementados por organismos gubernamentales y privados (municipio- INTA- Cooperativa).

En relación al desarrollo, turístico e inmobiliario

Los diferentes informes señalaron a nivel turístico y habitacional de la zona 3 polos de desarrollo:

Nodo INTA-Balsa Otamendi.

Nodo Recreo Blondeau

Nodo de transferencia Alem Camino Prov.90

Se detectaron 3 ejes de desarrollo urbano:

Que se dará en forma espontánea al ir expandiéndose las actividades desde los nodos, debido al crecimiento económico de la región.

Corredor Alem

Corredor Camino Prov. 90 (Sector INTA-Piedras)

Corredor Carabelas Grande

En líneas generales se puede afirmar que la población valora positivamente el paisaje natural en la región reconociendo al paisaje como base importante para el desarrollo de actividades turísticas, generando riqueza y empleo, pero en todo momento preservando las condiciones naturales del medio.

“..La demanda potencial estimada para los desarrollos inmobiliarios se encuentra directa y profundamente vinculada con el desarrollo turístico y deportivos...”

“..Se determinó que la demanda potencial, podrá alcanzar a más de 400 mil turistas / visitantes teniendo en cuenta que la población variará de los 12 millones de personas en la actualidad, a casi 16.4 millones en el año 2020...”

La zona de isla a pesar de poseer algunos atractivos interesantes, no significa hoy un destino final, a excepción del turismo del día o fin de semana. No obstante, se estima que dicho tipo de turismo, sería altamente favorecido con la existencia de mejores accesos, acercando a menos de 70 kms. de Bs.As. una zona distinta en cuanto a su oferta turística (turismo aventura, avistaje de aves, agroturismo, reserva natural etc.) con algunos lugares de buenos servicios e incluso playas. Esto puede ser el puntapié inicial de mayores emprendimientos y de mayor envergadura. Es posible vaticinar una mayor afluencia que la actual de capital incluso por parte de no residentes, para participar del mercado inmobiliario y/o agroproductivo.

Grupos de pobladores y productores capacitados para desarrollar la actividad en todas las etapas. Algunas de ellas: análisis FODA, asociación, formación de redes, comercialización, identificación de agro-alimentos con mayor valor agregado y comprensión sobre la importancia de la biodiversidad, un punto clave de atracción para el turista.

Circuitos de agroturismo y ecoturismo de islas diseñados por los productores y sus grupos familiares, tendientes a la calidad continua que ayude a la sustentabilidad. Generación de trabajo para los isleños.

Tierra: Los desarrollos inmobiliarios por el llamado "efecto quinta", es decir chacra de recreo, podría aumentar los valores generales de la misma.

Mano de obra: Es posible prever un incremento de la mano de obra asalariada, una afluencia de trabajadores del continente a la región, así como la probabilidad de que mano de obra no residente se vuelque a actividades de servicios en la zona.

Entonces: En pos del impacto positivo del proyecto, se deberían tener en cuenta los siguientes propósitos:

- Generación de saldos exportables
- Substitución de Importación de productos forestales
- Incremento de los ingresos y mejoramiento del nivel de vida de la población
- Desarrollo de la actividad turística y recreativa en un marco de consenso entre los pobladores, organizaciones intermedias y autoridades municipales.
- Radicación de agroindustrias no contaminantes

28.EVALUACION DE IMPACTO SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS EDUCATIVOS, SANITARIOS, DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y COMERCIAL DEL ENTORNO

En general la situación social del sector isleño, presenta singularidades de vulnerabilidad en cuanto a la provisión, calidad y posibilidad de acceso efectivo a servicios básicos como el transporte y comunicaciones, salud, vivienda y, en menor medida educación.

En este sentido existe una amplia coincidencia en la necesidad de dotar a la región de las obras públicas de infraestructura necesarias que permitan su desarrollo. Este hecho ha sido puntualizado de manera reiterada en los distintos sectores consultados.

Los desarrollos sobre la base de fincas con actividades diversificadas dentro de sistemas de endicamiento de importante magnitud, el desarrollo de caminos vinculantes hacia el continente y de conexiones internas , producirían un gran impacto socio-económico, no sólo en el sector primario, sino también en el secundario y terciario de la producción. Por otra parte, los beneficios adicionales de proyectos de esta naturaleza involucrarían, entre otros, los sectores de la educación, sanidad, seguridad, recreación y turismo. La generación de riquezas alentaría la reinversión y la toma de riesgos en cualquier otra actividad del campo económico.

Como mencionamos en el primer informe de avance el servicio educativo en el Sector Isleño, es sin dudas uno de los sectores más atendidos y desarrollados.

Cabe destacar la oferta de dos polimodales, escuelas de educación agraria, se convierten en una oferta más que atractiva no solo para los pobladores de la isla, sino también para muchos alumnos que concurren allí desde el continente, y que se aumentaría de contar con mejores accesos de comunicación.

Los establecimientos educativos de las islas tienen una organización horaria propia, debido a la distancia en que se encuentran del continente, donde reside la mayoría del personal docente y no docente.

La jornada comienza entre las 8 y las 10 de la mañana y el horario de finalización es desde las 13 a las 14:30 hs. El horario de entrada y de salida depende de la llegada de la lancha, es decir, de las condiciones climáticas y el nivel del agua (alto o bajo).

Antes de ir a clase todos, docentes y alumnos, desayunan. El almuerzo se sirve al final del día. Algunos tienen alguna actividad curricular después del mismo y en otros el almuerzo significa el fin del día escolar y los alumnos juegan hasta el arribo de la lancha. Campana tiene 8 lanchas de transporte privada, y solo 4 de ellas son utilizadas para el transporte exclusivo a las escuelas, el resto es compartida con otros miembros de la comunidad., Los directivos han señalado otras cuestiones familiares socio-económicas y culturales que afectan directa o indirectamente el desempeño escolar. Muchos hogares no cuentan con luz eléctrica lo que hace muy dificultoso para los alumnos realizar tareas escolares en los mismos, debiendo realizar muchas de ellas en el establecimiento. Esta situación se indica como un factor condicionante para el aprendizaje.

Sector energía.

La ampliación del tendido eléctrico a lo largo de las diferentes obras implicará posiblemente un cambio en las costumbres de los pobladores dependiendo por supuesto de los costos comparativos así como de las ventajas de disponibilidad y criterios ecológicos.

Dada la baja cantidad de hogares que disponen de este servicio, es esperable un aumento en la demanda ya sea por arraigo de nuevos habitantes o por aumento de viviendas de veraneo.

Con respecto al tema de la salud siempre es muy difícil coordinar el rápido traslado de algún paciente a las salas de salud de la isla o del continente para la atención de situaciones más complejas que las que se pueden atender en una sala sanitaria. Accesos de salida rápida hacia el continente favorecerían significativamente la mejor atención de la población.

Respecto al tránsito de mercaderías, para que sea eficiente, se requiere contar con la infraestructura vial y de servicios acorde al tráfico previsto y que vincule las provisiones desde el continente con los diferentes destinos intermedios o finales de dichas mercaderías. Cabe destacar que las lanchas almacenes son las encargadas de abastecer de productos de primera necesidad a quienes habitan permanentemente en la isla como a aquellos visitantes que poseen casas de fin de semana. Si bien proveen de alimentos, bebidas y otros productos de diversa necesidad y tienen una cobertura casi completa de las islas, en los últimos tiempos los repartos disminuyeron en cantidad como consecuencia no solo de la emigración de los isleños a tierra firme sino de los altos precios para los residentes permanentes.

Respecto del transporte de pasajeros, este se incrementaría significativamente, pues hoy la mayoría de los accesos a la isla deben hacerse por la vía fluvial.

Entonces, si tenemos en cuenta las problemáticas planteadas, podemos deducir tal el comienzo de este informe que sin duda el desarrollo de un proyecto de las características expuestas en el Plan Maestro, atiende significativamente a los sectores tanto educativos, sanitarios, de transporte y comercial en general.

29.EVALUACION DEL IMPACTO SI EL PROYECTO CONFIGURA UN POLO DE ATRACCION QUE GENERE UN ALTO NIVEL DE DEMANDA PARA EL ASENTAMIENTO.

Las condiciones actuales de la Isla pueden ser sintetizadas en dos conceptos fundamentales, uno el bajo crecimiento económico y el otro la constante emigración de su población.

Las responsables de estos dos hechos son las periódicas crecientes que azotan la zona impidiendo su desarrollo. En especial en los sectores medios bajos de la población.

En el marco del proyecto, si bien es difícil pronosticar en términos demográficos, es posible aventurar que la mayor influencia en aumento de población será provocada por el crecimiento generalizado que ha experimentado en los últimos años la región en general. Se debe tener en cuenta también el aumento de población a raíz de las obras, técnicos y obreros por una determinada cantidad de años. Por su parte se entiende que se puede dar un muy importante crecimiento de la población flotante por tráfico turístico y de pasajeros en forma genérica.

Atento a la información recogida, las reales necesidades para lograr un desarrollo sostenido y sustentable, deben orientarse justamente hacia la realización de importantes emprendimientos públicos que protejan las áreas según significancia y priorización.

Se deduce que el proyecto planteado en sus diferentes etapas aportará las siguientes ventajas:

1. Protección contra crecientes.
2. Estabilización de los establecimientos y organizaciones intermedias.
3. Oferta fluida y estable de productos forestales (sector crítico).
4. Diversificación de actividades.
5. Mejora de los sistemas de comunicación
6. Posibilidad de electrificación
7. Radicación de Industrias ecológicas.
8. Radicación de empresas de servicios.
9. Mejoras en todos los aspectos sociales para la comunidad isleña.
10. Desarrollo del mini turismo.
11. Camino interisleño.

SITUACIONES FUTURAS:

Los productos que se deberían conseguir:

- Tierra libre de inundaciones e incremento de la potencialidad productiva
- Legislación aprobada para el área.
- Accesos e infraestructura funcionando.
- Paquete financiero disponible para todas las actividades.
- Sistemas cooperativos de producción y comercialización funcionando
- Modelos productivos difundidos
- Infraestructura turística construida.

CONCLUSIONES:

En función de las cuestiones planteadas teniendo en cuenta como se presenta el desarrollo del Plan Maestro, atendiendo los objetivos previstos, el impacto socio-económico de la región adquiere aún más relevancia por los profundos cambios sociales que permitirían incorporar a ese sector de la sociedad a una zona que si bien es privilegiada ecológicamente, se ha visto permanentemente relegada.

Las tendencias actuales en el crecimiento y distribución de la población, la creciente demanda de energía y recursos naturales, la globalización de la economía y los efectos de las modalidades de comercio en estas zonas, la erosión de las peculiaridades culturales, la capacitación y el acceso a mejoras de tipo tecnológicas, deberán ser tenidas en cuenta debidamente a los fines de realizar la planificación de los sectores vinculados, si el crecimiento del sector foresto industrial va a superar su tendencia y las condiciones estructurales de la región se ven beneficiadas con la realización de las diferentes obras de infraestructura previstas.

Aspectos favorables.

1. - Vista la incidencia de las distintas áreas de impacto, las obras planteadas, "pueden ser" el aporte a una serie de posibilidades de desarrollo a la región, aún cuando deba aguardarse a futuro la real concreción de éstas.
2. - Sin duda el sector más favorecido seguirá siendo el sector forestal
3. No obstante el desarrollo de nuevas prácticas productivas y tecnológicas serán un fuerte motor de crecimiento para la zona.
4. El turismo tanto el de temporada como el de fin de semana y aún diario, será también un importante aporte al desarrollo del sector.
5. - Sin embargo la ventaja más significativa de las obras deberían radicar en asegurarse las vías de comunicación necesarias y el tráfico de mercaderías hacia los diferentes mercados.

MERCADOS: Los mercados a abastecer requieren mayor volumen y una mejora en la calidad del producto ofrecido con respecto a lo actual. Ello representa, un conjunto de desafíos a superar.

Entre los problemas asociados a la infraestructura y a la mano de obra:

- escasa infraestructura regional (camino, luz, comunicación, etc.),
- insuficiente número actual de empresas transportistas fluviales,
- escasa mano de obra forestal (contratistas),
- insuficiente capacitación de la mano de obra actual.

(Actas Jornadas de Salicáceas 2006 Disertación Bodorosky)

En conclusión, se puede inferir que todas las actividades productivas o de servicios tienen un denominador común, en cuanto a necesidades de infraestructura, se refiere: la sistematización del terreno y el manejo del agua, que es lo que garantizaría un riesgo mínimo en cuanto a inundaciones, y por lo tanto la estabilidad necesaria para encarar cualquier tipo de producción o servicios. Tan relevante como esto, también lo son la extensión de las comunicaciones, y la red eléctrica. Pero hay un tema muy importante a resolver que tiene tanta importancia como el resto de los planteados, como lo es la situación dominial de las tierras involucradas en el estudio. Es generalizado el caso entre los pequeños productores sobre todo, que no son titulares de las tierras que habitan, lo que trae como consecuencia, un impedimento ante la posibilidad de tramitar créditos o formas similares de ayuda económica, que les permita encarar una actividad productiva o de servicios o mejorar la ya iniciada.

El nuevo paradigma es sentar las bases técnicas, humanas y políticas para que el desarrollo isleño a futuro sea un proceso que perdure, con un mejoramiento continuo.

BIBLIOGRAFIA:

1. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, VOL. 11, Nº 1, 2000, GALAFASSI.
 2. PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE CAMPANA 1998-
 3. CFI: PLAN DE ACCIONES DELTA BONAERENSE. INFORME FINAL, VOL 1. BS. AS., CFI, 1985.
 4. ACTORES SOCIALES, RACIONALIDAD PRODUCTIVA Y CONSTRUCCIÓN DEL AMBIENTE EN EL BAJO DELTA DEL PARANÁ* *GUIDO PASCUAL GALAFASSI*** * Artículo publicado en *Políticas Agrícolas*, año IV, vol. IV, nº 1, 1999, México.
 5. ACTAS JORNADAS DE SALICÁCEAS 2006 DISERTACIÓN
ÁLAMOS Y SAUCES EN EL DELTA DEL PARANÁ: SITUACIÓN DEL SECTOR Y SILVICULTURA- BORODOWSKI ESTEBAN DANIEL
1. NÚCLEO DE EXTENSIÓN FORESTAL DELTA, SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS.
 2. CÁTEDRA DE DASONOMÍA, FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.

COMPONENTE 8

ASPECTOS JURIDICOS INSTITUCIONALES

INTRODUCCIÓN:

El proyecto de desarrollo inmobiliario y turístico del Sector Islas del partido de Campana exige un análisis jurídico desde dos puntos de vista, uno referido a los aspectos vinculados directamente a la posible ejecución de obras y el otro relacionado con la afectación de derechos privados del sector.

En primer lugar debe determinarse cual/es es/son la/s autoridades con competencia para autorizar la realización de toda obra que se emprenda y/o seguidamente implementar los instrumentos legales necesarios.

Ello impone la consideración de las distintas jurisdicciones que concurren en el área (léase municipal, provincial, nacional).

Se ha de efectuar un estudio pormenorizado de las normas municipales, nacionales y provinciales que rigen sobre la zona en foco y tratan tanto sobre cuestiones vinculadas al emplazamiento de obras y a las finalidades intentadas (turismo y desarrollo inmobiliario); inicialmente es relevante el tratamiento de cuestiones de competencia y jurisdicción en el territorio de islas y en las vías fluviales, ríos, canales y arroyos.

Se deberá atender a cuestiones de dominio, impacto ambiental, contaminación y deforestación en zona terrestre y de navegación, usos del agua, contaminación, etc. en las vías fluviales).

Sin perjuicio de lo hasta aquí dicho, es asimismo dable considerar la normativa existente sobre la ejecución de obras públicas, en caso de que las obras a realizarse revistan ese carácter.

Por otra parte, resulta necesario esclarecer toda cuestión vinculada a los particulares que habitan las islas. Al respecto es importante determinar la cantidad de habitantes de las Islas afectados por el proyecto, con la idea de esclarecer estado de ocupación del sector.

Se determinará la naturaleza jurídica de la ocupación efectiva. Esta información nos permitirá conocer cuantos habitantes resultan titulares de dominio del territorio que habitan, y cuantos no, detallándose en el segundo caso cual es estado de dicha ocupación, (llámese arrendatario, comodatario, usurpador, mero ocupante, etc.).

Así las cosas una vez definido el proyecto a desarrollarse concretamente se deberán resolver en específico los casos según cada tipo de estado de ocupación oportunamente determinado.

En todos los casos resulta claro que existirán afectaciones a los derechos de los particulares, estas asimismo variaran ya sea que se cuente con la anuencia del particular o no; en el segundo caso las perturbaciones permanentes o transitorias a sus derechos generarán la necesidad de determinar las soluciones legales adecuadas (ej: caso de expropiaciones, Derechos de paso, etc.).

Siguiendo con el desarrollo de la presente temática se debe tener en cuenta asimismo otras condiciones actuales de las tierras implicadas. Específicamente hay que tener presente que existen en la zona particulares que revisten la calidad de establecimientos agrícolas de gran tamaño, lo que determina la presencia de ocupaciones individuales de grandes superficies

II.- ELABORACIÓN DE UN INFORME PARCELARIO:

De lo hasta aquí dicho surge la necesidad de elaborar un diagnóstico de la estructura parcelaria actual a fin de analizar la factibilidad y conveniencia, de una futura conversión parcelaria, adecuando ésta a la o las unidades económicas de actividad y/o producción del área de acuerdo a las distintas actividades consideradas.

El diagnóstico brindara las superficies totales por productor o titular, sean linderas o no, identificando las superficies mayores y menores y su importancia relativa en vistas al proyecto intentado.

Se identificarán asimismo, las superficies de tierras fiscales y se analizará la situación actual de ocupación de las mismas.

Con el cruzamiento de la información catastral y de registros actualizados se intentará identificar áreas homogéneas, es decir, que ofrezcan características comunes en cuanto a tenencia, superficie, ocupación real.

III.- DIAGNOSTICO PRELIMINAR:

Paralelamente con la realización del diagnóstico social, se efectuara un análisis sobre la capacidad de adecuación de los actuales ocupantes y los productores existentes al proyecto que nos ocupa.

En caso de modificarse sus esquemas actuales, sea ello por la incorporación de una nueva actividad (turística o inmobiliaria), se deberán solucionar los problemas legales que se generarán a partir de la modificación de sus estados actuales.

Nuevamente nos referimos a cuestiones vinculadas tanto a los estados dominiales y su regularización como a los derechos afectados por la implementación de los caminos, ingresos y/o pasos que deban habilitarse y se ubiquen dentro de predios particulares (afectados actualmente o no a producciones agrícolas o forestales).

Se deberá obtener información tanto de la Provincia de Buenos Aires como del Instituto Geográfico Miliar conforme el siguiente detalle:

- Constancia parcelaria existente en la Dirección de Catastro
- Registro gráfico parcelario de la zona de Islas del Partido de Campana
- Cartografía existente en la Dirección de Geodesia (MO y SP).
- Relevamientos aéreos en la Dirección de Geodesia o Dirección de Catastro, optativamente se pueden utilizar los servicios vía Internet de Google Earth, para el cual existe una versión paga que permite obtener mayor resolución.-

De ser posible, resultaría conveniente realizar la actualización de la información parcelaria a través de un convenio con el Registro de la Propiedad a efectos de verificar la vigencia de la misma.

La identificación de las tierras fiscales se complementará con la existente en Inmuebles del Estado y el Ministerio de Asuntos Agrarios, así como también su situación actual legal.

Cabe mencionar finalmente que en la década de los noventa se implementaron a nivel nacional los Programas de regularización: el Plan Arraigo (para las ocupaciones realizadas en tierras del Estado) y la Ley de Regularización Dominial (para las ocupaciones de tierra y vivienda de dominio privado). La ley nacional 24.146/93 se la conoció en la provincia de Buenos Aires

como la ley Pierri. En Campana, dentro de este marco, se regularizaron diversos asentamientos como fue el caso del barrio de San Cayetano.

30.DISEÑO DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS QUE REGULARÁN EL USO DE LA ISLA.

Estos serán los encargados de regular el uso de la isla. Diseño de las modalidades aplicables a la construcción en el lugar destinado al turismo y desarrollo inmobiliario y al área productiva:

En cualquiera de los tres posibles usos NO puede soslayarse en la práctica la importancia de conservar el aspecto natural del entorno que nos ocupa; en ese sentido es relevante dejar sentado que debe afrontarse la idea de la modificación y/o promulgación de normas referentes al uso del suelo y del código de planeamiento urbano para evitar la construcción de torres, en caso de resultar ello necesario.

También hay que considerar que existen ciertas actividades necesarias en el caso de un pretendido desarrollo urbano, que los privados NO van a poder llevar a cabo. Ej. La instalación de basureros y/o plantas de reciclado de basura o curtiembres, basura nuclear, depósito de pilas, basura patológica de hospitales, etc

Así las cosas y en términos generales la normativa implicada deberá preservar el medio ambiente, el agua superficial y subterránea, la calidad de la tierra, del entorno natural, etc. (específicamente y como se menciona más adelante ya han ocurrido casos de contaminación a las napas de agua).-

Cuestiones Agropecuarias

Tratándose de cuestiones vinculadas a la explotación agropecuaria y dado que hablamos de locaciones ubicadas fuera del área urbana resulta aplicable la Ley 13.246 de Arrendamientos y Aparcerías Rurales (ref. ley 22.298) La mencionada norma establece entre otras cosas los siguientes extremos, que se consideran básicos:

Artículo 4: se disminuye a tres años el plazo mínimo de los contratos de arrendamiento y aparcería.

Se reformo el sistema de arrendamientos accidentales (aquellos de menor plazo al recién expresado) que normalmente responden a arrendamientos por plazo de campañas agrícolas anuales. Así:

Artículo 39: se eleva a dos años el plazo máximo de los contratos de carácter accidental y se establece que debe mediar un año, entre la celebración del nuevo contrato, para no estar incluido en las condiciones de la Ley 22.298.

En los Contratos Accidentales por una cosecha dentro del marco de la Ley 22.298, se siguen las siguientes condiciones:

1. El período pactado finaliza con la cosecha del lote.
2. El arrendatario devolverá el lote con el rastrojo y las instalaciones en el mismo estado de conservación en el que había sido recibido.
3. El arrendatario puede hacer todos los tratamientos de herbicidas que crea convenientes para el buen estado del cultivo.

4. El precio del arrendamiento se estipula en quintales de soja.

La Ley vigente establece, con un criterio rígido, que la renta debe consistir ineludiblemente en un precio en dinero.

No debe escapar a nuestro conocimiento que en casos de implementar sistemas de arrendamientos con fines agrícolas, el problema central está referido a la necesidad de instrumentar efectivamente un uso racional del suelo, con rotación de cultivos, y así garantizar la preservación del medioambiente.

Cuestiones inmobiliarias y afines

Si nos volcamos a la cuestión de desarrollo inmobiliario debemos mencionar la normativa vigente y sus principios generales. La primera referencia obligada a realizar es la norma del Cod. Civil que refiere al Camino de Sirga: Art.2639.- Los propietarios limítrofes con los ríos o con canales que sirven a la comunicación por agua, están obligados a dejar una calle o camino público de treinta y cinco metros hasta la orilla del río, o del canal, sin ninguna indemnización. Los propietarios ribereños no pueden hacer en ese espacio ninguna construcción, ni reparar las antiguas que existen, ni deteriorar el terreno en manera alguna.

Dicha norma (y la del art. 2640 C.C. Río o canal que atraviesa alguna ciudad) aunque en aparente desuso se encuentra vigente, dado que nunca fue derogada. Se han esbozado deferentes teorías acerca de la naturaleza jurídica de este instituto pero la que (a nuestro entender) más se ajusta al mismo es la que afirma que el camino de sirga importa una restricción y límite del dominio privado y que se caracteriza por la inexistencia de indemnización.-

Esta restricción esta destinada a facilitar la circulación en miras a las necesidades de la navegación no pudiéndose hacer en el camino de sirga ninguna construcción.-

A nivel provincial existe al presente el decreto ley 8912/77, sobre el ordenamiento del territorio, que define el uso del suelo, la subdivisión, la ocupación y el equipamiento de las áreas urbanas y extra-urbanas.-

Luego de la sanción del decreto – ley 8912/77, el municipio de Campana, al igual que otros municipios bonaerenses, realizo su código urbano, el que entró en vigencia con la ordenanza 1812/84 -código que hasta hoy se sigue aplicando.-

Debemos decir –por resultar en la actualidad muy relevante y posible destino del proyecto- que en el marco del decreto 8912/77, aparece la figura del country, o club de campo, donde establece normas para su instalación

No obstante la existencia de dicho marco legal, lo cierto es que dado el dinamismo propio del mercado inmobiliario, se generaron subtipo logias como los barrios privados, chacras, y más recientemente puertos o ciudades, en tierra rural o en zonas de borde urbano (motivados por los precios más bajos de la tierra, la excepción de la aplicación del decreto y de la carga impositiva).

De esta manera la regulación de los countryes fue ampliada con el decreto 8404/86, y recién con el decreto 27/98 fueron regulados los barrios cerrados. Para el resto de la tipología de urbanizaciones cerradas, no existe aún normativa específica.

Cabe aclarar, que si bien Campana cuenta con su código definido por la ordenanza 1812/84, se promulgaron sucesivas modificaciones, siendo la más significativa los ajustes propuestos por la ordenanza 3116/95.-

Como más arriba se dijo y vinculando estos conceptos con el razonamiento de la protección y conservación del entorno, debemos mencionar a título las normas que regulan al derecho ambiental a nivel infraconstitucional

.En primer lugar, hallamos a la ley 20.284 de preservación de los recursos del aire, la 20.481/73, tendiente a evitar la contaminación del agua por hidrocarburo (derogada por la ley 22.290) y la 21.353 que ratifica el Convenio Internacional de Prevención de Aguas del Mar por Hidrocarburos

.A éstas podemos sumarle la 22.421 de conservación y protección de la fauna silvestre la que, sin lugar a dudas, es manifiestamente ecologista.

Otra norma para destacar es la ley 22.802 de Lealtad Comercial, donde impone indicar cuales productos son peligrosos (tóxicos, inflamables, corrosivos, etc.).

Recién entrada la década del noventa se promulgó la ley 24.051, que regula la actividad de los residuos peligrosos y patológicos, en cuanto a la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de desperdicios peligrosos. El órgano administrativo interviniente es la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y jurisdicción sobre este asunto tendrá la Justicia Federal.

Concluyendo con la legislación nacional, diez años más tarde encontramos la ley 25.612 sobre gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicio, la que fue vetada parcialmente en su aspecto penal por decreto PEN 1.343/02. Esta norma entró en colisión con la mencionada en el párrafo anterior, generando un conflicto de competencia jurisdiccional, ya que la última se la asigna a la administración de justicia local.

En lo que atañe al ámbito de aplicación de la provincia de Buenos Aires, cuenta con ley 11.382, que busca coordinar operativamente las cláusulas de la Ley de Residuos Peligrosos. Asimismo, la actividad legisferante provincial también apunta al ordenamiento territorial y el uso del suelo (la mencionada ley 8.912) y a la regulación del funcionamiento de la industria en función del medio ambiente y su cuidado (ley 11.459). Finalmente cuenta con la Ley General de Ambiente (11.723), que busca establecer un marco legal de definiciones, instrumentos de política ambiental, normas procesales y tutela jurídica específica de los componentes del medio ambiente.-

Declaración de Tigre

Tuvo su origen en las V Jornadas en Defensa y Preservación del Río Paraná, II Jornadas por la Integración y la Sustentabilidad de la Cuenca del Plata y I Encuentro de Educación en Ambiente para el Desarrollo Sustentable, convocadas por CTERA, SUTEBA y CTA, y auspiciadas por la Fundación Mayer de Suiza y el Sindicato de Educadores del Nivel Medio de Francia, las que se llevaron a cabo entre el 12 y 13 de noviembre de 1999.

En dicha oportunidad se proclamó tomar protagonismo en un proyecto de país que tenga un ordenamiento territorial sostenido por principios democráticos y de Desarrollo Sustentable.

En esa inteligencia de ideas, denunciaron las obras en ejecución y en planeamiento en el área de la cuenca del Plata que han sido diseñadas para favorecer a los grupos concentrados y minoritarios, y que además habrán de sembrar la desolación y la destrucción, acentuando la injusticia social, la devastación ambiental, el empobrecimiento de las poblaciones tradicionales, su dignidad y ancestrales modos de vida.

Asimismo, pusieron de manifiesto la agresiva intervención de las empresas inmobiliarias y constructoras sobre toda la región del Delta y del particular interés que se manifiesta por la construcción de caminos sobre el delta que producirían un sistema de caminos - barreras o taludes en el funcionamiento hidrológico de los ríos sumamente grave, desconociéndose la existencia de los estudios debidos y exigidos por la legislación bonaerense. También, la destrucción de las barrancas del Paraná en razón de la grave deforestación y extracción mineral, sumado a ello la falta de control y estudios de impacto ambiental en la instalación y uso de hornos para la incineración de residuos patológicos y peligrosos.

Finalmente, atacaron a la construcción de emprendimientos comerciales – recreativos en la zona del Delta que con su exceso de iluminación, de ruidos y de afluencia de gente foránea, destruye el estilo de vida de los habitantes de la localidad y su hábitat.

Protección de riesgos naturales, industriales y tecnológicos

La Dirección Nacional de Planeamiento y Protección Civil es el organismo público con incumbencia específica en el área de riesgos tanto de origen natural como tecnológico. Este organismo articula los niveles nacional, provincial y municipal mediante direcciones provinciales y juntas municipales de defensa civil.

Para la Provincia de Buenos Aires se encuentran vigentes el decreto Ley 11.001/63 y su modificatoria, Ley 7738/71.

Sin embargo, recientemente hubo una actualización de las misiones y funciones de la defensa civil según Disposición 007/96 y circulares.

En las mismas está previsto, que las Juntas Municipales de Defensa Civil cuenten con un organismo técnico de trabajo permanente con funciones de planificación, organización y puesta en práctica de medidas operativas. Al mismo tiempo, corresponde a estas Juntas la elaboración de un "Plan Operativo de Emergencia Municipal" que contemple la identificación de las "hipótesis de emergencia", zonas críticas y población afectada, así como la elaboración de estrategias de respuesta y la asignación de funciones a las instituciones involucradas.

En el municipio de Campana, la disposición provincial aún no fue reglamentada. En cuanto al "Plan Operativo Municipal" en Campana no existe como tal, es decir que no se han formalizado en un documento único la identificación de las distintas hipótesis de riesgo, medidas preventivo y operativo, la distribución de responsabilidades institucionales, establecimiento de vínculos interinstitucionales, elaboración de mecanismos de actualización continua del plan, etc.

Si bien como decíamos no existe un plan integrador, para el caso específico de las emergencias industriales se cuenta con el Manual de Operaciones elaborado por la comisión ínter industrial PACEI.

Si bien la proximidad de industrias y usos residenciales es producto de un proceso casi espontáneo de conformación socio espacial, en la actualidad existen algunas normas que permiten pautar este proceso.

La Ley Provincial 11.459/93 de Aptitud Ambiental, acompañada por su Decreto Reglamentario 1741/96 constituye un marco regulatorio de aplicación para la radicación y funcionamiento de los establecimientos industriales o explotaciones instalados o que se instalen en esta jurisdicción.

La misma, crea un nuevo régimen basado en la obligación de contar con un Certificado de Aptitud Ambiental que clasifica a los establecimientos en inocuos, incómodos y peligrosos de acuerdo a un índice que indica su Nivel de Complejidad Ambiental.

De acuerdo a esta ley, los municipios tienen la capacidad de controlar lo relativo a la seguridad e higiene.

Finalmente mencionamos que en términos de desarrollo urbano la altimetría se convierte en una variable física a considerar en el proyecto. Así definimos los llanos inundables de los valles de los ríos y arroyos como todos aquellos terrenos ubicados entre el nivel del Río Paraná y la cota de 5,00 del Instituto Geográfico Militar (IGM). La altimetría de estas zonas se corresponde con áreas topográficamente bajas y que sufren con frecuencia inundaciones.

Otro aspecto central de las condiciones ambientales es el tema del abastecimiento de agua. Las aguas subterráneas de Campana se concentran en dos acuíferos: el freático o Pampeano y el acuífero profundo o Puelche. El primero se caracteriza por su fácil accesibilidad y baja salinidad, sin embargo, este acuífero se contaminó por la presencia de aguas servidas y efluentes industriales. Esto implicó que para la obtención de agua potable se recurriera al Puelche con perforaciones que oscilan entre 45 y 80 m.

Cuestiones de desarrollo Turístico

Hablando específicamente de las cuestiones referidas a la explotación en la zona de actividades turísticas, debemos hacer primeramente una reseña del marco legal de aplicación.

Así decimos primeramente que en nuestro país el contrato de viaje está regulado por la Convención Internacional de Contratos de Viajes (C.I.C.V.), suscripta en Bruselas, el 23 de abril de 1970, por 47 países. La república Argentina la ratificó por ley 19.918 del 31-12-72.

El Convenio de Bruselas no define el contrato de viaje o turismo sino que para éste el contrato de viaje es una expresión genérica comprensiva de dos especies: a) contrato de organización de viaje, y b) contrato de intermediación de viaje.

De este modo lo diferencia del contrato de transporte. La ley argentina 18.829 también diferencia la intermediación y la organización y denomina agentes de viaje a los que realizan una y otra actividad.

El decreto reglamentario 2254 clasificó los agentes de viaje en tres tipos: a) Operadores mayoristas de servicios turísticos; b) Agencias de turismo y c) Agencias de pasajes.

Defensa del consumidor: la ley 24.240 de defensa de los consumidores alcanza al sector turismo, sin perjuicio de la legislación específica en beneficio del consumidor o usuario por imperativo legal y constitucional.

Secretaría de Turismo de la Nación.

El decreto 1185/91 determina como misión de la Secretaría de Turismo: “Asistir al presidente de la Nación en la consideración de todos los aspectos que conforman la actividad turística en el país, desarrollando y promoviendo el turismo internacional receptivo, el interno, el educacional y el social; y de aquellos relacionados con la prestación de servicios no regulares de transporte aéreo para contingentes turísticos de acuerdo a las atribuciones asignadas por el art. 5° del decreto 1364/90”.

31.DEFINICIONES DE INSTRUMENTOS JURÍDICOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

PROLOGO

Existen diversos intentos de aplicación de políticas para el desarrollo del Delta, mediante la intervención de instituciones oficiales y privadas que promovieron planes de forestación y/o diversificación, (IFONA, INTA, INCYT, CONINDELTA, Rotary Internacional, COPRODEL, etc).

Se ha comprobado que después de muchos años de realizar intentos de mejorar la explotación de estos terrenos anegadizos no pudo detenerse el proceso de baja rentabilidad y éxodo de la población, pues cualquier intento serio de aprovechamiento racional está totalmente condicionado al control de las inundaciones y la disponibilidad de caminos y vías de acceso seguros, que permitan conectar las áreas de producción con los mercados.

El control de riesgo de las inundaciones, la posibilidad de tener continuidad en la realización de tareas productivas, de ingresar los insumos a las áreas de producción y retirar las producciones en tiempo y forma según lo exigen los mercados, se suma al beneficio adicional de la mejora de los terrenos que según las experiencias realizadas en el endicamiento de "Las Lechiguas", al secarse, en el término de 3 años se convierten en tierras de cultivo y pastoreo con rendimientos muy superiores a los de los campos del continente.

Leyes y Programas dignos de destacar:

- **La Ley de Inversiones para Bosques Cultivados** (Ley N° 25.080) fue sancionada el 16 de diciembre de 1998 y reglamentada por el Decreto N° 133 del 18 de febrero de 1999. La Ley contempla el beneficio del "apoyo no reintegrable a los bosques implantados" e incorpora, beneficios en los aspectos impositivos y contables para aquellas presentaciones que se realicen hasta el año 2009 en el marco de dicha Ley.

En su reglamentación se prevén condiciones especiales para pequeños productores.

Actividades que se promocionan:

La implantación de bosques, su mantenimiento, el manejo, el riego, la protección, la cosecha de los mismos, la investigación y desarrollo, así como la industrialización de la madera, cuando todas ellas formen parte de un emprendimiento forestal integrado.

Autoridad de aplicación:

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, pudiendo delegar funciones en las provincias y en los municipios. Por Resolución SAGPYA N° 152/00, la ejecución de las acciones previstas se delegan en la Dirección de Forestación.

Beneficios Otorgados:

- 1.- Fiscales.-
- 2.- Apoyo económico no reintegrable a los bosques implantados.

- Ley Provincial 12.662

Dirección Provincial para el Desarrollo del delta del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, otorga un incentivo para la Generación de Bosques de Producción, con el fin de promocionar las zonas del Delta Bonaerense, brindando el material necesario de Salicáceas para ser asistidas las restantes zonas forestales por el Plan de Incentivos de Pequeñas Forestaciones.

Dentro de los programas sociales son destinados a familias de sectores medios y bajos y que tienen su base en las Escuelas N° 24, 25, 26 , 28 y escuela del Obispado. Los programas están orientados a micro emprendimientos productivos (carpintería, costura, albañilería, forestación, apicultura, etc.).

Modalidades e Instrumentos:

En atención a la información obtenida a partir de las diversas reuniones llevadas a cabo con estos fines y de los perfiles exteriorizados en las mismas por los restantes consultores puede concluirse la necesidad de implementar mecanismo técnicos que permitan el desarrollo de dos claros tipos de modalidades, a saber, la inmobiliaria y la turística.-

Desarrollo inmobiliario – Código de Planeamiento Urbano:

Como ya se ha referenciado, primeramente cabe explayarse sobre el carácter de los espacios destinados al proyecto. En ese sentido es claro que existe una diferencia relevante entre el carácter rural que actualmente poseen dichos espacios y el carácter urbano que podría otorgarse a los mismos.-

Se afirma esto dado que el desarrollo inmobiliario y el consecuente asentamiento poblacional debería estar acompañado por un acorde desarrollo legal, dicho esto en términos de planeamiento urbano –léase actualización y del código de planeamiento urbano .-

En ese sentido resulta relevante la determinación del carácter que quiere otorgarse a la futura ocupación poblacional y ya dicho esto en términos de si van a existir limitaciones al carácter de la ocupación, por resultar, rural, ubicada en barrios cerrados, countries, etc.- Se ha visto a lo largo del informe existen diferentes normas que regulan la ocupación en countries y/o barrios cerrados, pero no obstante ello es relevante determinar si se va a autorizar la ocupación de la especie y/o la misma se encontrará regulada y/o limitada a ciertos espacios.

En resumen debe reformarse el código de planeamiento urbano en el sentido descrito, es decir en la determinación del carácter a otorgar a los espacios y en la existencia o no de limitaciones a la misma.

Pasando al tema del manejo de las interrelaciones entre la población y los titulares de dominio debe entenderse que en no existe mayor dificultad en términos de implementar medios legales – contractuales. Es así dado que en un sistema de libre contratación entre partes, no nos encontramos sujetos a disposiciones estrictas en esos términos.-

Así la cosas en la práctica los particulares podrán contratar libremente a través de los medios usuales y de amplio conocimiento, entiéndase por ello locación, compraventa inmobiliaria, etc., (y/o arrendamiento en caso de permanecer la zona bajo carácter rural).-

A esta altura debemos recalcar la cuestión ya referenciada de la irregularidad dominial en la que se encuentra gran parte del espacio que nos ocupa. Dicha cuestión merece un tratamiento especial por el estado Municipal por dos razones: 1) la regularización de los estados dominiales de los terrenos llevada a cabo de manera privada (ya sea a través de escribanos y/o procesos judiciales -por prescripción adquisitiva-) demandarán costos imposibles de afrontar a la mayoría de los interesados, y 2) la permanencia de esa situación de irregularidad determinará el fracaso del proyecto en más de una sentido, sino en su totalidad.-

En efecto y como se dijo, obtener una solución a este tema resulta crucial para la factibilidad y estabilidad de futuro de los proyectos a intentarse. Asimismo como se mencionó recientemente no es esta una cuestión que pueda dejarse libremente en manos de las privadas.-

Así las cosas deben reencaminarse los diferentes intentos de regularización dominial que se encuentran en vigencia y actualmente en trámite por particulares por ante la autoridad de aplicación (en este caso el gobierno municipal), ello en cumplimiento de la normativa nacional vigente LEY 24.374 DE **REGULARIZACIÓN DOMINIAL**, ref. por Ley 25.797 - INMUEBLES. Regularización dominial a favor de poseedores.

Esta cuestión nos devuelve al tema del tratamiento a otorgarse a las tierras objeto del presente. EN EFECTO y como puede verificarse de la letra de la norma en cuestión sólo resultan objeto de la misma aquellos inmuebles URBANOS que sean destinados a VIVIENDA FAMILIAR y que se encuentren ocupados PACIFICAMENTE por más de 10 AÑOS.-

De lo dicho lo más relevante resulta la cuestión de necesario carácter URBANO, toda vez que las demás cuestiones son atinentes a cada caso en particular. Así las cosas y como se dijo debería TRATARSE como cuestión excluyente la incorporación de estas tierras al ejido urbano.-

COMO SE HA VISTO, ya sea por la existencia de normas de uso cotidiano que regulan normal y eficientemente la interrelación entre privados y estado, en términos de desarrollo inmobiliario el proyecto debe enfocarse en la activa participación del Gobierno Municipal, ya sea a través de la incentivación e impulso de los tramites de regularización dominial y por el tratamiento del código de planeamiento urbano.-

Desarrollo Turístico:

También de manera coincidente a lo ante expuesto debe decirse que el desarrollo turístico pretendido debe ser obtenido a partir de políticas implementadas por el gobierno Municipal.

Este razonamiento resulta no sólo de la prueba fehaciente que se encuentra ante nuestro ojos – la iniciativa privada ha resulta del todo insuficiente- sino también del hecho de que se requiere la implementación de normas que determinen los fines para la zona y el objetivo a perseguir, permitiendo el desarrollo de actividades afines y deseables y prohibiendo y/o limitando aquellas actividades que lesionen no sólo el interés perseguido, sino también de manera directa el patrimonio ambiental, dicho esto en términos de conservación vida silvestre (animal y vegetal, preservación del hábitat natural y prevención de contaminaciones de todo tipo (gaseosas, líquidas, sonoras, estructurales, etc).-

Así las cosas nuevamente es claro que deberán redactarse normas idóneas a tales fines debiendo el gobierno Municipal tener presente que dicha cuestión puede salir de su esfera de control, ello en atención a la posible implementación de espacios protegidos a través de la Administración de Parques Nacionales (tómese como ejemplo la RNE Otamendi).-

Medidas Conexas

NO obstante lo dicho no debe escapar a la atención del lector la consideración de las siguientes cuestiones:

- Informe dominial básico: todo tramite que se pretenda iniciar para la regularización dominial queda sujeto a la ya mencionada determinación del estado de ocupación de las tierras , ello a través de los informes que se realicen.-

- Servicios “públicos”: la urbanización de la zona requiere la implementación de los servicios básicos de agua potable, cloacas, alumbrado, etc.- En este sentido se puede afirmar que la iniciativa privada es una alternativa, pero si lo que se pretende es un tratamiento serio de la cuestión del desarrollo en sector islas, NO CABEN dudas de que debe ser el Gobierno municipal el impulsor de las medidas que den respuesta a estos interrogantes.

En efecto no puede dejarse librado totalmente a la iniciativa privada la implementación de las obras de la especie, y dice esto más allá de la existencia de normas que permiten dicho extremo y que se han utilizado útil y válidamente en incontables ocasiones (entiéndase Ordenanza General n° 165/73). Se considera que tales iniciativas deben esperarse que “crezcan” a partir de la iniciativa y el impulso oficial del gobierno Municipal y no como “motor principal” del desarrollo perseguido.-

32.DEFINICION DE LOS INSTRUMENTOS JURIDICOS NECESARIOS PARA LA IPLEMENTACION DEL PROYECTO CONFORME MODALIDAD SELECCIONADA

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Entre **LA TAP S.A.**, con domicilio legal en ccc de la Capital Federal, por una parte y en adelante llamada **El Arrendador** y **CO S.R.L.** con domicilio en Av. 5 de Campana, por la otra parte y en adelante llamada **El Arrendatario**, se conviene en celebrar el presente contrato de Arrendamiento sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones.-----

PRIMERA: El Arrendador da en arrendamiento y el arrendatario acepta en tal carácter una **FRACCION DE CAMPO** ubicada en el, Prov. de, con Inscripción de dominio en Concepción bajo el N° 111, propiedad N° 37004, folio N° 581/588, tomo N° 19, Sección dominio rural y según plano N° 17269, partida N° 33933.-----

SEGUNDA: El termino de este arrendamiento se fija de común acuerdo en treinta y seis meses (36), computables a partir del día 1 de abril de 2003, venciendo en consecuencia el día 30 de marzo de 2006, fecha en la cual deberá restituir el bien arrendado libre de ocupantes y de toda ocupación sin derecho a espera o prórroga alguna y sin necesidad de interpelación judicial y/o extrajudicial. De ninguna manera habrá tácita reconducción del contrato, ni por el silencio del

arrendador ni de quien sus derechos represente ni por el otorgamiento de recibos de arrendamiento.-----

TERCERA: El precio de este arrendamiento se fija de común acuerdo en la suma de **PESOS CUATRO MIL QUINIENTOS (\$ 4.500,00.-)** mensuales. El precio de este arrendamiento se pagara a mes vencido entre el día 5 y 10 de cada mes en el domicilio que para tal fin las partes fijan en Av de Campana o donde este indique en el futuro. Vencidos dichos plazos sin que el arrendatario haya hecho efectivo el pago correspondiente en el tiempo, forma y lugar establecidos el mismo incurrirá en mora la cual operara de pleno derecho por el simple transcurso del tiempo, debiendo el arrendatario en este caso abonar un interés punitivo del 0,3 % diario sobre el importe adeudado durante el tiempo que dure la mora sin perjuicio de que transcurridos treinta días desde su vencimiento el arrendador pueda demandar el inmediato desalojo por falta de pago sin necesidad de interpelación alguna.-----

CUARTA: El arrendatario esta obligado a pagar durante el tiempo que dure el arrendamiento, el consumo de energía eléctrica y servicios públicos.-----

QUINTA: Las partes convienen en que el arrendatario tendrá derecho al uso del casco, quincho y tanque australiano, etc. ubicados dentro del predio arrendado.-----

SEXTA: El Arrendador no se responsabiliza por: incendios, inundaciones, desperfectos y o cualquier otro siniestro que pudiera ocurrir en la unidad arrendada durante el transcurso de este arrendamiento

SEPTIMA: El Arrendatario recibe la unidad arrendada en buen estado de conservación y uso, especialmente en lo que se refiere al estado y funcionamiento de los alambrados y tranqueras, obligándose a devolverla al vencimiento del plazo contractual en las mismas condiciones en que la recibió, haciéndose responsable por cualquier daño perdida o deterioro que se produzca en la misma y en sus accesorios salvo el desgaste natural ocasionado por la acción del tiempo o su normal uso.---

OCTAVA: El inmueble será destinado al uso exclusivo agrícola y ganadero y afines y el arrendatario no podrá ceder o transferir total o parcialmente los derechos emergentes del presente contrato de arrendamiento, ni subarrendar, permutar o ceder el bien ni su uso o goce, ni cambiar el destino dado al inmueble objeto del presente arrendamiento. Asimismo el arrendatario podrá habitar el mismo con carácter permanente, ya sea personalmente y/o con su familia, .-----

NOVENA: El Arrendatario podrá realizar mejoras o modificaciones sin la notificación por escrito del arrendador y en todos los casos las mismas quedaran a beneficio de este ultimo sin derecho del primero a pago o compensación alguna.-----

DECIMA: El arrendatario podrá rescindir libremente el contrato en cualquier momento, notificándolo por telegrama colacionado al arrendador con un preaviso mínimo de treinta días. El Arrendatario de hacer uso de la opción resolutoria en esas condiciones, no deberá abonar suma alguna en concepto de indemnización.-----

DECIMO PRIMERA: La transgresión por parte del arrendatario de cualquiera de las presentes cláusulas otorgara derecho al arrendador a demandar su rescisión con indemnización por daños y perjuicios y todas las demás acciones que el mismo tuviera derecho a promover.-----

DECIMA SEGUNDA: Los gastos de sellados serán soportados por el Arrendatario .-----

DECIMA TERCERA: Para todos los efectos judiciales y/o extrajudiciales derivados del presente contrato de arrendamiento las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios que corresponden al Departamento Judicial Zarate-Campana con expresa renuncia a todo otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles. A tales fines constituyen domicilios en los ya mencionados precedentemente donde se tendrán por validas todas las citaciones y/o notificaciones que se le hicieren llegar aunque las partes no se hallasen presentes. Serán por cuenta del arrendatario todos los gastos judiciales y/o extrajudiciales derivados del presente contrato y por los efectos y/o diferencias sobre la interpretación del presente que deben dirimirse judicialmente.-----

Para constancia y en prueba de conformidad las partes firman al pie como acostumbran dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto a los 1 días del mes de abril de 2003 en la ciudad de Campana-

CONTRATO ACCIDENTAL DE ARRENDAMIENTO

Entre **LA TAP S.A.**, con domicilio legal en Av 65 de Campana, por una parte en adelante el **PRODUCTOR** y **CESAR** con domicilio en Colonia San Martín, Estación Herrera, Depto. Concep. Del Uruguay, Prov. de Entre Ríos, por la otra parte y en adelante llamada **EL**

Arrendatario, se conviene en celebrar el presente contrato accidental de Arrendamiento sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

ARTICULO I: Este contrato está excluido de las disposiciones de la Ley N° 13.246 y sus decretos reglamentarios en mérito a lo dispuesto por el art. 39 inc. A) de la citada norma, dado el carácter accidental del mismo y lo reglado por la Ley N° 21.452 y sus modificaciones.

ARTICULO II: EL PRODUCTOR cede en arrendamiento al **Arrendatario** quién así lo acepta, una fracción de campo de su propiedad, de aproximadamente 382 hectáreas de superficie, de las cuales 350 hectáreas aprox. resultan explotables para la siembra, dentro del establecimiento "LA S.A., sito en la localidad de , compuesto por el lote B del inmueble identificado con Plano de Mensura Número 17.269, Partida Número 033.933, Dominio Inscripto bajo Matrícula Número 6.854, que se encuentran identificados en el plano del establecimiento, que se adjunta a la presente, conjuntamente con copia certificada de su Título de Propiedad (Anexo A) o copia certificada y legalizada del contrato de arrendamiento.-

ARTICULO III: El **Arrendatario** destinare el predio exclusivamente a la producción agrícola de la siguiente manera: 120 hectáreas a la siembra de arroz, 50 para la siembra de maíz y la superficie restante a la siembra de soja **en rotación**.-

ARTICULO IV: El Productor declara que el campo es de su propiedad y que tiene pleno derecho a darlo en arrendamiento. El plazo de arrendamiento será de 12 (doce) meses (campana agrícola 2006-2007) contados a partir del 13 de junio de 2006, con vencimiento el del presente día 12 de junio del año 2007.-

Si la cosecha fuere levantada antes de la fecha de vencimiento, la presente se considerará terminada dos días después de finalizada la mencionada cosecha, con respecto a cada lote en particular.

En caso de que las condiciones climáticas imposibilitaran la terminación de la cosecha antes del día 12 de junio de 2007. EL PRODUCTOR otorgará al Arrendatario el plazo suficiente para concluir con la misma sin ningún tipo de pago adicional por parte del Arrendatario.

ARTICULO V: El Arrendatario mantendrá las hectáreas que utilice en buenas condiciones y combatirá a su exclusivo cargo y costo las plagas y malezas que pudieran eventualmente afectar el predio durante la vigencia de la presente. Asimismo una vez vencido el plazo citado en el artículo anterior, el Arrendatario entregará el predio totalmente desocupado y libre de terceros e intrusos. Queda establecido que los rastros que quedan al levantar la cosecha quedarán en el campo y serán de propiedad del Productor.- Asimismo se establece que a la entrega del campo no quedará ningún elemento, retirando el Arrendatario todos sus pertenencias, maquinarias, herramientas, bolsas plásticas con granos, a excepción de aquellas que por cuestiones climáticas no puedan ser retiradas dentro del término establecido. La mora en la devolución del campo al vencimiento del contrato y/o el abandono del mismo por parte del Arrendatario, facultará al Productor, previa notificación fehaciente al Arrendatario, a recuperar el campo en defensa de su patrimonio, labrando a tal efecto acta notarial en que se detallará el estado del campo, sus laboreos o sembrados, sin afectar ello la responsabilidad por los daños y perjuicios sufridos.- Una vez finalizada la cosecha el Arrendatario deberá asumir los gastos necesarios para entregar el campo en condiciones de normal utilización, sin la presencia de huellones y desniveles acusados, generados por las maquinarias utilizadas en la cosecha.-

ARTICULO VI: Como contraprestación por el uso del campo, El Arrendatario abonará al PRODUCTOR en moneda de curso legal en la República Argentina, el importe equivalente al valor de 700 kgrs de soja por hectárea sembrada mencionada en el artículo II, tomando la cotización promedio de precios lleno para soja Pizarra Rosario de los cinco días hábiles anteriores a la fecha de facturación de cada cuota.

El importe será facturado por EL PRODUCTOR, conforme a las normas impositivas vigentes. EL PRODUCTOR enviará al Arrendatario su factura el primer día hábil siguiente a la fecha de facturación de cada cuota al domicilio del Arrendatario quien pagará dentro de los treinta días de su recepción.-

ARTICULO VII: El Arrendatario pagará al PRODUCTOR en 3 (tres) cuotas cuyos porcentajes y fechas de facturación, serán los siguientes:

- Cuota 1: el equivalente a 150 kgrs. De soja sobre 350 hras. Del total de la fracción al momento de la firma del presente contrato de arrendamiento.-
- Cuota 2: el equivalente a 100 kgrs. De soja sobre 350 hras, el día 15 de diciembre de 2007.-
- Cuota 3: el saldo equivalente a 300 kgrs de soja sobre 350 hras. (aproximadamente) el día 15 de abril de 2008 previo a levantar la cosecha.-
- En caso de falta de pago en el término y/o condiciones pactadas, el Arrendatario deberá pagar una multa de \$ 200 por cada día de demora en la entrega hasta la cancelación de las deudas. Si la demora en la entrega fuera superior a 30 días el Productor, previa interpelación podrá reclamar la inmediata devolución del campo, reteniendo las sumas percibidas en concepto de compensación, sin perjuicio de los daños y perjuicios que pudieran reclamarse.-

ARTICULO VIII: El precio a que se refiere el artículo VI no contempla los impuestos, tasas y contribuciones existentes o que pudieran establecerse en el futuro y que fueran de aplicación durante la vigencia de la presente. En tal caso serán soportados por el sujeto pasivo que determine la ley, decreto o resolución.

ARTICULO IX: El Arrendatario no podrá ceder total o parcialmente el predio ofrecido, ni tampoco podrá echar animales ni construir o realizar mejoras, distintas de las aquí detalladas, salvo con autorización expresa de EL PRODUCTOR. El Productor no se responsabiliza por accidentes, casos fortuitos, incendios y/o cualquier otro siniestro hacia el Arrendatario y/o terceros y/o la propiedad.-

El arrendatario es el único responsable por los daños y perjuicios que pudieran ocasiona sus dependientes a bienes y personal del Productor, así como respecto de terceros, tomando a su exclusivo cargo el pago de toda indemnización que corresponda abonar a persona alguna por el daño parcial o total, material, físico o moral causado en la persona y/o bienes propios del Arrendatario y/o visitantes del establecimiento y/o cualquier tercero, cualquiera fuese la causa que los originase, y ello en virtud de tener el Arrendatario la guarda del campo ..- Asimismo el Arrendatario se obliga a mantener indemne a EL PRODUCTOR por todo eventual reclamo que pudiera, deducir sus trabajadores dependientes o ex dependientes, o sus derecho habientes,

terceros o sus derecho habientes, así como los organismos sindicales, previsionales, de la seguridad social, obras sociales, etc, cualquiera sea su fundamento jurídico, de todo costo, gasto, erogación, pasivo y/o daño derivado de tales reclamos.

➤ *El Arrendatario renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra EL PRODUCTOR, sus funcionarios, empleados un obreros, bien sea con fundamento en el Artículo 395 de la Ley 24.557 o cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o abonar al personal dependiente o ex dependiente alcanzados por la cobertura de la póliza de trabajo, por accidente de trabajo o en trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.-*

ARTICULO X: Las partes expresamente manifiestan que el Sr. Alberto Eugenio Sarna ha intervenido como gestor de negocios en la efectivización de este arrendamiento, razón por la cual las mismas le reconocen en carácter de honorarios por su gestión, el monto equivalente al 6% del valor del presente contrato, debiendo abonar cada contratante el 3% correspondiente a su parte, al momento de la firma del presente.-

Si durante la vigencia de esta propuesta, se vendiera la fracción de campo descrita en el Artículo II o parte del mismo, establecerá como condición de venta que el eventual comprador respete todas las estipulaciones de esta oferta hasta su finalización. EL PRODUCTOR informará al Arrendatario de la operación de venta dentro de los cinco días de concretada.

ARTICULO XI: Cualquier divergencia ocurrida en virtud de la presente será dirimida por los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Buenos Aires.-

Se considerará domicilio de las partes, los constituidos en el encabezamiento del presente, donde serán válidas todas las notificaciones. Todo cambio de domicilio será notificado.

En prueba de conformidad las partes firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en Campana, a los 16 días del julio de 2007.-

CONTRATO DE LOCACION DE VIVIENDA AMOBLADA PARA FINES DE VACACIONES O TURISMO:

PRIMERA: El Sr. Don..... de nacionalidad, quien acredita su identidad con, N°:, domiciliado en la calle, de la localidad de, provincia de, quien en adelante será denominado LA PARTE LOCADORA, da en alquiler al Sr. Don, de nacionalidad, quien acredita su identidad con, N°, domiciliado en, de la localidad de, provincia de, en adelante denominado LA PARTE LOCATARIA, y esta toma en alquiler la finca situada en, en adelante denominada FINCA LOCADA. LA FINCA LOCADA se entrega con el mobiliaje que se consigna en el Inventario y Avalúo, que integra este contrato como Anexo I, firmado por las partes. Tanto la FINCA LOCADA como el mobiliaje, se entregan en perfecto estado de conservación, instalación y funcionamiento. Al restituir la FINCA LOCADA, deberá devolver LA PARTE LOCADORA todo en el mismo estado recibido, salvo los deterioros que produzcan el buen uso y el transcurso del tiempo, caso contrario responderá por los daños y perjuicios, que involucran reparar lo averiado, reponer lo faltante, más los alquileres perdidos por el lapso insumido en reparaciones.

SEGUNDA: LA FINCA LOCADA sólo podrá destinarse a vivienda con fines turísticos de LA PARTE LOCATARIA y su grupo conviviente. Están prohibidas cualesquiera sublocaciones y/o transmisiones, parciales o totales, transitorias o permanentes, gratuitas u onerosas y en general, a todo título y el cambio del destino habitacional. Caso contrario responderá LA PARTE LOCATARIA con una cláusula penal de pesos..... \$ (U\$S DOLARES ESTADOUNIDENSES.....)por día, por cada violación a ésta. El locatario deberá respetar las normas del Reglamento de Copropiedad y el Interno del Edificio, a los que está afectada la FINCA LOCADA, los cuales declara conocer y aceptar.

TERCERA: El alquiler por todo el plazo de este contrato, será de pesos..... \$ (U\$S..... DOLARES ESTADOUNIDENSES.....) y se pagará por adelantado con las modalidades siguientes:

- **a)** En este acto el cincuenta (50) por ciento, sirviendo el presente contrato de recibo suficiente,
- **b)** El restante cincuenta (50) por ciento, contra entrega de la FINCA LOCADA, acto que se realizará el día.....

CUARTA: Además del alquiler estarán a cargo de LA PARTE LOCATARIA, los pagos por los consumos de agua corriente, energía eléctrica y gas y los servicios de jardinería, limpieza de tanque acuífero, mantenimiento del termotanque, piscina, podados de árboles, vigilancia, expensas comunes. Cuando por falta de pago LA PARTE LOCADORA tuviese que pagar alguna de estas obligaciones, sean enunciativamente, aranceles, consumos, expensas, honorarios, tarifas básicas, tasas, tributos, etc., LA PARTE LOCATARIA deberá reintegrarle la suma pagada convertida a dólares, al día del pago por el primero. Sobre dicha suma se aplicará un interés mensual del doble de las tasas activas para descubiertos en cuenta corriente, cobradas por el Banco de la Nación Argentina o el mayor banco local. LA PARTE LOCATARIA deberá entregar a LA PARTE LOCADORA todos los comprobantes de pago de estas obligaciones, juntamente con LA FINCA LOCADA y el moblaje, contra recibo detallado, caso contrario se considerará que no ha pagado sus obligaciones ni entregado el moblaje.

QUINTA: El plazo total e improrrogable de este contrato será de..... (.....) días, comenzando el..... de de y finalizando el de de..... a las hs. sin obligación de notificar el fenecimiento del plazo. LA PARTE LOCATARIA queda notificada en este acto, que LA FINCA LOCADA está destinada únicamente para fines de turismo y que al vencimiento de su período contractual, LA PARTE LOCADORA se obligó a entregarla a otros LOCATARIOS, que con los mismos fines turísticos lo sucederán. Por lo tanto el simple hecho de atraso en la restitución, acarrearía un enorme perjuicio a LA PARTE LOCADORA y al posterior LOCATARIO. Por estos fundamentos, queda pactada una cláusula penal a favor de LA PARTE LOCADORA, de pesos..... \$....., (U\$S..... DOLARES ESTADOUNIDENSES.....), por la simple irrestitución de la FINCA LOCADA el día y hora estipulados.

SEXTA: Al vencimiento del plazo será obligación de LA PARTE LOCATARIA, restituir LA FINCA LOCADA con su moblaje sin interpelación alguna, caso contrario deberá pagar a LA PARTE LOCADORA además de la cláusula penal estipulada, un sobrealquiler por la suma de pesos..... \$ (U\$S..... DOLARES ESTADOUNIDENSES.....) por día, exigible por adelantado, hasta la devolución de LA FINCA LOCADA y el moblaje en perfectas condiciones, pactándose para su cobro, el procedimiento judicial ejecutivo. Los sobrealquileres por irrestitución de LA FINCA LOCADA y el moblaje son independientes del derecho de accionar, que tendrá LA PARTE LOCADORA, singular o pluralmente, en caso de incumplimiento de LA PARTE LOCATARIA. En todos los casos la mora será automática, sin

preinterpelación alguna. preparar el procedimiento judicial ejecutivo, bastará este contrato, acta de constatación notarial del hecho o acto generador y liquidación por contador público certificando el monto adeudado que corresponda.

SEPTIMA: Todo pago fenecido el plazo, devengará un interés acumulativo con calidad de punitorio, a tasa flotante y capitalización semanal, esta última se realizará juntamente con la fijación de la tasa, el primer día hábil de cada semana. El interés aplicable, será el doble del fijado por el Banco de la Nación Argentina o el reemplazante, en sus tasas activas para descubiertos en cuenta corriente bancaria. Las tasas aplicables a cada período, serán las del inmediato anterior.

OCTAVA: Queda prohibida toda modificación y/o mejoras voluntarias, en LA FINCA LOCADA. LA PARTE LOCATARIA libera a LA PARTE LOCADORA del pago de cualesquiera mejoras, así sean necesarias y/o urgentes y las toma a su cargo. Asimismo pagará también el arreglo de todas las averías que acaecieren, renunciando a cualesquiera derechos de repetición y/o retención contra LA PARTE LOCADORA y las dejará en beneficio de LA FINCA LOCADA, sin indemnización alguna.

NOVENA: LA PARTE LOCADORA no será responsable por los daños y/o perjuicios que se le produzcan a LA PARTE LOCATARIA o a terceros en sus personas y/o en sus bienes, por causa de roturas, desperfectos, cortocircuitos, filtraciones, derrumbes, incendios, inundaciones, averías y/o accidentes, por cualesquiera causas, incluyendo las enumeradas en el Art. 1517 del Código Civil, ya que LA PARTE LOCATARIA toma a su cargo como riesgo propio, incluso el caso fortuito y la fuerza mayor, quedando liberada LA PARTE LOCADORA de las obligaciones de los Art. 1514 a 1526 del Cód. Civil.

DECIMA: Se prohíbe a LA PARTE LOCATARIA depositar aun transitoriamente, materiales inflamables, tóxicos, peligrosos o contaminantes en LA FINCA LOCADA..

UNDECIMA: LA PARTE LOCADORA se reserva el derecho de inspeccionar LA FINCA LOCADA, personalmente o con terceros por él designados, en horas diurnas durante todo el plazo contractual.

DUODECIMA: Para responder con el pago inmediato de las sumas dinerarias y demás cargas y hasta la restitución de LA FINCA LOCADA y pago de todas las obligaciones a su cargo, LA PARTE LOCATARIA entrega a LA PARTE LOCADORA e imputada a depósito en garantía, la suma de pesos \$ (U\$S DOLARES ESTADOUNIDENSES.....), que no devengará

intereses y es recibida en este acto por LA PARTE LOCADORA, sirviendo también el presente de suficiente recibo. Tendrá derecho LA PARTE LOCADORA a retener de este depósito en garantía, todas las sumas adeudadas por LA PARTE LOCATARIA que tengan como fuente esta locación, sean a él mismo o a terceros y hasta que reciba de las prestatarias de servicios y/provisiones, las facturas por consumos de LA PARTE LOCATARIA, que hasta el día de la restitución de LA FINCA LOCADA no hayan sido facturados y pagados. Se prohíbe a LA PARTE LOCATARIA, imputar el depósito dinerario en garantía, al pago de cualesquiera obligaciones anteriores, a la restitución de conformidad de LA FINCA LOCADA.

DECIMOTERCERA: Quedan constituidos los domicilios especiales, donde tendrán eficacia todas las notificaciones, sean extra o judiciales derivadas del presente contrato, que seguidamente se establecen:

- a) LA PARTE LOCATARIA en
- b) LA PARTE LOCADORA en

DECIMOCUARTA: Las partes aceptan que para las notificaciones extrajudiciales se use la Carta Documento de y/o la entrega de carta original, contra firma de la copia por el destinatario, sin más formalidades, con obligación recíproca de recibirlas.

DECIMOQUINTA: Para el caso de litigio, las partes se someterán a la competencia judicial, de los Tribunales Ordinarios de, renunciando a cualesquiera otras. También renuncian al derecho procesal de recusación sin expresión de causa, del juez que deba conocer.

DECIMOSEXTA: Cualquier incumplimiento contractual de LA PARTE LOCATARIA dará derecho a LA PARTE LOCADORA a rescindir este contrato y exigir al desalojo.

DECIMOSEPTIMA: Si el impuesto de sellos o timbres gravase este acto, sería pagado por las partes en las porciones, a cuyo efecto denuncian como monto imponible, la suma de pesos \$

DECIMAOCTAVA: Las partes declaran y se obligan, en forma definitiva, irrevocable y como condición indispensable de esta locación, que todos los actos jurídicos únicamente se perfeccionaran por escrito y ninguno en forma oral o verbal, vedando en especial cualesquiera prórrogas y/o nuevos contratos sobre esta FINCA LOCADA, fuera de los escritos y firmados por las partes obligadas. Si LA PARTE LOCATARIA pretendiere quedarse en LA FINCA LOCADA invocando locación verbal, prohibida expresamente en esta cláusula, deberá pagar

como cláusula penal, la cantidad de pesos..... \$ (USD..... DOLARES ESTADOUNIDENSES.....) en dinero efectivo, además de las otras obligaciones pactadas en el presente contrato. Por la importancia de las obligaciones asumidas en esta cláusula se la destaca y es consentida en especial, como prueba de la preferente prudencia en su lectura y aceptación. Las partes la firman a continuación:

- a) LOCADOR.....
- b) LOCATARIO.....

DECIMONOVENA: Quedan excluidas de la presente locación, los ambientes siguientes de LA FINCA LOCADA: En estos ambientes excluidos LA PARTE LOCATARIA no podrá acceder por causa alguna y quedarán cerrados con llave y precintados con fajas de papel pegados en sus aberturas, previamente fechados y firmados por las partes. La simple violación de alguna faja, obligará a LA PARTE LOCATARIA al pago de una cláusula penal de pesos..... \$ (U\$S DOLARES ESTADOUNIDENSES.....), también los daños y perjuicios, además del valor de las cosas faltantes, según denuncia de LA PARTE LOCADORA.

VIGESIMA: Las partes declaran, que el alquiler fijado en dólares de los Estados Unidos, tanto en el monto, como la moneda en la que se debe pagar, fue libremente pactado por ellas, en uso de la autonomía de la voluntad y en base a lo cual, aún en caso de circunstancias extraordinarias o imprevisibles, LA PARTE LOCATARIA y LA PARTE LOCADORA renuncian a invocar Imprevisión (Art. 1198 2da. Parte Cód. Civil), respecto al alquiler sobrealquiler y cláusulas penales. Como prueba que las partes han tomado en consideración esta cláusula y su importancia para la celebración del contrato, la firman en especial

- a) LOCADOR.....
- b) LOCATARIO.....

VIGESIMO PRIMERA: LA PARTE LOCATARIA deberá presentarse a recibir la entrega de LA FINCA LOCADA y pagar el saldo del alquiler e integrar el depósito dinerario en garantía, el día, a las hs. Si este día no cumpliera sus obligaciones este contrato quedará rescindido y como resarcimiento deberá pagar a favor de LA PARTE LOCADORA, una cláusula penal de pesos..... \$ (U\$S DOLARES ESTADOUNIDENSES.....).

VIGESIMO SEGUNDA: LA PARTE LOCATARIA asume la obligación de mantener ocupada siempre con alguna persona de su confianza LA FINCA LOCADA.

VIGESIMO TERCERA: Será obligación de LA PARTE LOCATARIA permitir el ingreso y desarrollo de sus tareas de conservación de los jardines en LA FINCA LOCADA, al jardinero Sr., siendo el pago de sus prestaciones a cargo de Queda entendido que LA PARTE LOCATARIA deberá tomar los recaudos de seguridad que estime convenientes y que LA PARTE LOCADORA no será responsable de eventuales actos ilícitos, por parte del jardinero o sus ayudantes.

VIGESIMO CUARTA: LA PARTE LOCATARIA será absolutamente responsable por las cosas que reciba con LA FINCA LOCADA, sean moblaje u objetos incorporados separables y responderá por las pérdidas o averías sean consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, por lo tanto quedarán comprendidos los hurtos y los robos.

VIGESIMO QUINTA: Cualquier incumplimiento contractual de LA PARTE LOCATARIA dará derecho a LA PARTE LOCADORA a exigir las cláusulas penales especiales y generales pactadas, acumulándose ambas.

VIGESIMO SEXTA: Todos los anexos y agregados firmados por las partes conforman o integran las declaraciones y estipulaciones del presente acto.

VIGESIMO SEPTIMA: Se firman..... Juegos de ejemplares idénticos, de un mismo tenor y a igual efecto, celebrado en la ciudad de....., el día..... del mes de..... del año.....

33.DEFINICION DEL ORGANISMO QUE LLEVARÁ A CABO LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO HASTA SU PUESTA EN MARCHA Y SU POSTERIOR REGULACIÓN Y/O SUPERVISACIÓN

A partir de todo lo expuesto y en atención a la dificultad que inicialmente puede conllevar la lectura e inteligencia de los disímiles temas tratados se pretende dar un RESUMEN de las cuestiones que se consideran de mayor relevancia.-

- Resulta claro para este consultor que el Gobierno Municipal debe liderar las tareas a desarrollarse. Dicho liderazgo no obstante debe resultar de una concertación de ideas c tanto con el apoyo del Gobierno Provincial como del Nacional, ello en atención a múltiples cuestiones existentes a resolver. Nótese las cuestiones de vías fluviales, caminos provinciales y nacionales, posibles parques nacionales, posible existencia de tierras fiscales, normas de diferentes orígenes a aplicarse, etc.-

- Como segundo eje principal se destaca el esclarecimiento de los estados de ocupación, dominial y carácter de las tierras implicadas.-

- Finalmente se reitera que luego de cumplidas las premisas antes referidas se deberán implementar normas que limiten, encausen y dirijan los esfuerzos utilizados, evitándose así resultados indeseados y perjuicios sociales, económicos y ambientales.-

- En una etapa final el Estado Municipal deberá desarrollar la cuestión atinente a los servicios de agua potable, cloacas, alumbrado, electricidad, asfalto, etc.-

COMPONENTE 9

34.EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

INTRODUCCIÓN

En general la evaluación económica de un proyecto tiene por objetivo fundamental, luego de haberse cumplido las etapas previas necesarias, que para este caso del Estudio de Desarrollo Integrado del Sector Islas del Partido de Campana, lo constituyeron la definición y conclusiones de las etapas previas o componentes y actividades del estudio.

Del relevamiento del área bajo estudio, de su potencial productivo, de los posibles desarrollos turísticos e inmobiliario, de los efectos de los impactos sociales y ambientales y del necesario marco jurídico e institucional.

En este contexto, se han identificado los aspectos o cuestiones esenciales del proyecto (necesidad/problema), en el Plan Maestro y se han formulado los posibles esquemas económicos para su financiamiento.

En este caso, se definirá la viabilidad económica financiera a partir de las inversiones públicas detalladas en el Plan Maestro y el repago consiguiente considerando como recursos tanto los impuestos directos e indirectos de carácter nacional o provincial que se derivarán de los ingresos y egresos que las actividades detalladas generarán.

Esta explicitación contendrá el marco de la evaluación económica y su naturaleza y/o evaluación social.

En síntesis, se propone:

Identificar, explicitar y cuantificar los costos (egresos) del proyecto.

Identificar, explicitar y cuantificar los beneficios (ingresos) del proyecto.

Definir los escenarios probables en los cuales se desarrollará el proyecto, en el marco de un horizonte temporal predefinido y pertinente con la finalidad y naturaleza del proyecto.

Determinar y plantear las distintas alternativas con los correspondientes análisis de sensibilidad.

Sobre la base de los anteriores realizar la evaluación económica propiamente dicha del proyecto, lo cual supone efectuar:

La formulación y cálculo del flujo de fondos (ingresos y egresos) en el horizonte definido.

La definición y cálculo de los indicadores económicos (VAN, TIR), los cuales permiten evaluar el proyecto en cuanto a su viabilidad y factibilidad de ejecución.

El resumen de los beneficios sociales y las posibilidades de generación de empleo

En función de los indicadores económicos explicitar las condiciones bajo las cuales el proyecto es factible, estableciendo la recomendación pertinente de inversión, su postergación o abandono de la idea-proyecto.

La presentación de un menú de modalidades de financiamiento.

La potencial conformación de un fideicomiso financiero, identificando posibles fideicomisarios.

Notas:

La evaluación económica se realizará sobre la base de la comparación entre la situación “sin proyecto” (explicitada en el diagnóstico) y la situación “con proyecto”, plasmada en el documento del proyecto.

La evaluación económica se realiza en forma independiente de las fuentes de financiamiento posibles del proyecto; no obstante constituye la base necesaria sobre la cual se pueden identificar las fuentes de financiamiento más apropiadas para el proyecto.

Marco de la Evaluación – Naturaleza del Proyecto

En cuanto a la naturaleza del proyecto se puede indicar que el mismo es claramente un proyecto económico - social, ya que está promovido desde una institución pública (Municipalidad de Campana) en su fase de preinversión, y se contempla que las fases de inversión y ejecución estén a cargo de la misma institución con la debida intervención de instituciones del Estado Nacional y Provincial.

El horizonte temporal del proyecto debe explicitarse sobre la base de considerar al proyecto como público, de aquí que dicho horizonte debe ser establecido para ejecutar las fases de inversión y operación entre el mediano y el largo plazo (más de 10 años). Dada la naturaleza del proyecto no son de aplicación aquí las condiciones y lógicas en que se desenvuelve el mercado de capitales “privados”, el cual suele estar más orientado hacia la reproducción de una lógica de corto y mediano plazo (menor a diez años).

Para el proyecto es prácticamente imposible que se reproduzcan en la praxis las externalidades y efectos intangibles identificados más abajo en un horizonte de corto o mediano plazo (menor a diez años).

Por tanto, se considera como razonable adoptar un horizonte de evaluación del proyecto de veinte (20) años en su fase de operación; considerando dos etapas en su fase de inversión, aunque pueden diferirse inversiones a otros periodos anuales en función de la presente evaluación económica, no obstante, se consideró una alternativa a 30 años.

O sea, las inversiones de la Fase A se efectuarán durante los primeros 4 años, mientras las correspondientes a la Fase B se realizarán durante los siguientes 4 años.

IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES, LOS COSTOS Y LOS BENEFICIOS

A. INVERSIONES

Se han estimado las inversiones correspondientes al Plan Maestro las cuales se detallan en los cuadros ANEXOS respectivos.

Las mismas alcanzan a:

ETAPA A: \$ 43 millones

ETAPA B: \$ 57 millones

B. BENEFICIOS DIRECTOS (BD)

B.1. Identificación de Beneficios Directos

Ingresos generados por la actividad forestal.
Ingresos relacionados con la actividad agrícola.
Ingresos de la actividad ganadera.
Ingresos generados por los desarrollos turísticos

B.2 Cuantificación de Beneficios (ingresos) Directos y Costos (egresos) Directos

Ingresos por actividad forestal
Ingresos relacionados con la actividad agrícola.
Ingresos de la actividad ganadera.
Ingresos generados por los desarrollos turísticos
Según anexos para cada una de las actividades: forestal, agrícola, ganadera y turística.

B.3. Total de Beneficios Directos Netos (ingresos menos egresos) BDN

En función de los ingresos ponderados para cada una de las actividades, se determinaron los Beneficios Directos Netos de Costos y Gastos

BDN = \$/año

El mismo se ha determinado para el análisis del VAN y de la TIR.

En este contexto, se considerarán como beneficios directos los impuestos directos e indirectos que se vinculan con las actividades señaladas, o sea, son los recursos para el repago del financiamiento de las inversiones previstas

Lo anterior, en función de que las inversiones definidas serán públicas.

C. BENEFICIOS INDIRECTOS (BI)

C.1. Identificación de Beneficios (ingresos) Indirectos

- Ingresos por incremento de la demanda por actividades agropecuarias y turísticas, recreativas y anexas (logística y transporte), asociadas a las actividades programadas.
- Generación de empleo indirecto, básicamente en las empresas citadas en los ítems anteriores, en términos del incremento de mano de obra necesario para afrontar el incremento de la demanda citada.

C.2. Cuantificación de Beneficios (ingresos) Indirectos

Se realiza una cuantificación de tipo general y aproximada en términos porcentuales del total de los beneficios indirectos del proyecto, actuando con la debida cautela en la asignación del porcentaje al efecto de no asignarle al proyecto beneficios que el mismo no genera.

$$BI = 10 \% * BD$$

D. EXTERNALIDADES Y EFECTOS INTANGIBLES (EEI)

D.1. Identificación de Externalidades y Efectos Intangibles

Contribución del proyecto en cuanto a:

- La dinamización y crecimiento económico en el sector agropecuario, turístico y logística afines, dada la diversificación en la oferta que el mismo implica.
- La dinamización y crecimiento económico general de Campana, como corolario de las actividades de investigación y transferencia a desarrollar en el Centro Los Reyunos y actividades anexas de otros sectores de la economía local.
- Promoción de la generación y cualificación del empleo en Campana, a través de la formulación y asistencia a la implementación, puesta en marcha y gestión de emprendimientos productivos y de servicios de diversa naturaleza.
- Ídem, debidos a la cooperación y asistencia a la implementación, puesta en marcha y gestión de políticas, programas y proyectos promovidos por organizaciones gubernamentales.
- Ídem anterior para organizaciones no gubernamentales.
- El progresivo incremento del nivel educativo (formal y no formal) de la sociedad local.

- La construcción de sinergias y efectos asociativos que se promueven desde el proyecto que contribuyen al incremento del capital social local; y las múltiples consecuencias sociales y económicas positivas de tal incremento.

D.2. Cuantificación de externalidades y efectos intangibles

La característica saliente de las externalidades y efectos intangibles es la prácticamente imposible cuantificación de los ingresos que pueden generar; por ello es que se recurre aquí a una valorización general porcentual de los beneficios directos (los de mayor certidumbre) del proyecto, actuando con la necesaria cautela a la hora de asignar dicho porcentaje al efecto de no asignarle al proyecto beneficios excesivos que probablemente no termine generando en el horizonte de evaluación.

Por los tanto las EEI se calculan sobre la base de:

$$EEI = 5 \% BD$$

ACTIVIDAD FORESTAL

Para el cálculo del cuadro de Costos e Ingresos a 5, 10 y 20 años se tuvieron en cuenta las siguientes premisas:

Sauce y Alamo

Ingresos y Costos

Para su determinación se tuvo en cuenta la opinión de la Consultora María Inés Jatib, quien analizó un extracto del documento 348. Borodowski, D. (1) y R. O. Suárez (1). Costo de producción de Salicáceas en la región del Delta del Río Paraná, Argentina. II Simposio Iberoamericano de Gestión y Economía Forestal. Barcelona, España. 18 - 20 septiembre 2004.

Asimismo, se tuvieron en cuenta los costos y subsidios determinados por la SAGPyA y la opinión del coordinador de Islas del Partido de Campana, D. Angel González.

El resultado es un costo de producción promedio para el cultivo de Salicáceas en la región Delta del Río Paraná. Este por ser promedio, consensua en valores medios los distintos costos y rendimientos posibles en la región.

Cuenta con las actividades que las condiciones hídricas actuales de la región hicieron necesario incorporar, como la realización de zanjas y sangrías, la instalación y funcionamiento de bombas de agua para el bombeo de excedentes hídricos, etc.

Se obtuvieron los costos de producción por año para todo el ciclo forestal, siendo el primer y segundo año considerado el costo de implantación y del tercer año hasta la tala rasa final el costo de mantenimiento de la forestación.

Sauce:

- El costo de plantación del 1er año es de \$ 2.242,70 /ha,
- 2do año es de \$ 492,30, por lo que el costo de implantación total es de \$ 2.735 /ha.
- El costo de mantenimiento del 3er año es de \$ 340.57 y del 4to año a la corta final, (raleo, poda y gastos grales), el costo de mantenimiento es de \$ 1.157,20 /ha para un ciclo de 12 años. El costo total del primer ciclo forestal para el sauce es de \$ 3.892,30 /ha.

Álamo:

- El costo de plantación del 1er año es de \$ 2.634.66,
- 2do año es de \$ 578,34 /ha, por lo que el costo de implantación total es de \$ 3.213 /ha
- El costo de mantenimiento del 3er año es de \$ 340.57 /ha y del 4to año a la corta final, (raleo, poda y gastos grales), el costo de mantenimiento es de \$ 1.229,78 /ha. para un ciclo de 14 años. Siendo el costo total del primer ciclo forestal para el álamo de \$ 4.443,89 /ha.

Los costos para raleo, poda y generales fueron distribuidos de conformidad a la información obtenida de los especialistas consulados y mencionados anteriormente.

2- Se estima que la tendencia de crecimiento en superficie cultivada será más que duplicada, por lo que de las 20000 ha., se llegará a los 20 años a 45.000 has.

3- Se estima que la distribución actual de 45% para álamos y 55% para sauces, se invertirá. Por lo que la distribución de las 25 mil has nuevas, quedará de la siguiente forma: 9.250 has de sauce y 15.750 ha de álamos.

4- Se supone que como consecuencia de las inversiones en infraestructura realizadas en los primeros años que mejorarán la producción por lo que se toman **200 ton/ha** a partir del año 15 y del 18 al 20 se considera un rendimiento de **300 ton/ha**.

5- Para la poda se ha considerado que se hará en el 3er, 4to y 5to año.

6- El raleo se hará en el 4to, en el 6to y en el 8vo.

7- Con relación a los subsidios se han considerado los valores indicados por la ley 25080 y su decreto de actualización. Asimismo, se ha estimado que los productores que solicitarán el subsidio de ley serán del orden del **50% de** las nuevas plantaciones (25 mil hectáreas). Considerándose subsidios del 10% para la viejas plantaciones.

8- Precio de venta: se consideraron los valores netos obtenidos actualmente por los productores, luego del traslado, corte, apeo y carga.
Sauce para pasta: \$ 76 / tns.

Álamos: para pasta \$ 76 (30%), aserrado \$ 130 (30%) y debobinado \$ 180 /tns (40%), respectivamente, de lo que se obtiene un valor promedio de \$ 133.80

9- Para las nuevas plantaciones de sauce y álamo, los años de corte se establecieron en el año 12 y en el 14, respectivamente.

10- Para el caso del Álamo (producción se tuvo en cuenta el trabajo: 345. Borodowski, E. D. (1) y R. O. Suárez (1). Silvopastoral system in the Argentine Delta Region, p. 23. En: Isebrands, J.G.; Richardson, J., comps. 2000. 21st Session of the International Poplar. Commission (IPC 2000): poplar and willow culture: meeting the needs of society and the environment; 2000. September 24-28; Vancouver, WA. Gen. Tech. Rep. NC-215. St. Paul, MN: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, North Central Research Station. 220 pp.

Si bien en la actualidad el mix productivo es el que se detalla a continuación:

Producción total: 220 ton/ha (100 %).
88 ton/ha rebobinado (40%)
66 ton/ha triturado (30 %)
66 ton/ha pasta (30%)

Y que la alternativa que manejan los especialistas para la producción de madera a cosecha para la plantación de *Populus deltoides* cv. "I 63/51" a los 15 años es de:

Madera para debobinado (diámetro de 9 pulgadas para arriba): 250 t/ha (79 %).
Madera para aserrado (diámetros de 6 a 9 pulgadas): 36 t/ha (11 %).
Madera para triturado (diámetros de 3 a 6 pulgadas): 31 t/ha (10 %).
Producción total: 317 t/ha (100 %).

Para las nuevas implantaciones se considera para el sauce y para el álamo un aumento real de los precios de venta como consecuencia de destinar el 70% a debobinado y el resto a aserrado y pasta. De esa manera, los valores a obtener serán de \$ 156.90 / tns.

Para este trabajo de preinversión se consideró prudente un período de corta al año 14 para mantener los datos acordes con los costos.

Se adjuntan anexos correspondientes que ilustran adecuadamente las distintas situaciones.

NUEZ PECAN

Inversión inicial: \$ 3.200 /ha/año, sin riego ni valor fundiario.
Mantenimiento: \$ 600 a \$ 1000/ha/año (aumenta con la edad)
Producción estimada: hasta 2,5 ton/ha/año
Precio/ton: de nuez, según nivel de industrialización y calidad.
Precio al productor 6 a 6,5 \$/kg. nuez de buena calidad
Nuez pelada envasada en atmósfera controlada entre 30 y 45 \$/kg.

Se adjunta anexo.

Es importante destacar, que para la confección de las tablas de ingresos y egresos colaboró el Ing° Agr° Eduardo Madero.

ACTIVIDAD GANADERA

Para la determinación de sus ingresos y costos se ha considerado lo siguiente:

Porcentaje de terneros sobre el stock final para cada año considerado, determinado en función de la capacidad reproductiva y del incremento estimado de la producción 58% al inicio y 70% al año 20.

Reposición normal de vacas de rezago y mortandad tanto del rodeo en general como de los terneros.

Luego de lo anterior, se ha determinado la cantidad de terneros en el 48% y en el 60%, respectivamente.

Se definió un peso promedio de 180 kg. para la venta de los terneros

Se consideró un valor promedio de venta por kilo vivo de \$ 3,20

Consecuentemente con lo anterior, se determinaron los ingresos anuales y se estimó un costo promedio del orden del 80%

Se adjunta anexo.

ACTIVIDAD TURISTICA

De acuerdo con el informe final del componente desarrollo turístico se determinó la cantidad de turistas tanto para la temporada alta, como para la baja a 5, 10 y 20 años.

Además, se desglosaron las personas que pasan el día y aquellas que pernoctan.

Habiéndose definido los ingresos por pernoctar, de conformidad con la siguiente escala: \$ 60 en la actualidad y \$ 120 en el año 20, y aquellos por pasar el día que se estimaron en el 50% de los primeros.

En lo que respecta a la expectativa media de ocupación efectiva para cada uno de los años considerados se pasa del 50% al 65 %.

Prestación de servicios a lo largo de 12 meses/año

Se adjunta anexo.

35. PLANTEO DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN COSTOS DE INVERSIÓN Y DE EXPLOTACIÓN DEL ORDEN DEL 10 Y 25 POR CIENTO.

Considerando los efectos sobre el Sector Isleño y en especial, sobre los sectores productivos, turismo y desarrollo inmobiliario, se han priorizado y detallado las inversiones de conformidad con el cronograma establecido, en las etapas A y B.

ETAPA A: \$ 43 millones

ETAPA B: \$ 57 millones

Siendo las más importantes los alteos, caminos y puentes tanto de la primera etapa como de la segundo, que en su conjunto suman aproximadamente \$ 61 millones, de un total de \$ 101 millones. En este caso, el sector de mayor desarrollo sería el forestal.

Asimismo, otra característica distintiva de este proyecto es la posibilidad de avanzar durante ocho años en las sucesivas inversiones en alteos y caminos, obras de arte, puentes, red eléctrica, agua potable y red cloacal, además de tenerse en cuenta que este plan de inversiones son sistémicas, esto significa que además de los caminos, puentes y obras portuarias el desarrollo de las Islas necesariamente traerá aparejadas inversiones en electricidad, agua y cloacas.

No obstante lo anterior, se han preparado 3 escenarios básicos considerando los BDN:

1. inversiones totales e ingresos fiscales totales de los sectores forestal (álamo-sauce), agrícola, ganadero y turístico.
2. inversiones e ingresos correspondientes al sector forestal, considerando la situación actual y las nuevas implantaciones.
3. inversiones e ingresos correspondientes al sector forestal, suponiendo que la totalidad de la producción forestal corresponden a nuevas implantaciones, este escenario se ha realizado con una proyección a 30 años teniendo en consideración la importante cantidad de años que se deben esperar para realizar los cortes.

Asimismo, para cada uno de los escenarios detallados, se tendrán en consideración los beneficios indirectos BI, las externalidades y efectos intangibles EEI, y los análisis de sensibilidad (con incremento de las inversiones del 10% y disminución de los ingresos del 25%), presentándose en consecuencia para cada escenario tres resultados adicionales, además del principal.

Escenario 1:

Beneficios Directos (BDN)

TIR (12%) 24.50 %

VAN \$ 33.710

Beneficios Indirectos (BI)

TIR (12%) 26.95 %

VAN \$ 37.081

Externalidades y efectos indirectos (EEI)

TIR (12%) 28.17 %

VAN \$ 38.766

Análisis de Sensibilidad

TIR (12%) 13.73

VAN \$ 5.906

Escenario 2:

Beneficios Directos (BD)

TIR (12%) 38.69 %

VAN \$ 29.802

Beneficios Indirectos (BI)

TIR (12%) 42.55 %

VAN \$ 32.782

Externalidades y efectos indirectos (EEI)

TIR (12%) 44.49 %

VAN \$ 34.272

Análisis de Sensibilidad

TIR (12%) 28.29

VAN \$ 26.943

Escenario 3:

Beneficios Directos (BD)

TIR (12%) 13.46

VAN \$ 12.928

Beneficios Indirectos (BI)

TIR (12%) 14.81 %

VAN \$ 14.221

Externalidades y efectos indirectos (EEI)

TIR (12%) 15.48 %

VAN \$ 14.867

Análisis de Sensibilidad

TIR (12%) 10.77

VAN \$ - 10.295

36. BALANCE DE COSTOS Y BENEFICIOS PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA

La metodología adoptada para definir la viabilidad económica financiera del proyecto, se realiza a partir de las inversiones públicas detalladas en el Plan Maestro y el repago consiguiente considerando como recursos tanto los impuestos directos e indirectos de carácter nacional (IVA y ganancias), como provincial (ingresos brutos), que se derivarán de los ingresos y egresos que las distintas actividades: forestal, turismo, ganadera y agrícola, generarán.

En este contexto, se ha desarrollado el Balance de Costos y Beneficios para la Inversión Pública prevista, cuya síntesis se expone seguidamente:

En primer término, si bien se han determinado el VAN y la TIR para los tres escenarios básicos

1. inversiones totales e ingresos fiscales totales de los sectores forestal (álamo-sauce), agrícola, ganadero y turístico.
2. inversiones e ingresos correspondientes al sector forestal, considerando la situación actual y las nuevas implantaciones.
3. inversiones e ingresos correspondientes al sector forestal, suponiendo que la totalidad de la producción forestal futura (45.000 ha), corresponden a nuevas implantaciones, este escenario se ha realizado con una proyección a 30 años teniendo en consideración la importante cantidad de años que se deben esperar para realizar los cortes.

Si bien, todos los resultados superan el 20% con una tasa de descuento del 12%, el más representativo e importante es el correspondiente al tercer escenario (nuevas implantaciones de álamos y sauces del sector forestal, con una proyección a 30 años debido a la naturaleza intrínseca de esas producciones cuyo período promedio de corte comienza a los 13/14 años).

Para estos escenarios, las variables que incrementan los resultados tanto los beneficios indirectos como las externalidades y efectos indirectos que potencian los emprendimientos; y las eventuales mayores inversiones (10%), y los menores ingresos (-25%), no alcanzan a neutralizar ni a esterilizar los guarismos alcanzados.

En segundo lugar, se enunciarán los posible beneficios sociales que se derivarán del proyecto:

Aumentará la calidad de vida de los pobladores actuales de aproximadamente 1500 personas. Se posibilitará la integración de la comunidad isleña con el continente.

Debido a que el servicio educativo en el Sector Isleño, es sin dudas uno de los sectores más atendidos y desarrollados, con dos polimodales y escuela de educación agraria, los mismos, se pueden convertir en una oferta más que atractiva no solo para los pobladores de la isla, sino también para muchos alumnos que concurren allí desde el continente, y que aumentaría con mejores accesos de comunicación.

Con respecto al tema de la salud, accesos de salida rápida hacia el continente favorecerían significativamente la mejor atención de la población.

Tercero, en lo referente a la generación de empleo y el consiguiente asentamiento poblacional es dable plantear lo siguiente:

Se estima que en un principio se crearán por lo menos 350 puestos de trabajo.

El transporte de pasajeros se incrementaría significativamente, pues hoy la mayoría de los accesos a la isla deben hacerse por la vía fluvial.

También, aumentaría la población a raíz de las obras, técnicos y obreros y la población flotante por tráfico turístico y de pasajeros en forma genérica.

Así como, la probabilidad de que mano de obra no residente se vuelque a actividades de servicios en la zona isleña.

Asimismo, es muy importante puntualizar que no se ha tenido en consideración valor residual alguno para la determinación del VAN y de la TIR; y que para la confección de estos indicadores económicos los valores de producción por hectárea considerados alcanzaron a sólo 300 toneladas y no el máximo posible de 500 toneladas ni uno intermedio de 400 tns,

Además, un elemento muy importante y difícil de mensurar desde el punto de vista económico-financiero es que este proyecto, sustentable y sostenible, permitirá al Sector isleño del Partido actuar como pulmón de la gran manzana que representa la Ciudad de Campana.

En definitiva, tanto los indicadores económicos –VAN y TIR-, como los beneficios sociales y la generación de empleo son positivos.

Se adjunta Anexos.

Evaluación Económica Financiera Forestal: sauce y álamo.

Evaluación Económica Financiera Ganadera

Evaluación Económica Financiera del Pecán

Evaluación Económica Financiera Turística

Ingresos Fiscales: sauce, álamo, ganadera, pecán y turismo.

Ingresos Fiscales 1: sauce y álamo, total con implantaciones nuevas.

Determinación del Valor Actual Neto – VAN; y la Tasa Interna de Retorno - TIR.

37. MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO:

Las distintas alternativas de financiamiento son:

1. Nivel Nacional: Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional – Crédito
2. Nivel Nacional: Fondo Fiduciario Hídrico - ANR
3. Nivel Provincial: Fondo Fiduciario – ANR, Aportes No Reembolsables
4. Fideicomiso Financiero - Bancos Comerciales
5. BID - Crédito
6. Fideicomiso de Garantía, conjunto del FFH y del FFP

A continuación, se explicitarán las características de los financiamientos citados:

Fondo Fiduciario de Infraestructura Regional

Norma de creación: Ley N° 24.855- de Desarrollo Regional y generación de Empleo, del 2/7/97-Decreto N° 924/97.

Fecha de contrato: 9/05/98

Plazo: 30 años.

Fiduciante: Estado Nacional.

Fiduciario: Banco de la Nación Argentina.

Fideicomisario: Estado Nacional.

Enquadre Presupuestario: Integrado a la Ley de Presupuesto como anexo al Art. 14.

Ambiente de Control: Integrado a la Ley 24.156 de Administración Financiera como Inciso d) al Art. N° 8 del ámbito de aplicación (mediante Ley N° 25152). Además posee Auditoria Interna y externa.

Finalidad: Asistir a las provincias y al Estado Nacional en la financiación de obras de infraestructura económica y social, de acuerdo a lo dispuesto en el Art.4 de la Ley 24.855.

El Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional, tiene como principales objetivos asistir a las Provincias y al Estado Nacional, incluyendo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la financiación de obras de infraestructura económica y social tendientes a la utilización de mano de obra intensiva, la integración nacional, la disminución de los desequilibrios socioeconómicos, el desarrollo regional y el intercambio comercial, el mismo otorga a las distintas jurisdicciones prestamos que permitirán realizar las distintas obras de infraestructura.

Las jurisdicciones presentan el proyecto ante el FFFIR.

Los proyectos se analizan desde el punto de vista técnico, económico y legal.

Las provincias deben dictar una ley autorizando el endeudamiento, otorgando en garantía fondos de coparticipación. La Nación debe tener autorizado el endeudamiento e incorporada la obra en la Ley de Presupuesto.

Los desembolsos se hacen contra la certificación de avance de obra en una cuenta del Banco Nación habilitada al efecto, previa comprobación del pago del certificado inmediato anterior y, en el caso de la Nación, además, la correspondiente autorización de la cuota y el devengado.

El Fondo está facultado para realizar auditorías sobre las obras financiadas.

Los fondos canalizados por este fideicomiso son créditos que se encuentran sujetos a las siguientes condiciones:

Plazo: Largo plazo

Tasa de Interés: libor más ½ punto, pero se ajusta el capital, lo que finalmente da como resultado una tasa del 16% sobre el capital ajustado.

Fideicomiso de Infraestructura Hídrica

Norma de creación: Decreto N° 1381/01

Fecha de contrato: 19/03/2002

Plazo: 30 años desde la celebración del contrato.

Fiduciante: Estado nacional.

Fiduciario: Estado Nacional.

Fideicomisario: Estado Nacional.

Encuadre Presupuestario: Integrado a la Ley de Presupuesto como anexo al Art. 14.

Ambiente de Control: Integrado a la Ley 24.156 de Administración Financiera como Inciso d) al Art. N° 8 del ámbito de aplicación (mediante Ley N° 25152).

Este Fideicomiso tiene por finalidad atender:

Las necesidades de financiación de los beneficiarios por la ejecución de obras, mantenimiento y servicios de infraestructura hídrica de recuperación de tierras productivas, mitigación de inundaciones,

Pago de compensaciones por disminuciones tarifarias a los concesionarios de dragado y mantenimiento de vías navegables,

Pago de intereses y amortizaciones de títulos de deuda pública,

Constitución de reserva de liquidez, entre otros fines.

En este marco, los términos definidos tendrán el significado que a continuación se indica:

a) **FIDUCIANTE:** Es el ESTADO NACIONAL en cuanto transfiere la propiedad fiduciaria de los bienes fideicomitados al FIDUCIARIO con el destino exclusivo e irrevocable al cumplimiento del contrato de fideicomiso respectivo.

b) **FIDUCIARIO:** Es el BANCO DE LA NACION ARGENTINA.

Serán beneficiarios del FIDEICOMISO DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA:

- a) Los contratistas y/o encargados de proyecto de obras, mantenimiento y servicios de infraestructura en la medida y con el alcance que le sea comunicado por el MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA por los proyectos de infraestructura de obras hídricas de recuperación de tierras productivas, mitigación de inundaciones en zonas rurales y avenamiento y protección de infraestructura vial y ferroviaria en zonas rurales y periurbanas, comenzando por aquellas regiones que se encuentran en emergencia hídrica.
- b) Los concesionarios de dragado y mantenimiento de vías navegables por las compensaciones por disminuciones tarifarias.
- c) Los organismos multilaterales de crédito o entidades financieras que ocurrieren al financiamiento de proyectos de infraestructura hídrica a ser pagados desde el FIDEICOMISO DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA.
- d) Los tenedores de títulos de deuda y/o certificados de participación por las emisiones que el MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA decida efectuar de conformidad con lo establecido en el presente decreto y, los prestadores de servicios relacionados con tales emisiones.

Estos fondos son Aportes No Reembolsables

Fondo Fiduciario Provincial

A través de la creación del Fondo Fiduciario, establecido por Ley 12.511 del 20 de octubre de 2000 (modificada por las leyes N° 12.874 y N° 13.002), reglamentada por el Decreto 4269 del 27 de diciembre de 2000, la Provincia de Buenos Aires ha generado una herramienta potente y confiable, para desarrollar el Plan Provincial de Infraestructura.

Al amparo de este régimen, los organismos del Estado Provincial en sus correspondientes áreas de responsabilidad podrán, en carácter de Entes Contratantes, encomendar el diseño, construcción, mantenimiento y financiación de obras y servicios públicos, bajo cualquiera de las formas contractuales previstas en el derecho argentino.

El Plan de Infraestructura Provincial prevé inversiones en los próximos diez años en obras vinculadas con los sectores educativo, seguridad, salud, vial, saneamiento, hidráulica y en general, de infraestructura social y productiva.

El concepto en que se basa la creación del Fondo Fiduciario consiste en fomentar y promover la participación del sector privado (empresas constructoras e instituciones financieras) en el desarrollo y realización de obras de interés público, asegurando su pago en el tiempo a través de la afectación, bajo el régimen jurídico del fideicomiso (Ley Nacional N° 24.441), de los recursos específicos que prevé la Ley N° 12.511 y su decreto reglamentario.

El Fondo asume el rol de principal pagador de los compromisos asumidos, habiéndose nominado al Banco Provincia de Buenos Aires como el agente fiduciario, de acuerdo al Decreto N° 4269/00 del Gobierno Provincial.

De acuerdo con la normativa vigente en nuestro país, el Fondo Fiduciario ha sido creado con una duración de treinta años.

El Fondo Fiduciario se ha constituido con los siguientes recursos principales:

a) el 50% de los ingresos provinciales vinculados al FONAVI y,

b) el 15% de la recaudación de los impuestos provinciales energéticos correspondientes a los Decretos Leyes 7.290/67 y 9.038/78 y a la Ley 8.474.

Por otra parte, la Provincia ha afectado en propiedad fiduciaria distintos inmuebles de propiedad del Gobierno Provincial, a los efectos de que el producido de sus ventas y/o sus rentas, sean incorporados al activo del Fondo Fiduciario.

Convenios y cesiones firmados con las áreas respectivas del Gobierno Provincial ha permitido que a partir de mayo de 2001 la mecánica operativa del Fondo contemple la afectación y acreditación automática en la fuente de cada recurso afectado en propiedad fiduciaria, de manera tal de otorgar las máximas seguridades jurídicas y financieras a aquellas instituciones que participen de la Provincia de Buenos Aires, quien a través de Bapro Mandatos y Negocios S.A. actúa como Fiduciario.

El fiduciario está obligado, conforme a las instrucciones que a tal efecto le imparta el Consejo de Administración del Fondo Fiduciario (en adelante el CAFF), a constituir tantos subfondos como obras se liciten y contraten. En tanto no se efectivice el pago de las obras que se encaren bajo este Plan, los recursos se mantendrán invertidos en un portfolio de Activos Financieros, de alta seguridad y liquidez.

El Fondo Fiduciario opera en el ámbito del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, y es administrado y conducido por un Consejo de Administración. Dicho Consejo está integrado por tres miembros representantes del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos y es el encargado de convenir con el Fiduciario, las obligaciones que competen a éste en el cumplimiento de la administración del Fondo.

Son funciones principales del Consejo de Administración:

Transmitir fiduciariamente el patrimonio asignado al Fondo por el artículo 3° de la ley 12.511.

Convenir con el Fiduciario la Administración del Fondo.

Admitir, en la operatoria del Fondo, los proyectos presentados por el Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos y aprobados por la Comisión Bicameral.

Instruir al Fiduciario acerca de la asignación de fondos obtenidos, estableciendo las disponibilidades financieras de acuerdo a los pagos y erogaciones a realizar.

Ordenar al Fiduciario los desembolsos del Fondo previstos como contraprestación en los contratos.

Disponer la venta, locación, usufructo, concesión, fideicomiso y otorgar cualquier otro derecho sobre la propiedad o uso de los bienes cuyo dominio fiduciario se la asigne al Fondo a fin de ser utilizado como garantía.

Efectuar la liquidación del Fondo y determinar, si lo hubiere, la distribución de los bienes y recursos remanentes a la Provincia.

La Selección y Ejecución del Plan de Obras.

Los diferentes ministerios y/o agencias provinciales con responsabilidad y capacidad primaria en la realización de obras de infraestructura (los Entes Contratantes), elevan sus propuestas al Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos.

El Ministerio, conjuntamente con el CAFF, efectúa una primera evaluación de la factibilidad de las mismas para ser incorporadas en la operatoria del Fondo. Los emprendimientos preseleccionados son puestos a consideración del Gobernador y posteriormente los anteproyectos aceptados, en caso de no estar incorporados al presupuesto provincial, son

elevados a la Comisión Bicameral de seguimiento del Fondo Fiduciario, para su aprobación e inclusión.

La comisión Bicameral estudia y evalúa estos anteproyectos y otros que desee considerar y finalmente dictamina sobre un listado de obras a ser incorporado al Plan de Infraestructura Provincial. Los anteproyectos son reenviados a los Entes Contratantes responsables, para la confección de los pliegos particulares y demás documentación necesaria.

De manera simultánea el CAFF fija las condiciones y plazo de pago para cada obra a licitar. Toda la documentación consolidada se envía a los Organismos de la Constitución de la Provincia para su aprobación. Posteriormente los Entes Contratantes efectúan los respectivos llamados a licitación.

Estos fondos son ANR, aportes no reembolsables

Bancos Comerciales

En este caso la organización del fideicomiso está a cargo de una entidad financiera, pública o privada, la cual emite los títulos de deuda pública o certificados de deuda privada.

Los fondos así generados son los activos fideicomitidos.

Estos fideicomisos son con oferta pública (6 meses), plazo hasta 5 años, tasa de interés del 15%, y garantía de coparticipación.

Como se observa, tanto el plazo, como la tasa de interés atentan contra la naturaleza del proyecto.

Además, requieren la intervención de la Bolsa de Comercio, de la Comisión Nacional de Valores, del Asesor Legal, de una Calificadora de Riesgo y de la respectiva publicación en el Boletín Oficial.

000 (modificada por las leyes Plan Provincial de Infraestructura.

BID

El BID es hoy la principal fuente de financiamiento multilateral para el desarrollo económico, social e institucional sostenible de América Latina y el Caribe, así como para la integración de la región.

Concede préstamos, recursos no reembolsables, garantías, asesoramiento en materia de políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.

Haciendo realidad una antigua aspiración latinoamericana, el BID fue establecido en 1959 con un mandato ambicioso y novedosas herramientas que lo convirtieron en modelo para otros bancos regionales de desarrollo.

El Grupo BID está integrado por el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y el Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin). La CII enfoca su acción en el apoyo a la pequeña y mediana empresa, mientras que el Fomin promueve el desarrollo del sector privado a través de donaciones e inversiones.

El BID contribuye al desarrollo socioeconómico sostenible de América Latina y el Caribe a través de sus operaciones de préstamo, liderazgo de iniciativas regionales, actividades de investigación y de difusión de conocimiento, institutos y programas.

El Banco ayuda a sus países miembros prestatarios a formular políticas de desarrollo y proporciona asistencia técnica y financiamiento para incentivar el crecimiento económico sostenible, reforzar la competitividad, promover la equidad social y combatir la pobreza, modernizar el Estado, y fomentar el libre comercio y la integración regional.

Desde su creación en 1959 hasta fines de 2007, el Banco ha aprobado más de US\$156.000 millones en préstamos y en garantías para financiar proyectos que demandaron una inversión total de US\$353.000 millones, y ha otorgado US\$2.400 millones en donaciones y financiamiento concesional para programas de cooperación técnica.

Las entidades que pueden recibir préstamos del Banco son los gobiernos municipales, estatales, provinciales y nacionales, instituciones públicas autónomas, organizaciones de la sociedad civil y empresas privadas.

Temas a los cuales se aboca la entidad:

Agricultura y desarrollo rural

Agua y saneamiento

Cultura

Desarrollo del sector privado y competitividad

Desarrollo social y pobreza

Desarrollo urbano

Educación

Energía

Ética

Finanzas

Gestión

Instituciones Públicas

Inclusión social y Equidad

Infancia y juventud

Integración y comercio

Macroeconomía

Medio ambiente y recursos naturales

Sociedad Civil

Tecnología de la Información y Comunicaciones

Trabajo y Capacitación

Transporte

En este marco, se estima razonable enmarcar el eventual pedido de préstamo dentro de las áreas: Agua y saneamiento y medio ambiente y recursos naturales.

Características del préstamo:

Términos y Condiciones Financieras:

Prestatario: Provincia de Buenos Aires

Condiciones de préstamo:

Ejecutor: Ministerio de Infraestructura

Plazo de amortización: 25 años

Período de Gracia 4 /5 años

Desembolso: de 1 a 8 años

Aporte local: a definir.

Tasa de interés: A definirse (según esquema clásico: libor más 2/3 puntos)

Comisión de Crédito: en ningún caso la comisión de crédito podrá superar el 0,75%,

Inspección y Vigilancia : máximo 1%

Moneda: Dólares estadounidenses

El Directorio Ejecutivo puede modificarlas estas condiciones tomando en consideración los antecedentes existentes, así como la respectiva recomendación del Departamento de Finanzas.

Esquema del Proyecto:

El fin del Programa es contribuir al desarrollo de la Islas del Partido de Campana. Para ello, el Programa incrementará de manera sostenible la oferta de infraestructura económica básica, garantizando mejores condiciones de transitabilidad en importantes tramos de la red vial y aumentando la capacidad y el nivel de confiabilidad del sistema productivo.

Condiciones contractuales:

Condiciones especiales previas al primer desembolso (i) Unidad Ejecutora formalmente creada y en funcionamiento, de acuerdo a los requisitos del Banco; (ii) Reglamento Operativo del Programa puesto en vigencia a través de una resolución ministerial provincial, y (iii) Evidencia de la suscripción de un convenio de sub-ejecución entre el Prestatario, a través del Ministerio de Economía de la Pcia. De Buenos Aires.

38. ANALISIS DE POTENCIAL CONFORMACIÓN DE UN FIDEICOMISO FINANCIERO

El fideicomiso es un instrumento por el cual una persona, física o jurídica (**FIDUCIANTE**), transmite la propiedad de bienes determinados a otra (**FIDUCIARIO**) que se obliga a ejercer todas las acciones inherentes a los bienes transmitidos en beneficio de quien designe el contrato (**BENEFICIARIO**).

¿Quiénes Pueden ser Fiduciantes?

- Personas Físicas
- Personas Jurídicas de carácter privada
- Personas jurídicas de carácter pública (Estado Nacional, Provincial, Municipal)
-

¿Qué bienes pueden ser cedidos fiduciariamente?

- Cosas inmuebles
- Cosas muebles
- Derechos creditorios
 - Préstamos Hipotecarios / Prendarios / Personales
 - Ingresos derivados de contratos
 - Facturas
 - Regalías
 - Impuestos / Tasas por Servicios
 - Derechos s/ Coparticipación de Impuestos (nacionales y/o Provinciales)
 - Otros Derechos creditorios

La constitución de un fideicomiso puede perseguir innumerables finalidades, es un instrumento muy conveniente para estructurar jurídicamente diferentes proyectos o garantizar el cumplimiento de obligaciones.

En Argentina, tradicionalmente, el financiamiento se ha canalizado a través del sistema bancario. Actualmente, ante el proceso de desintermediación financiera de principios de la década, los fideicomisos se han presentado como una solución adecuada tanto para inversores como para demandantes de crédito o fondos

Se pueden clasificar de la siguiente manera:

Ordinarios

- **Fideicomiso de administración.**
Se constituye con el fin esencial de gestionar los bienes cedidos fiduciariamente.
- **Fideicomiso de garantía.**
Se constituye con el fin de garantizar o asegurar con los bienes transferidos fiduciariamente y/o su producido, el cumplimiento de determinadas obligaciones.

Financieros

- Permite convertir activos ilíquidos en títulos valores (Certificados de Participación o Títulos de Deuda) que se monetizan mediante su colocación pública o privada. Los títulos son atendidos exclusivamente con los fondos generados por los activos fideicomitados.

Estos fideicomisos son con oferta pública (6 meses), plazo a 5 años, tasa de interés del 15%, y garantía de coparticipación.

Además, deben intervenir cumpliendo el rol especificado en la normativa respectiva las siguientes instituciones:

Bolsa de Comercio
Comisión Nacional de Valores
Publicación: BO
Asesor Legal
Calificadora de Riesgo

Ventajas

El fideicomiso es una herramienta jurídico financiera que dada su versatilidad, permite el desarrollo de innumerables operaciones y negocios, generando ventajas respecto de otras estructuras financieras:

Independencia y seguridad: se crea un patrimonio separado de los Fiduciantes (Muni/Pcia) y del Fiduciario (bapro), asilando los riesgos inherentes a estos y protegiendo a los terceros en caso de concurso, quiebra o problemas financieros de los Fiduciantes y/o del Fiduciario.

Flexibilidad: se trata de una estructura ad hoc desarrollada para cada necesidad.

Transparencia y seriedad: los activos son administrados por un tercero independiente y profesional (Fiduciario), bajo instrucciones convenidas en el contrato de fideicomiso.

Adicionalmente, el fideicomiso permite:

El fortalecimiento de garantías, mejorando el acceso al crédito y el costo de endeudamiento.

Desarrollar emprendimientos inmobiliarios

Desarrollar negocios agropecuarios

Desarrollar obras de infraestructura

Constituir una garantía autoliquidable sin necesidad de intervención judicial (Fideicomiso de Garantía)

MARCO LEGAL

- Ley 24.441 (del 9/1/95) brinda el marco jurídico general aplicable a los contratos de **fideicomiso** y define el concepto de dominio fiduciario a través de la reforma del *Art. 2662 del Código Civil*.
- Normas de la Comisión Nacional de Valores, como autoridad de aplicación respecto de los **fideicomisos financieros**.
- Normas del Banco Central de la Republica Argentina, para **fideicomisos** en cuyos activos se encuentren créditos originados por entidades financieras.

Para llevar a cabo la tarea de Administrador Fiduciaros se ha pensado en BAPRO Mandatos y Negocios debido a que ha participado en operaciones estructuradas con fideicomisos tanto ordinarios como financieros, con oferta pública o privada, encontrándose inscripta en los registros de la Comisión Nacional de Valores como Fiduciario Ordinario y Financiero.

Cuenta con personal altamente especializado en la generación de fideicomisos y servicios fiduciaros tanto para el sector privado como el público.

BAPRO brinda la necesaria **confianza, experiencia, responsabilidad** y la **seguridad** reflejada en su permanencia en el mercado desde el año 2000, siendo uno de los principales administradores fiduciaros de la Argentina.

FIDEICOMISO PROPUESTO

Se propone constituir un fideicomiso ordinario de administración y/o garantía y en BAPRO Mandatos y Negocios en su rol de fiduciario.

Las características del fideicomiso serán:

Fiduciante: Estado Nacional y/o Provincial
Fiduciario: BAPRO Mandatos y Negocios SA
Beneficiario: Municipalidad de Campana
Cuenta fiduciaria: específica para este fideicomiso

En este caso será necesario solamente contar con:

Asesor Legal
Calificadora de Riesgo

En síntesis:

se estima que será necesario estructurar un fideicomiso de administración, en caso de que los fondos sean ANR (FFH o FFProvincial), o un fideicomiso de garantía en la alternativa de contar con financiamiento, por ejemplo del BID, en este caso con garantía de coparticipación.

Lógicamente, en primero debe tratar de obtenerse los fondos del FFH o del FFP.

A su vez, y de conformidad con las consultas pertinentes efectuadas en la Municipalidad de Campana, las inversiones previstas podrían llevarse a cabo en forma parcial, esto significa, encarar en primera instancia las correspondientes al anillo vial.

39. CONCLUSIÓN:

Nuestra opinión sobre el Proyecto de Prefactibilidad del Sector Isleño del Partido de Campana es positiva, razonable y sustentable desde el punto de vista económico-financiero teniendo en cuenta las obras de infraestructura a emprender.

Existiendo posibilidades de potenciar los sectores productivos en general, y forestal en particular, y los desarrollos turístico e inmobiliario.

Asimismo, los emprendimientos tendrán un impacto favorable desde el punto de vista social y del estudio ambiental tanto para la fase de construcción como para la de operación surgen efectos positivos y negativos, debiéndose establecer las medidas de mitigación correspondientes.

En este contexto, será la Municipalidad de Campana la encargada de dictar y acordar con las jurisdicciones nacional y provincial, las normas legales necesarias.

Para financiar las obras de infraestructura se propone constituir un fideicomiso ordinario de administración y/o de garantía, en el cual actúe como fiduciante el Estado Nacional y/o el Provincial, BAPRO Mandatos y Negocios SA en el rol de fiduciario y el beneficiario sea la Municipalidad de Campana y la Comunidad que esta representa.

Por todo lo anteriormente expuesto, es opinión llevar a cabo la Factibilidad y el Proyecto Definitivo para desarrollar armónica, racional y de manera sostenible el Sector Islas del Partido de Campana.

40. PLAN DE ACCIÓN

Seguidamente se presentará la Hoja de Ruta, la que luego de ser aprobada por la Municipalidad se estima se debería poner en marcha:

1. Se presentará a la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Campana el Estudio de Prefactibilidad del “Estudio de Desarrollo del Sector Islas del Partido de Campana”; y todos sus Anexos.
2. Se expondrá a la Sra. Intendenta Municipal este Estudio de Prefactibilidad y todas las características del mismo.
3. Se obtendrá de la Intendencia la aprobación del Estudio de Prefactibilidad y del Plan de Acción Propuesto.
4. Las autoridades municipales tomarán contacto con el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires para analizar conjuntamente la posibilidad de constituir un Fideicomiso de Garantía a través del Fondo Fiduciario Provincial para el desarrollo de la infraestructura.
5. Ídem anterior, este vez con el Gobierno Nacional para lograr fondos del Fideicomiso de Desarrollo Hídrico del Ministerio de Planificación e Infraestructura del Gobierno Nacional.
6. La Municipalidad de Campana a través de la Secretaría de Planeamiento instruirá elaborar el Estudio de Factibilidad y el Proyecto Definitivo sobre el Desarrollo del Sector Islas del Partido de Campana.
7. Luego de su aprobación, el mismo será presentado a la UNPRE
8. Se definirá el tipo de fideicomiso a constituir, en lo posible un fideicomiso de garantía con fondos de los dos fideicomisos señalados, siendo los mismos no reembolsables.
9. Se firmará un Convenio Marco con BAPRO Mandatos y Negocios SA, para que terminados el Proyecto Definitivo y obtenidos los fondos puntualizados se formalice el Fideicomiso y puedan comenzar las obras de infraestructura.
10. Se iniciará el Proyecto de Factibilidad Definitivo y cuestiones conexas.
11. Se creará la Unidad de Ejecución del Proyecto (UEP), la cual estará a cargo de tomar contacto con los gobiernos Nacional y Provincial a los fines de analizar la posibilidad de constituir un fideicomiso de Administración a partir de del Fondo Fiduciario Provincial y del Fideicomiso de Desarrollo Hídrico; para posteriormente definir el tipo de fideicomiso a constituir.

A su vez, bajo su responsabilidad se elaborarán los términos de referencia del Estudio de Factibilidad y del Proyecto Definitivo y su presentación a la UNPRE.

Asimismo, tendrá a su cargo la preparación del Convenio Marco con BAPRO.

Para finalmente, realizar el seguimiento de la Factibilidad y el Proyecto Definitivo.

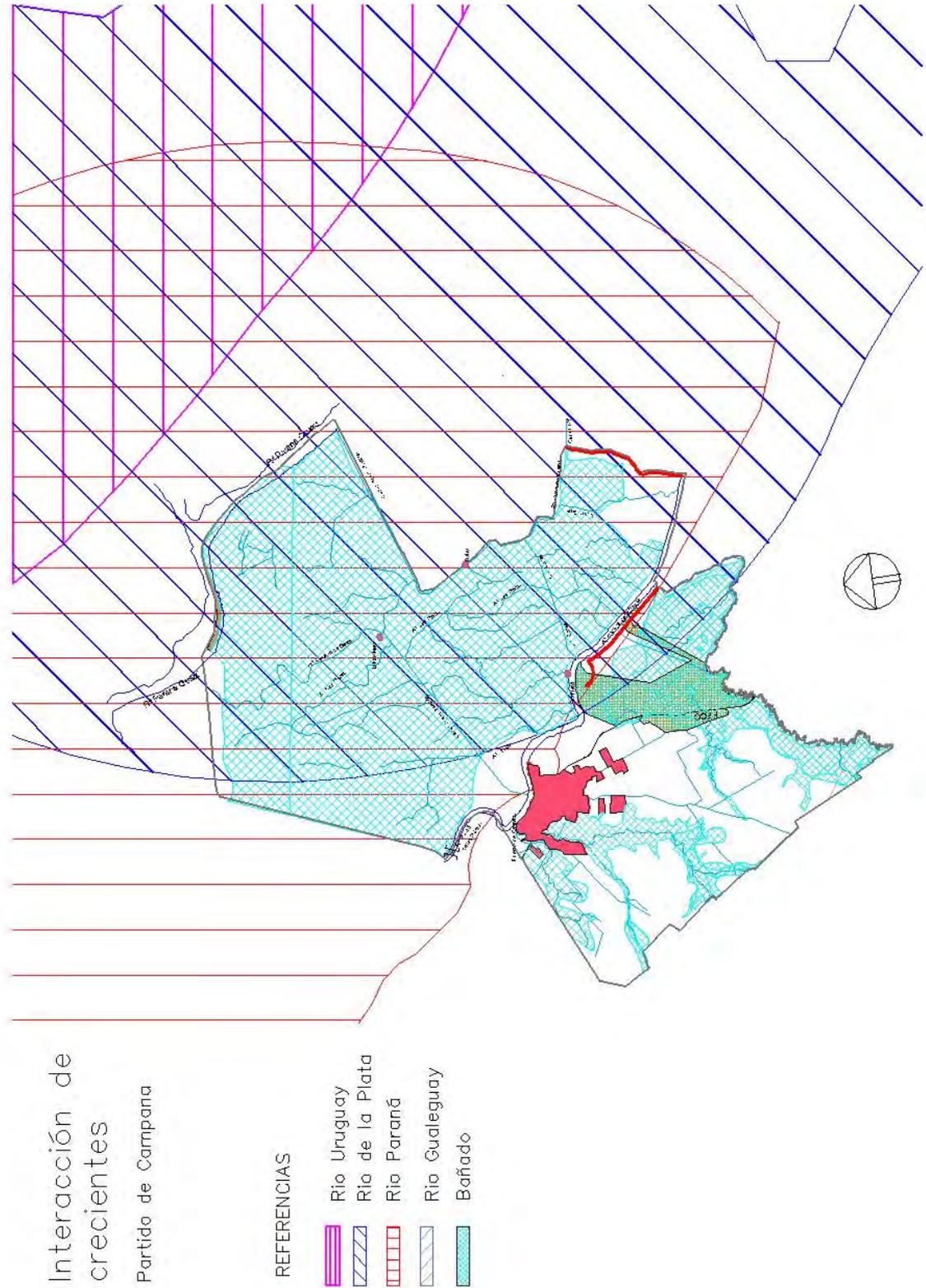
Cronograma

mes	1	2	3	4	5	6
actividad						
1	X					
2		X				
3		X				
4			X			
5			X			
6			X			
7				X		
8					X	
9						X
10						X
11			X			

INDICE

1.	Caracterización de la influencia de mareas	2
2.	Acceso a la Ciudad de Campana	3
3.	Caracterización de la red ferroviaria existente	4
4.	Foto satelital.....	5
5.	Area recreativas.....	6
6.	Aptitud productiva de la tierra	7
7.	Infraestructura existente	8
8.	Uso Actual del suelo	9
9.	Infraestructura para la producción.....	10
9.1.	Infraestructura para la producción: Etapa A.....	11
9.2.	Infraestructura para la producción: Etapa B	12
10.	Puertos(balsas) existentes a reparar.....	13
11.	Turismo	14
12.	Desarrollo inmobiliario	15
13.	Mapa de red vial existente.....	16
14.	Mapa de red fluvial y puertos.....	17
15.	Mapa de Anillo vial.....	18
15.1.	Mapa de Anillo vial: Etapa A.....	19
15.2.	Mapa de Anillo vial: Etapa B	20
16.	Mapa de Red vial propuesta.....	21
17.	Mapa de Red vial futura.....	22
18.	Mapa de Obras de Arte	23
19.	Mapa de Red hidrica	24
20.	Mapa de Red eléctrica.....	25
21.	Mapa de Red vial existente: estudio de anteproyecto	26
22.	Mapa de Red vial a construir: etapa A-estudio de anteproyecto	27
23.	Mapa de Obras de arte a construir: Etapa A- estudio de anteproyecto.....	28
24.	Mapa de balsas a reparar: etapa A- estudio de anteproyecto.....	29
25.	Mapa de Instalación eléctrica: etapa A- estudio de anteproyecto.....	30
26.	Mapa de Red vial a construir: Etapa B –estudio anteproyecto.....	31
27.	Mapa de balsas a reparar: etapa B- estudio de anteproyecto.....	33
28.	Mapa de obras de arte a construir: etapa B- estudio anteproyecto	32
29.	Mapa de Instalación eléctrica: etapa B -estudio de anteproyecto.....	34

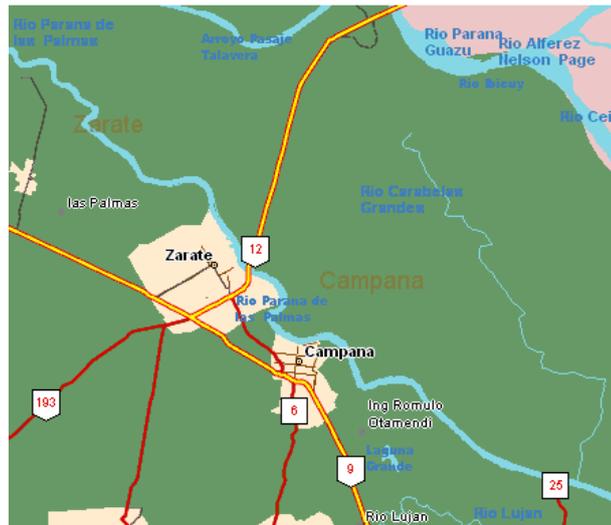
1. Caracterización de la influencia de mareas



Mapa 1: Area de Estudio de mareas

Sección MAPAS

2. Acceso a la Ciudad de Campana



Mapa 2: Esquema de la red de accesos



Mapa 3: plano de la Ciudad de Campana

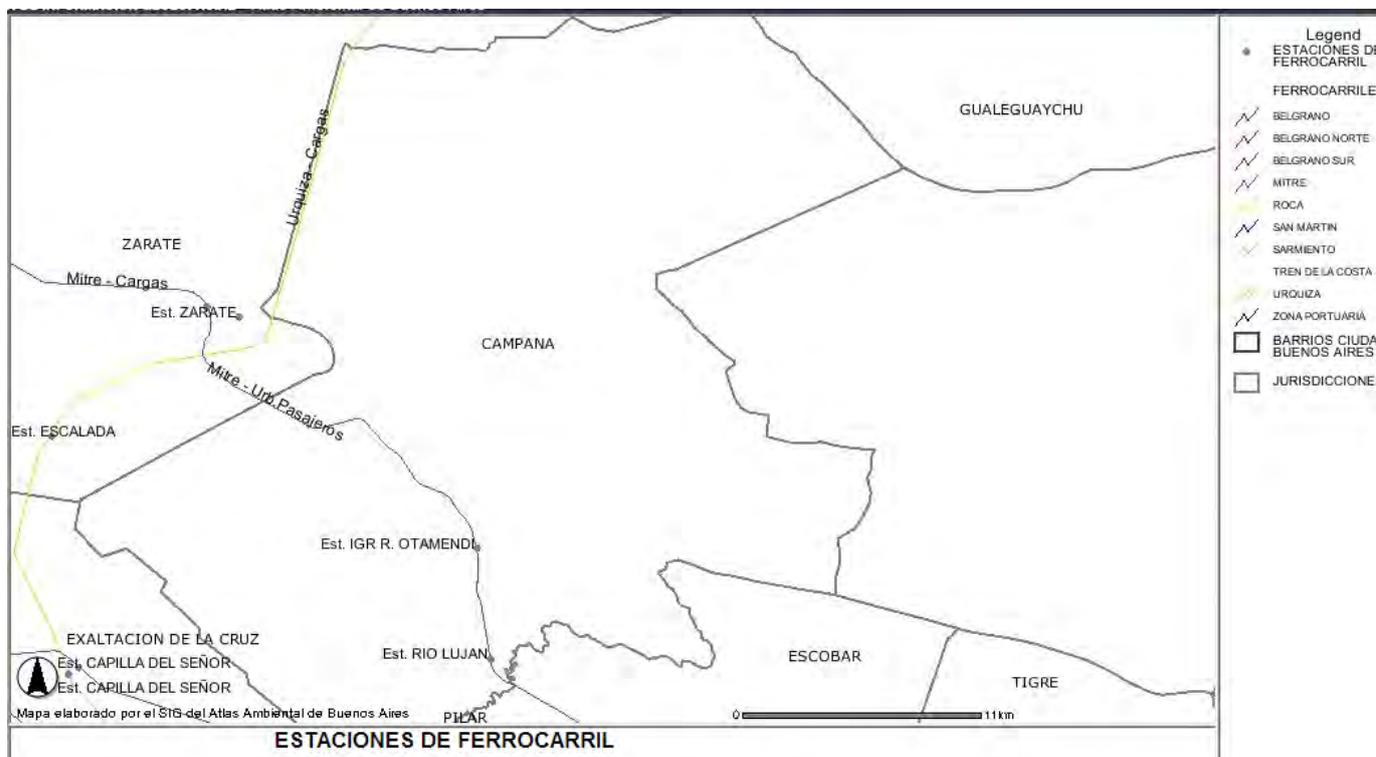
REFERENCIAS

- | | |
|---|----------------------------|
| 1-Iglesia | 5-Muelle |
| 2-Municipalidad de Campana | 6-Río Paraná de las Palams |
| 3-Museo del Automóvil | 7-Estación de Campana |
| 4- Paseo Costanero y Estación Ferroviaria | 8-Museo ferroviario |
| A- Instituto Docente | 9-Barrio Inglés |
| B- Casa de la Costa | E- Taller ferroviario |
| C- Aduana(Luis Costa) | F- Capilla |
| D- Prefectura | G- Ciudad e Campana |
| | H- Campana Boat Club |

3. Caracterización de la red ferroviaria existente

La red ferroviaria, por su potencialidad, forma parte importante de la infraestructura de transporte de la ciudad transformando Campana como central de transferencia.

También es interesante recuperar la Estación Rómulo Otamendi para poder establecer la conexión de la producción que sale de las Islas por el camino Malvinas Argentinas y utilizar el transporte ferroviario.



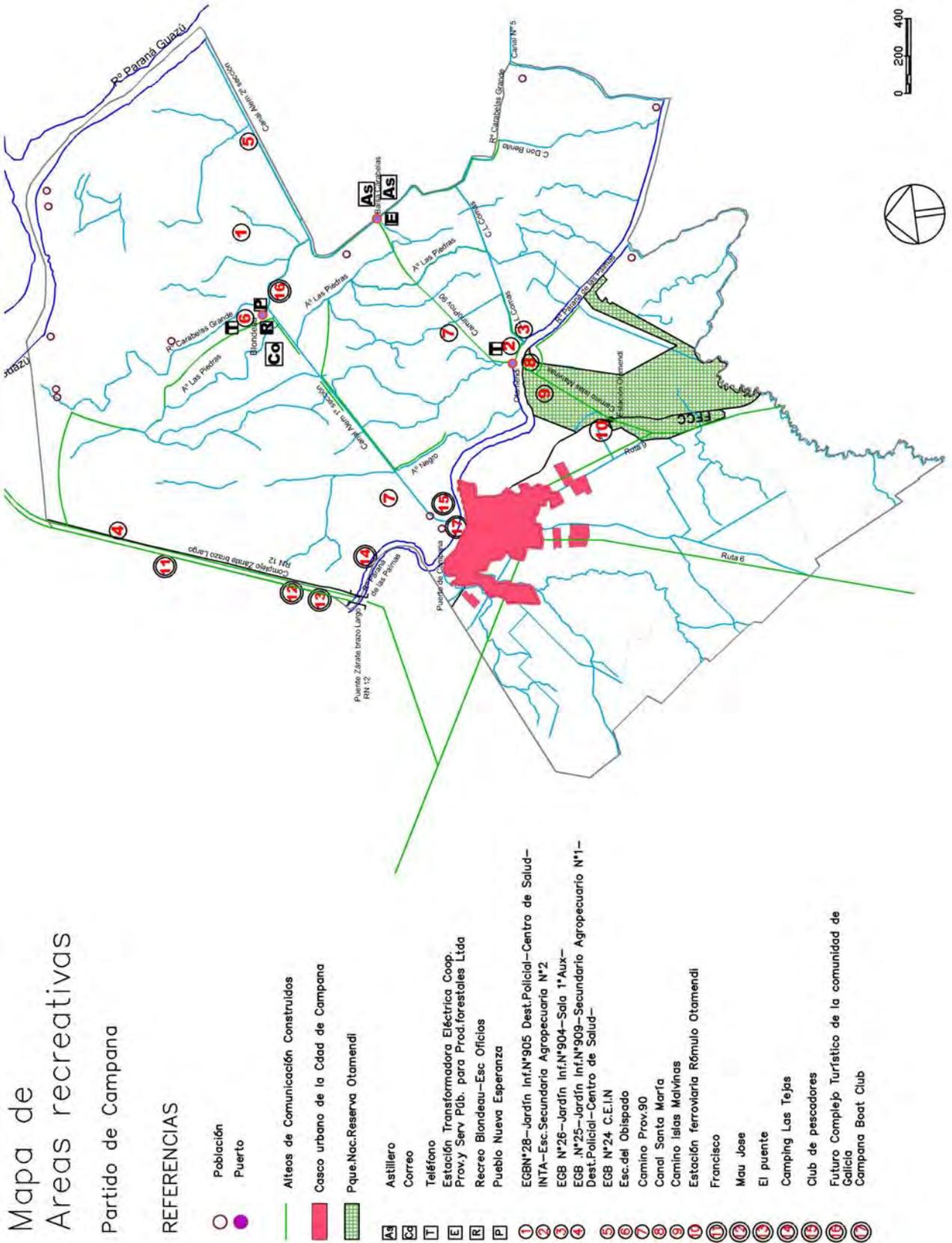
Mapa 4: plano de FFCC de la Ciudad de Campana

4. Foto satelital



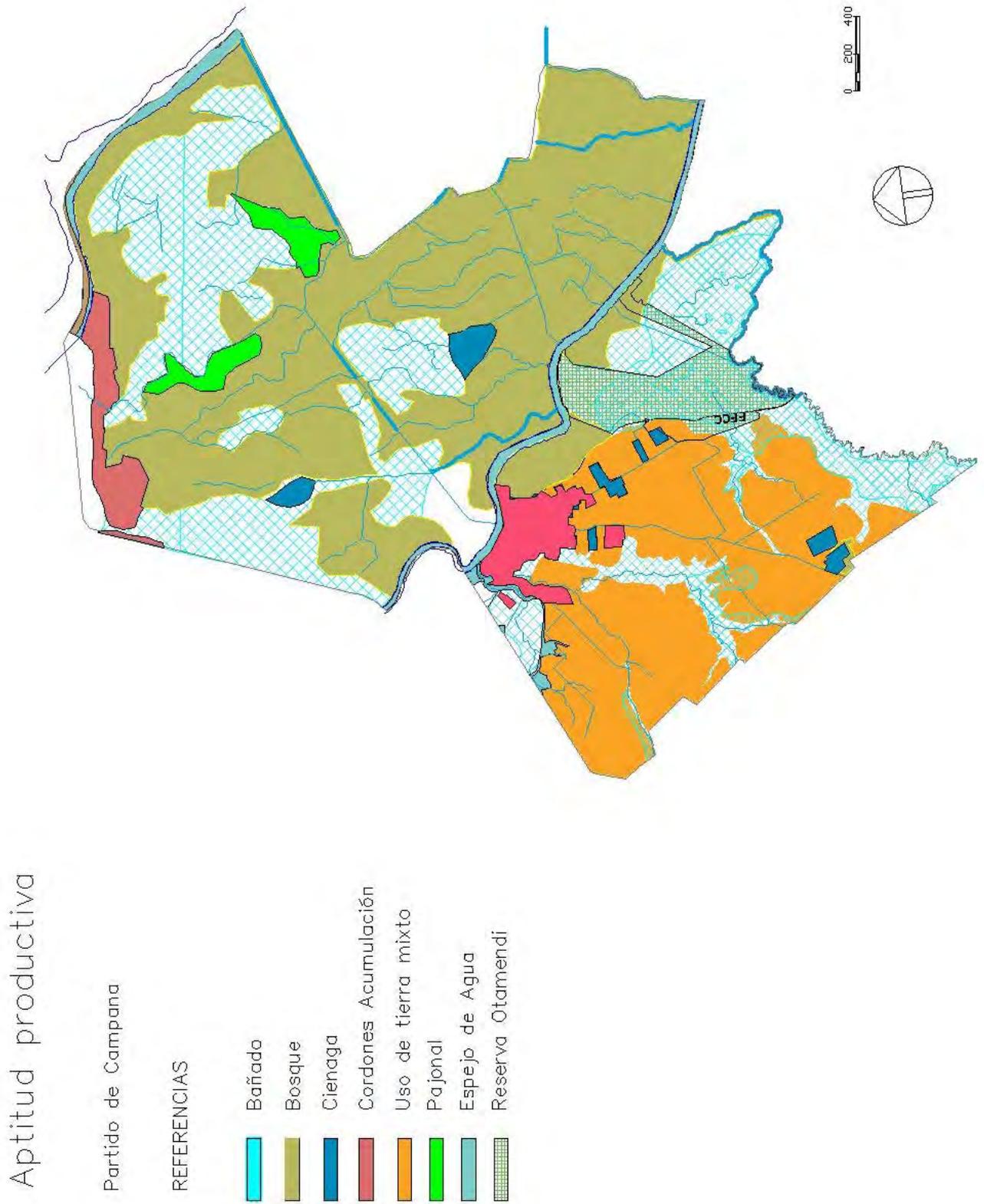
Mapa 5: Foto satelital-Aspectos geográficos

5. Areas recreativas

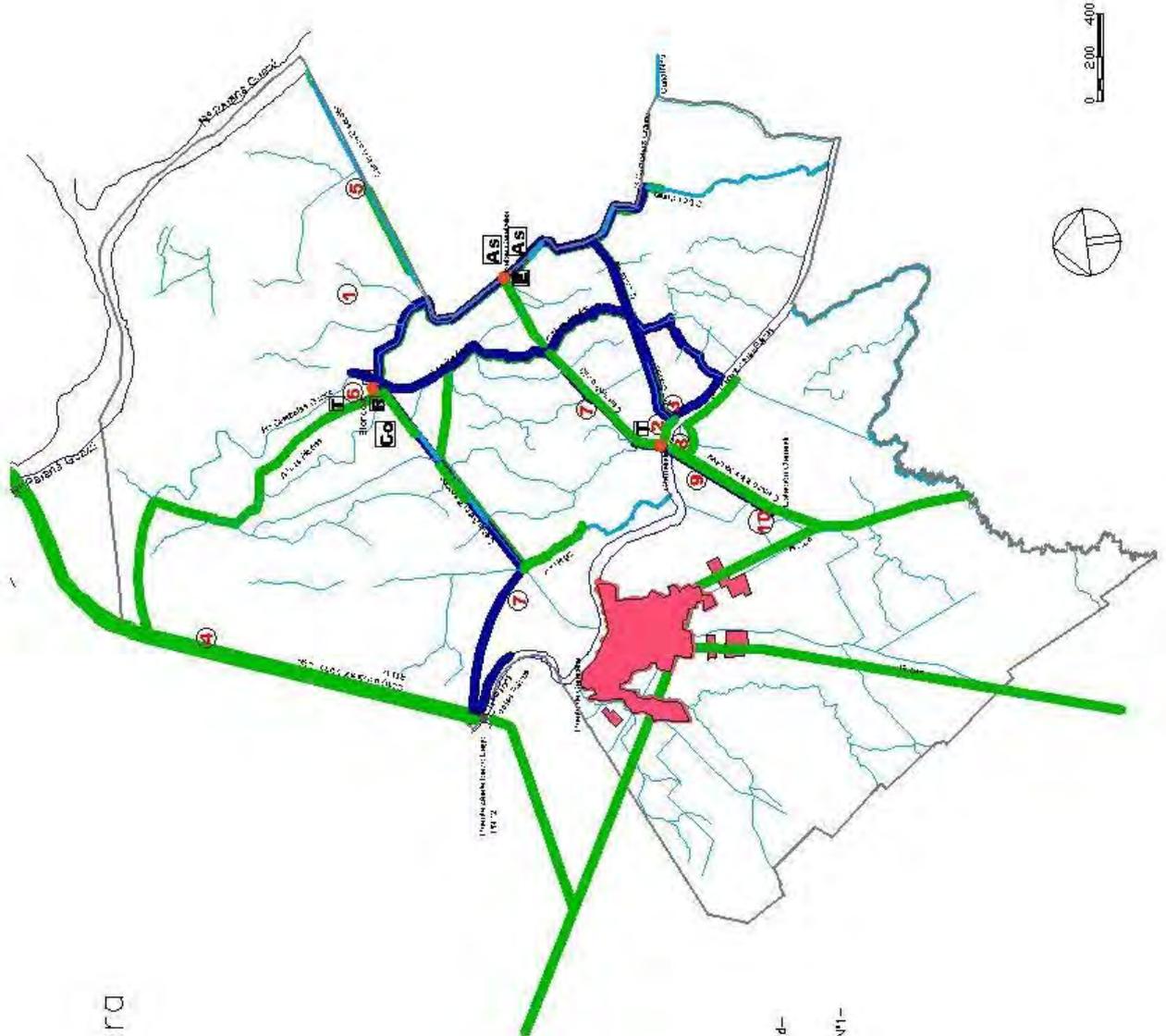


Mapa 6: Mapa de áreas recreativas

6. Aptitud productiva de la tierra



7. Infraestructura existente



Mapa de infraestructura existente

Partido de Campana

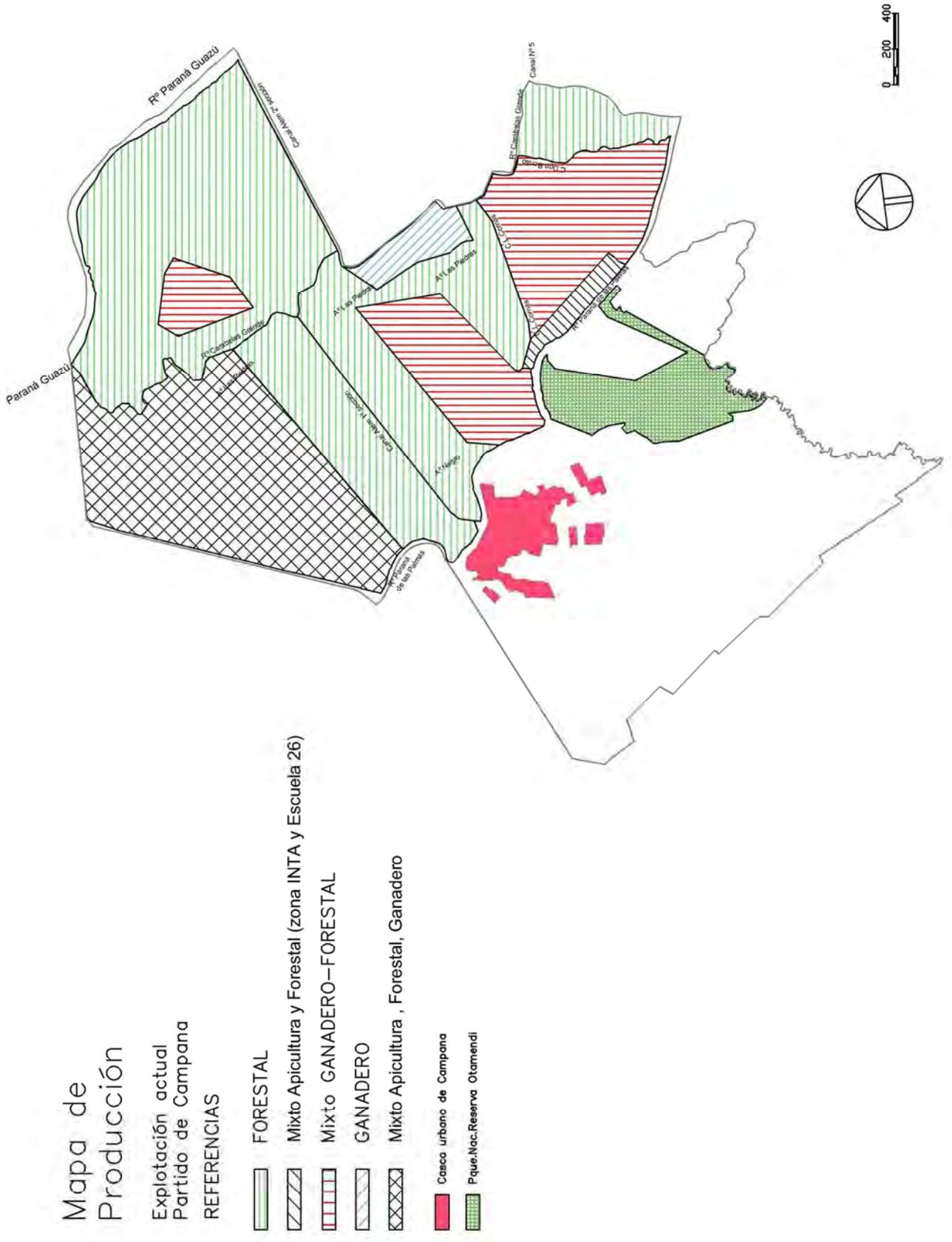
REFERENCIAS

- Puerto existente
- Red Provisión eléctrica existente
- Rad vial existente
- Límite Municipio de Campana
- Casco urbano de Campana

- AS Astillero
- CA Correo
- TE Teléfono
- ET Estación Transformadora Eléctrica Coop. Prov. y Serv. Púb. para Productores Lida
- RI Riaseco Blondeau—Esc. Oficiales
- PI Pueblo Nueva Esperanza
- 1 EGB N°28—Jardín Inf.N°905 Dest.Policia—Centro de Salud—
- 2 INTA—Esc.Secundaria Agragropecuaria N°2
- 3 EGB N°25—Jardín Inf.N°904—Sala 1°Aux—
- 4 EGB N°25—Jardín Inf.N°909—Secundario Agragropecuaria N°1—
- 5 Dest.Policia—Centro de Salud—
- 6 EGB N°24 C.E.L.N
- 7 Esc.del Obisporo
- 8 Camino Prov.30
- 9 Canal Santa María
- 10 Camino laica Malvinas
- 11 Estación Ferroviaria Rémulo Otamendi

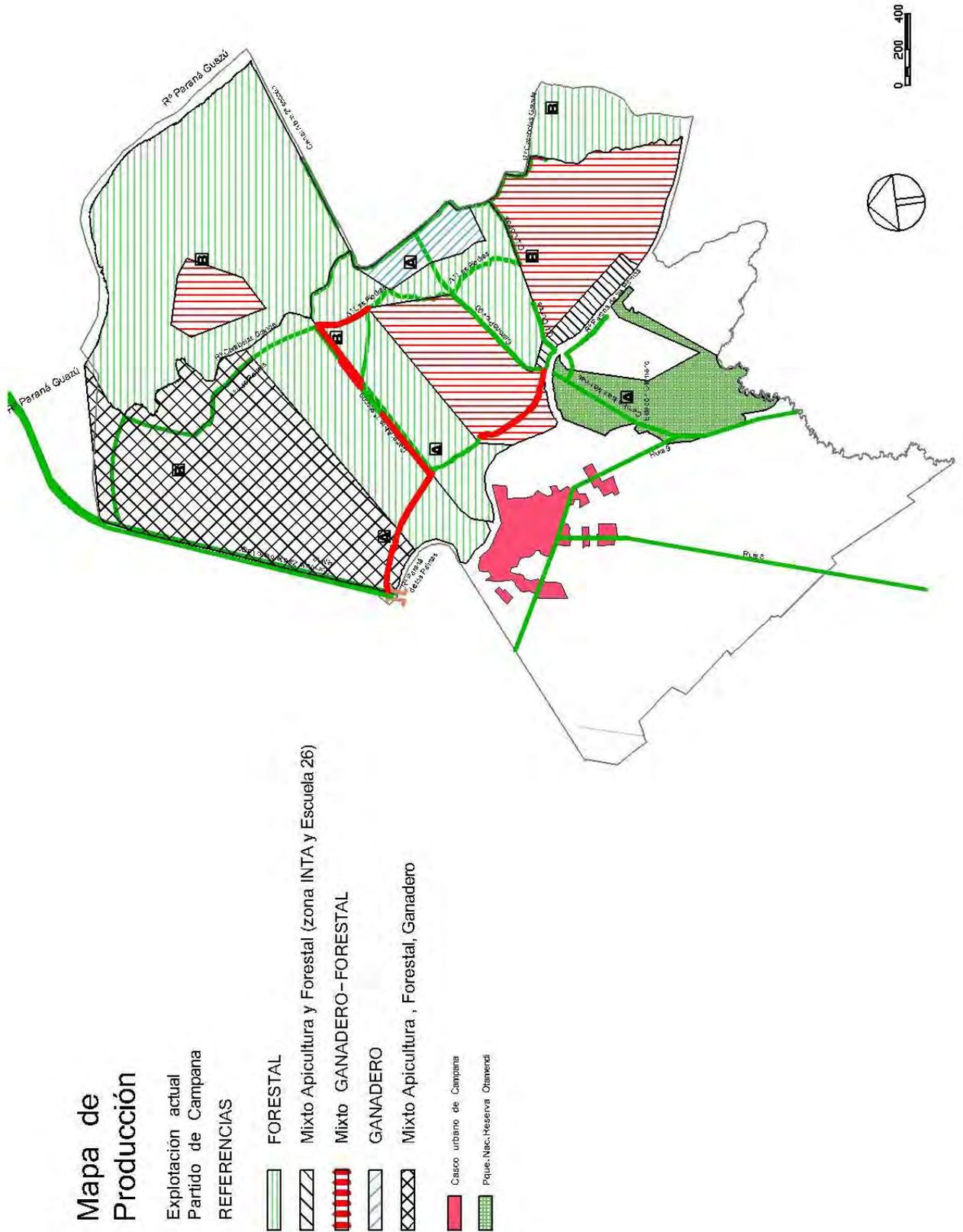
Mapa 8: red vial, electricidad y equipamiento urbano existente

8. Uso Actual del suelo



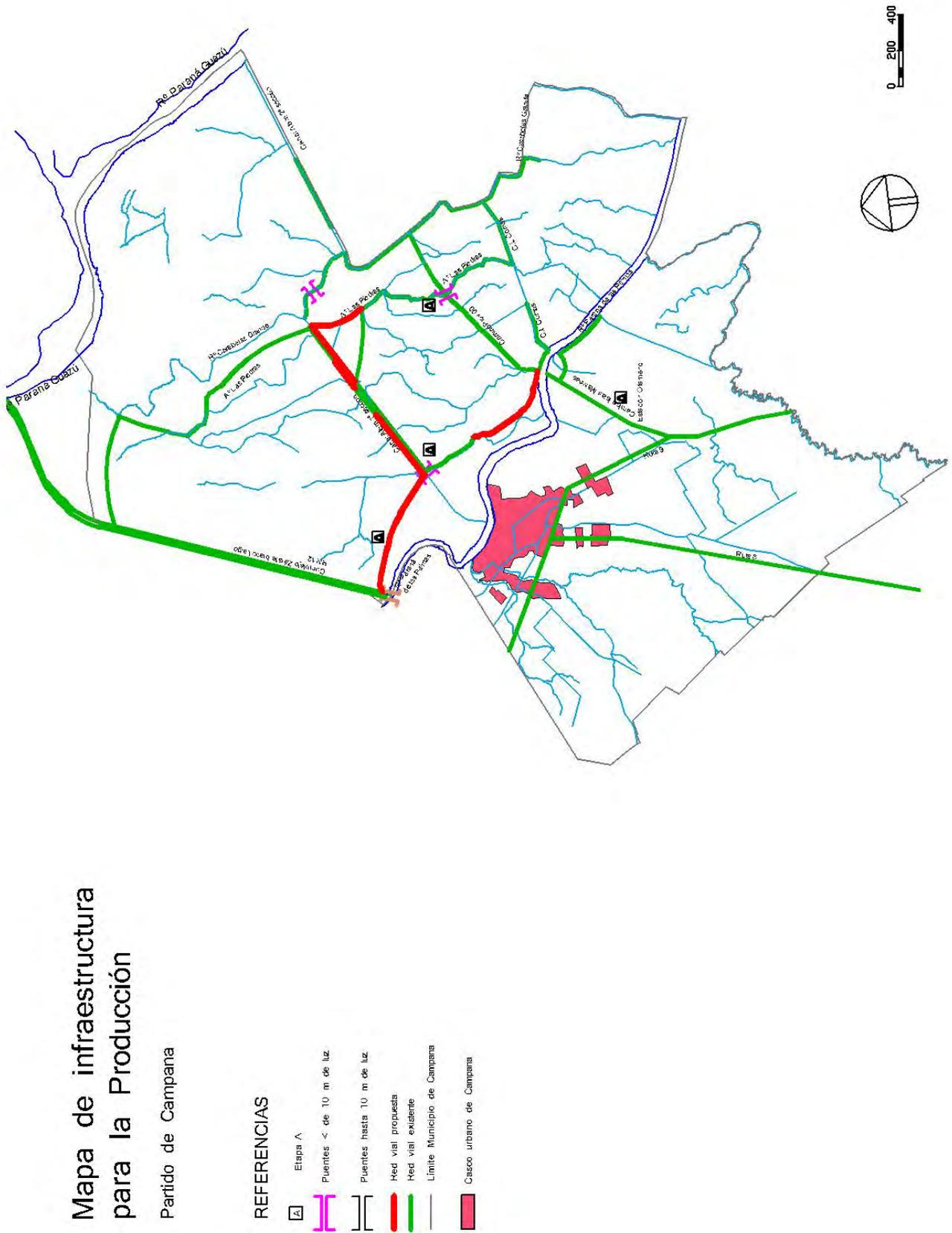
Mapa 9: Mapa de uso del suelo actual

9. Infraestructura para la producción



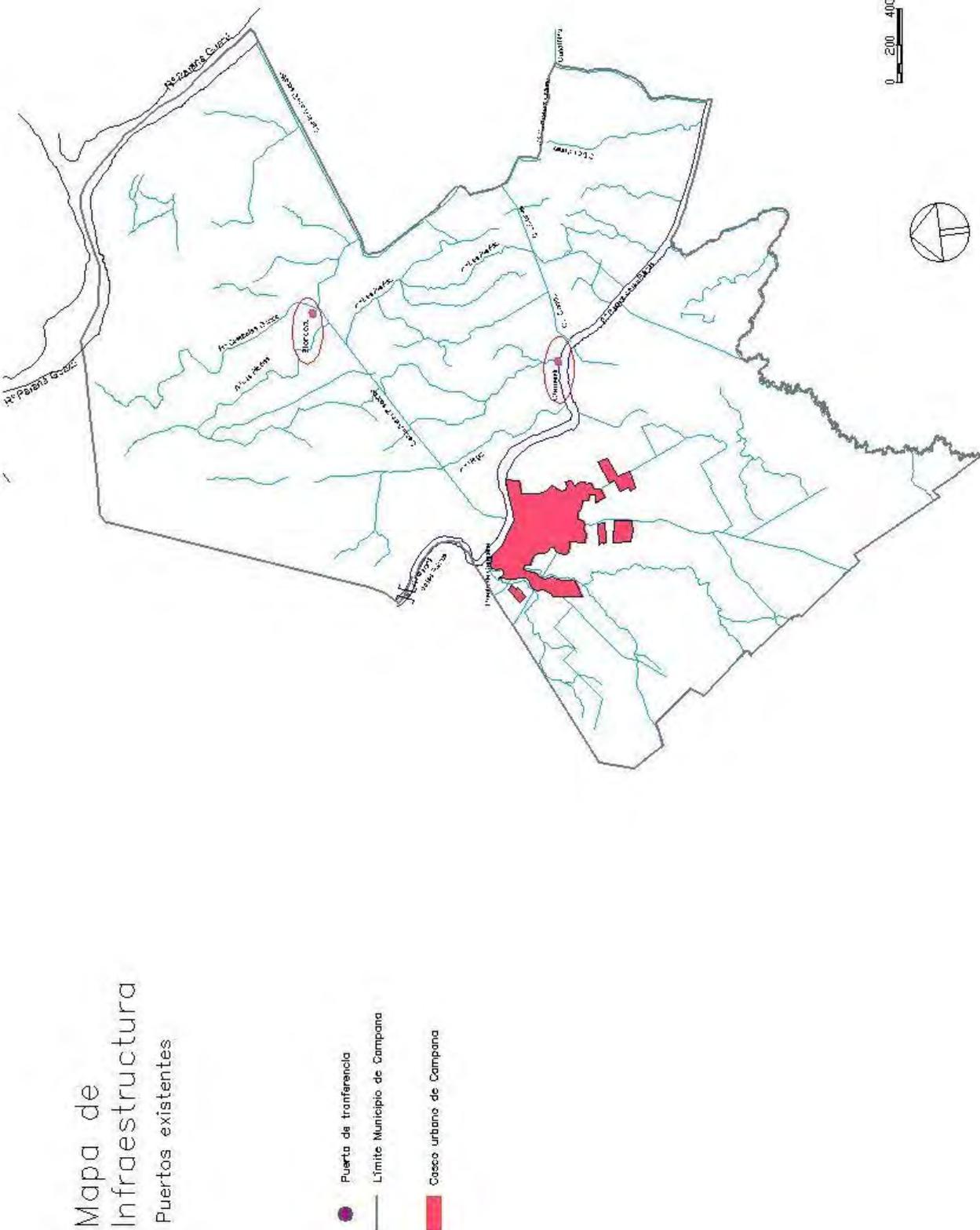
Mapa 10: Infraestructura para la producción

9.1. Infraestructura para la producción: Etapa A



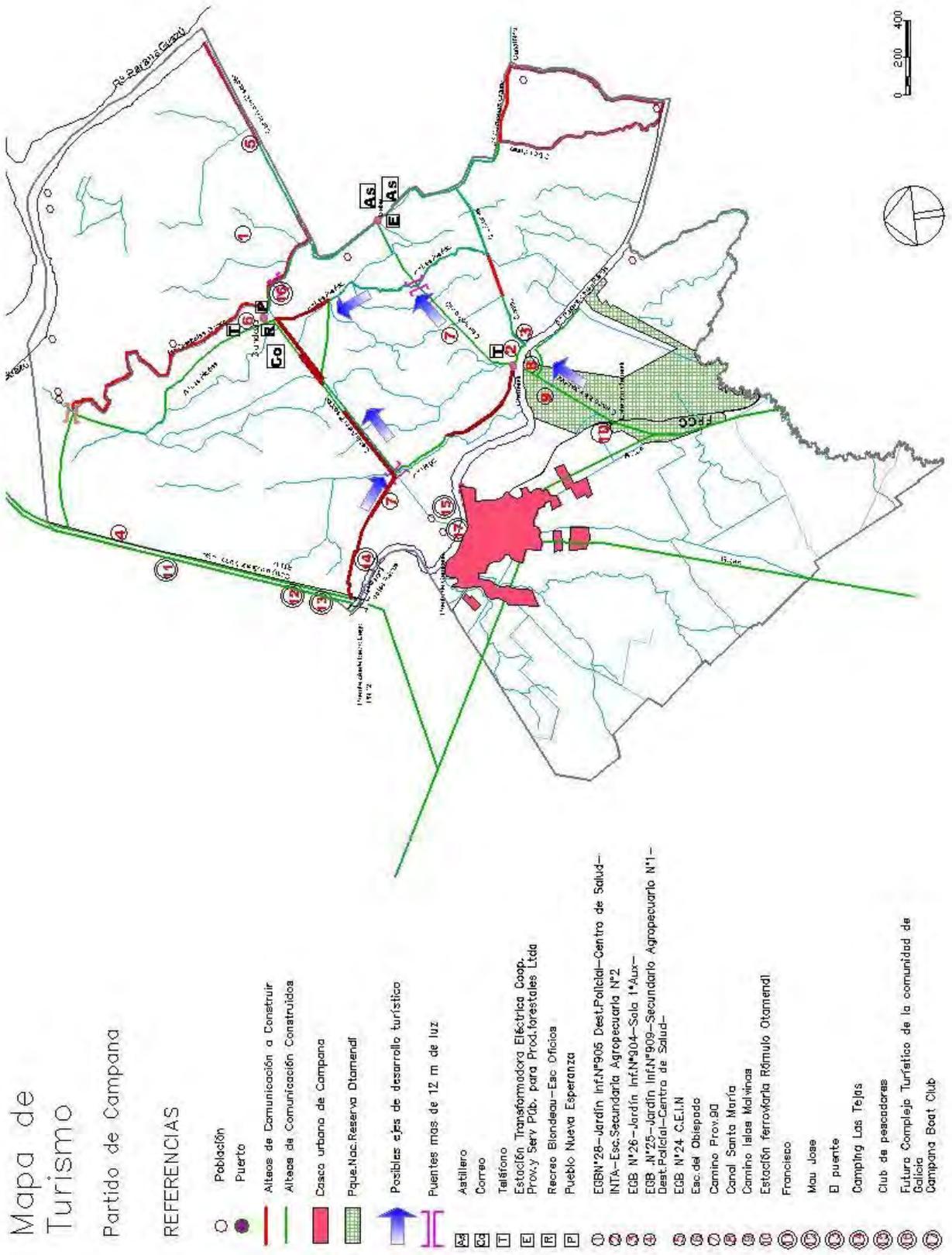
Mapa 11 : Mapa desarrollo de infraestructura para la producción Etapa A

10. Puertos(balsas) existentes a reparar



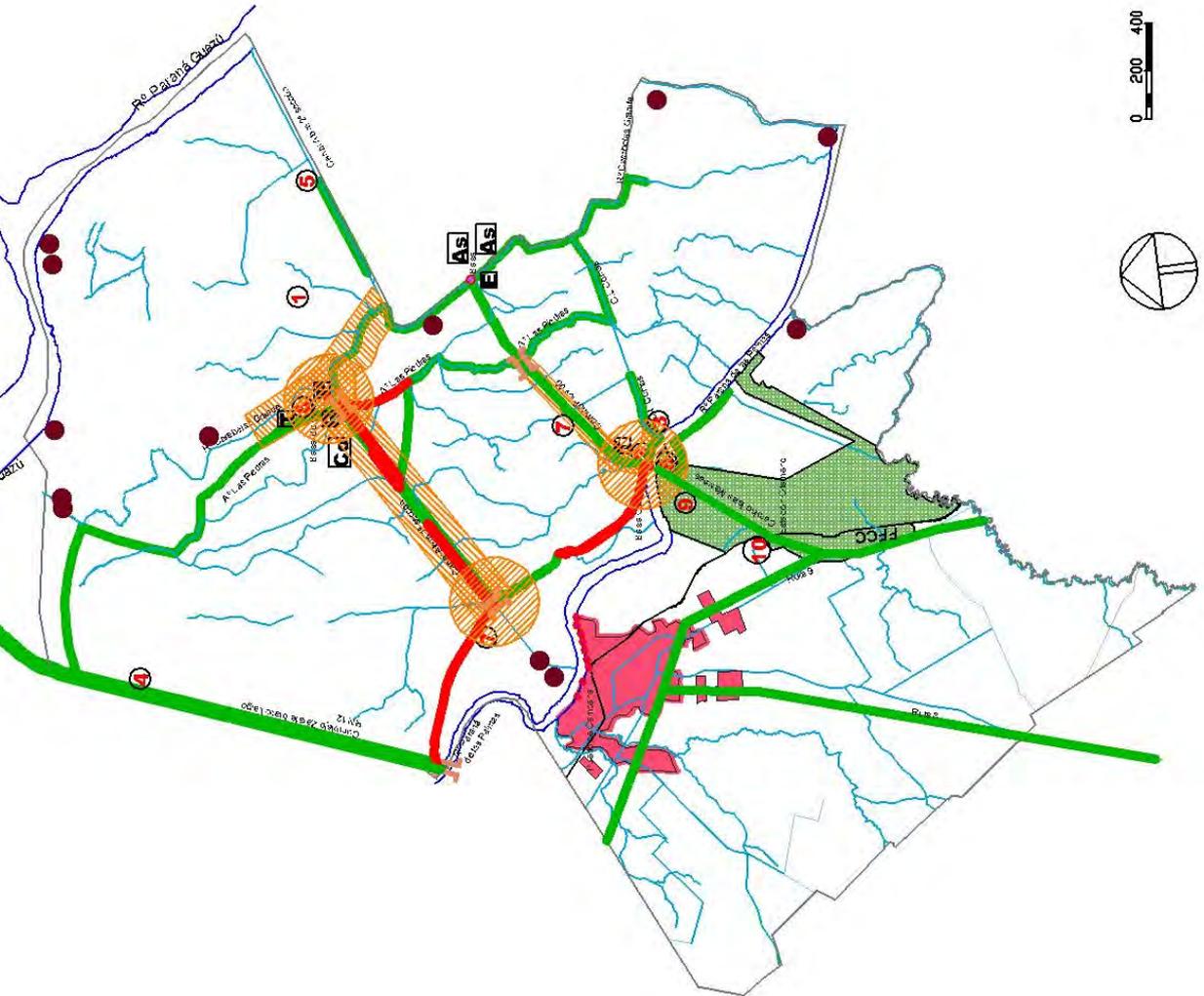
Mapa 13: Puertos (Balsas) a reparar

11. Turismo



Mapa 14: Mapa turístico

12. Desarrollo inmobiliario



Mapa de Desarrollo inmobiliario

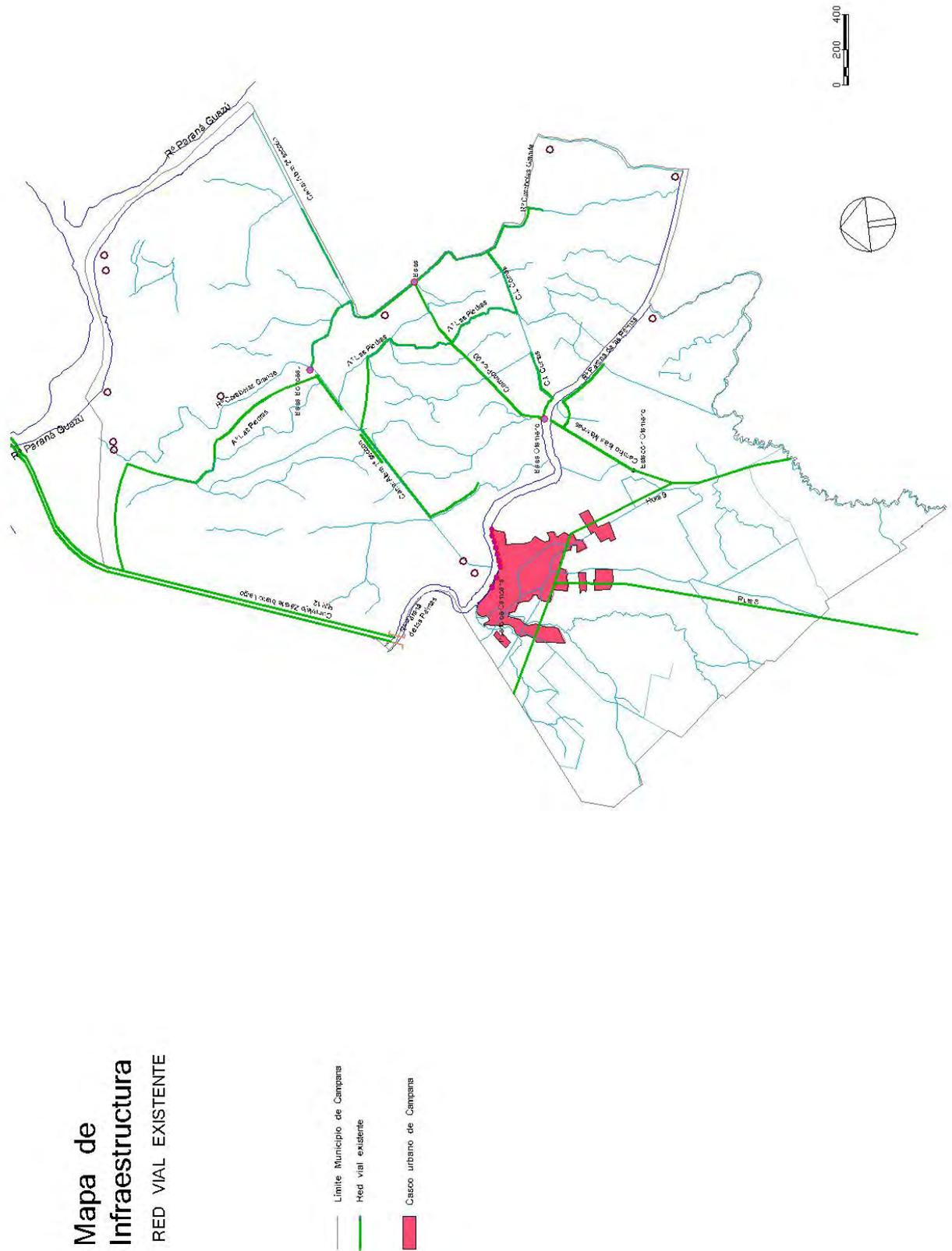
Partido de Campana

REFERENCIAS

- Población
- Puerto
- Alieos de Comunicación a Construir
- Alieos de Comunicación Construidos
- Casco urbano de Campana
- Pque.Nac.Reserva Olamendi
- 1º anillo de desarrollos inmobiliarios
- 2º anillo de desarrollos inmobiliarios
- Astillero
- Correo
- Teléfono
- Estación Transformadora Eléctrica Coop. Priv.y Serv. Púb. para Productores Lda
- Recreio Blondeau-Esc Oficis
- Pueblo Nueva Esperanza
- EGBNº28-Jardín Inf.Nº905 Dest.Policia-Centro de Salud-
- INTA-Esc.Secundaria Agropecuaria N2
- EGB Nº26-Jardín Inf.Nº901-Sala 1ºLux-
- EGB Nº25-Jardín Inf.Nº909-Secundario Agropecuario NP1-
- Dest.Policia-Centro de Salud-
- EGB Nº21 C.E.LIN
- Esc.Jel Obispado
- Camino Prov.50
- Canal Santa Maria
- Camino Islas Máximas
- Estación ferroviaria Rómulo Olamendi
- Francisco
- Mau Jose
- El pueble
- Camping Las Tejas
- Club de pescadores
- Futuro Complejo Turístico de la comunidad de Galicia
- Campana Boat Club

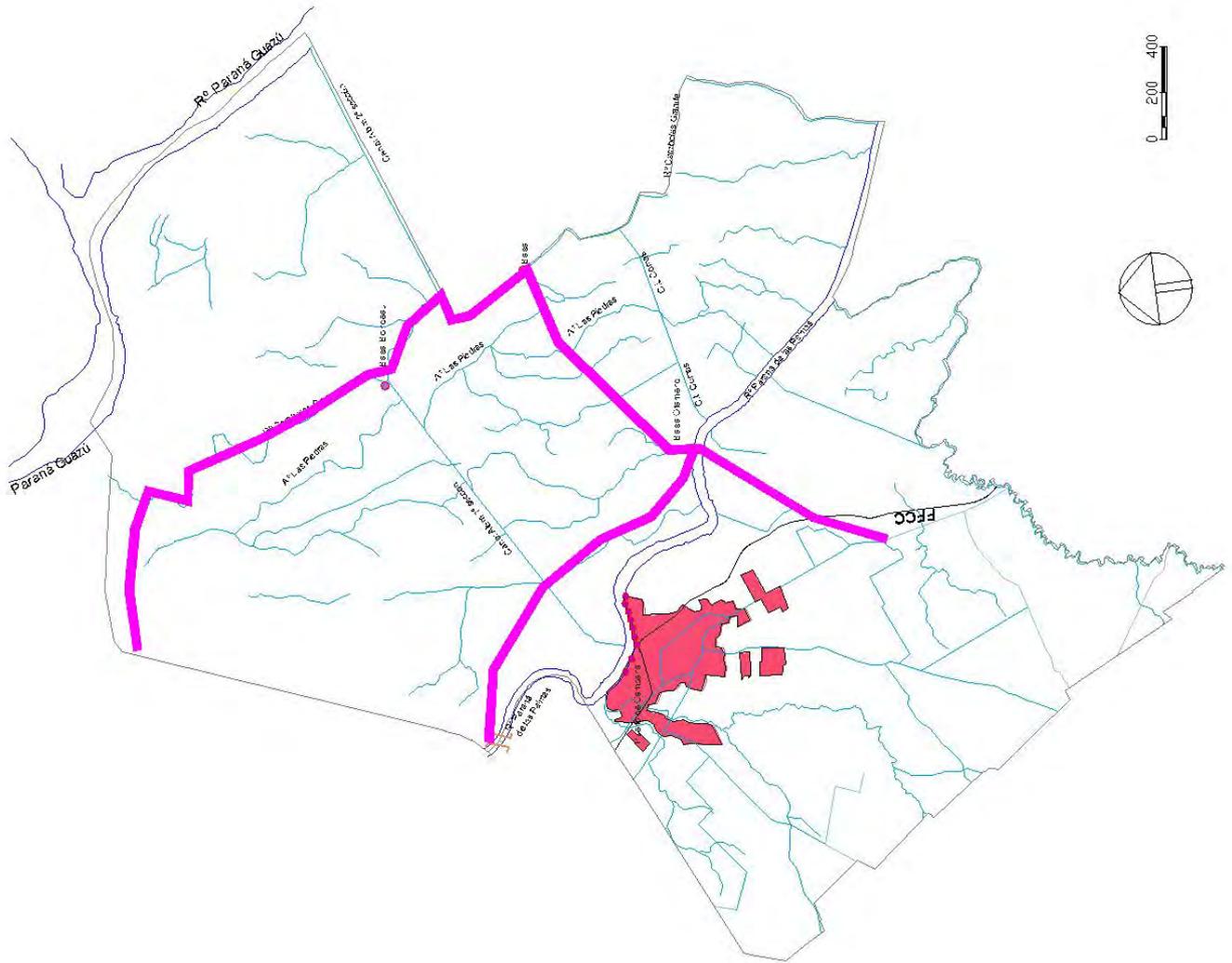
Mapa 15: Mapa desarrollo inmobiliario

13. Mapa de red vial existente



Mapa 16: Mapa Red vial existente

15. Mapa de Anillo vial



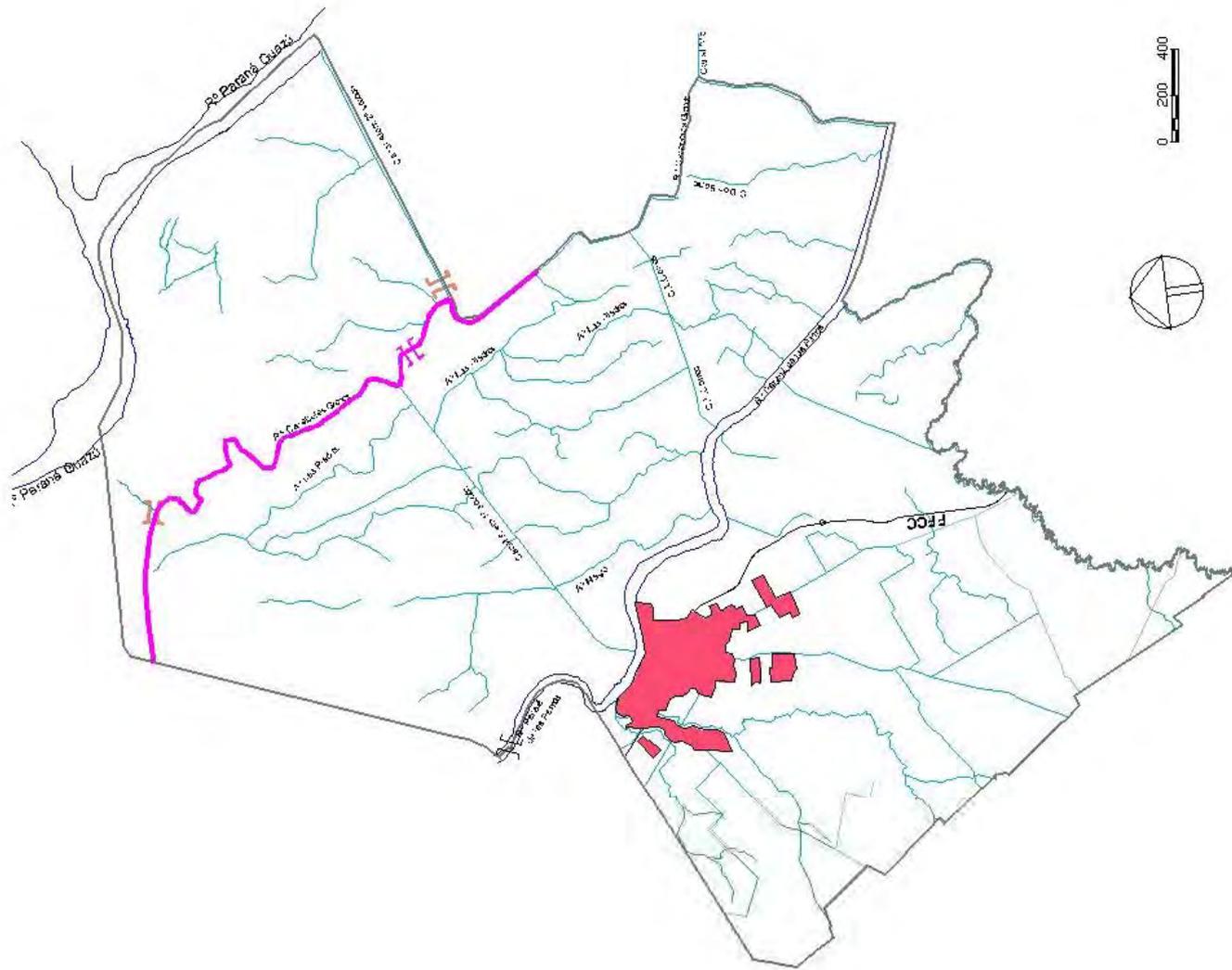
Mapa de Infraestructura
Esquema de anillo vial principal propuesto
Partido de Campana

REFERENCIAS

- Puerto
- || Puentes a Construir
- Limite Municipio de Campana
- █ Red vial anillo principal propuesto
- █ Casco urbano de Campana

Mapa 18: Mapa Anillo vial

15.2. Mapa de Anillo vial: Etapa B



Mapa de
Infraestructura

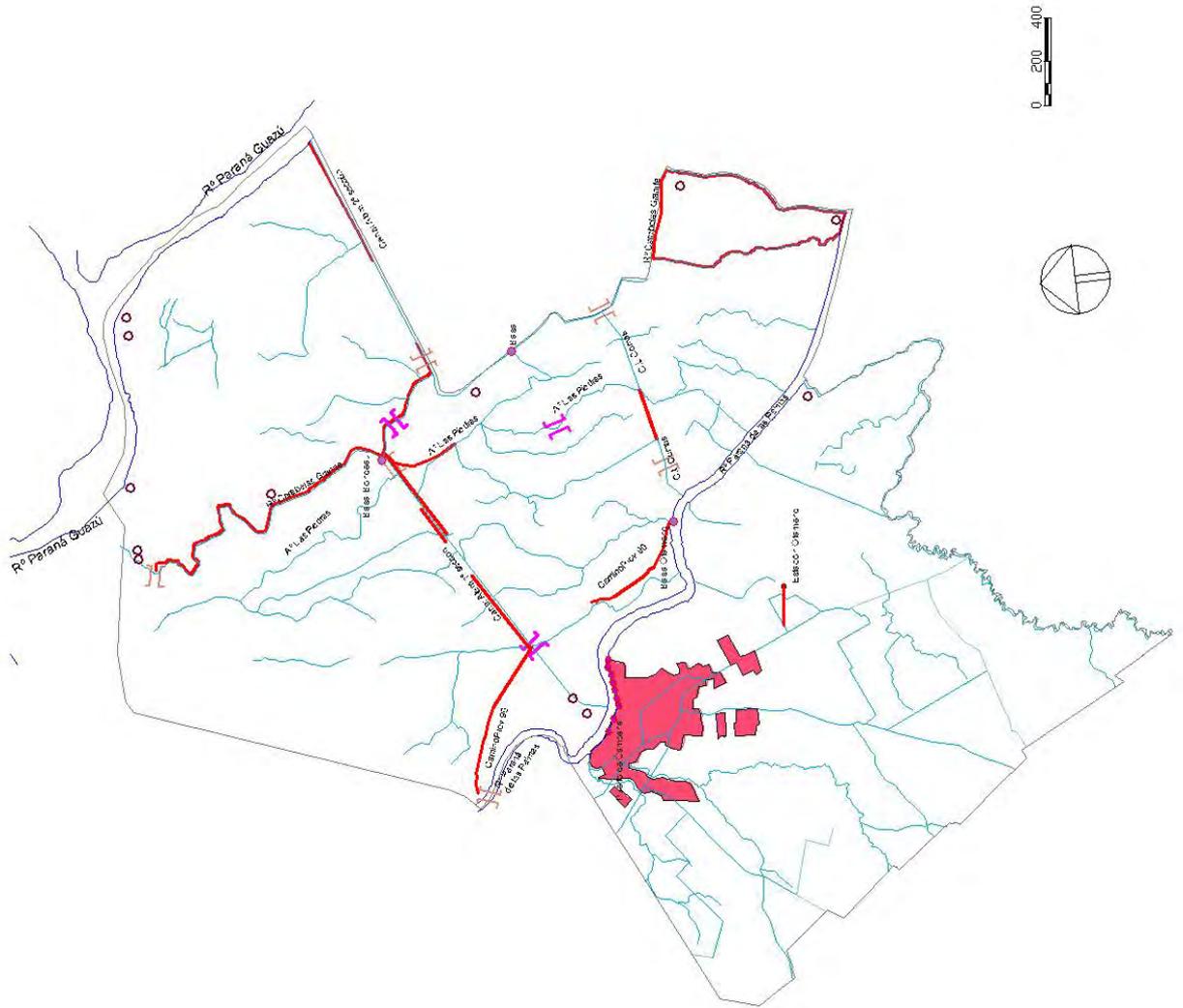
RED VIAL FUTURA

REFERENCIAS

-  Puentes más de 12 m de luz
-  Puentes menores de 12 m de luz
-  Límite Municipio de Campana
-  Red vial anillo principal propuesto
-  Red vial propuesta
-  Red de alteos existente
-  Casco urbano de Campana

Mapa 20: Anillo vial Etapa B

16. Mapa de Red vial propuesta

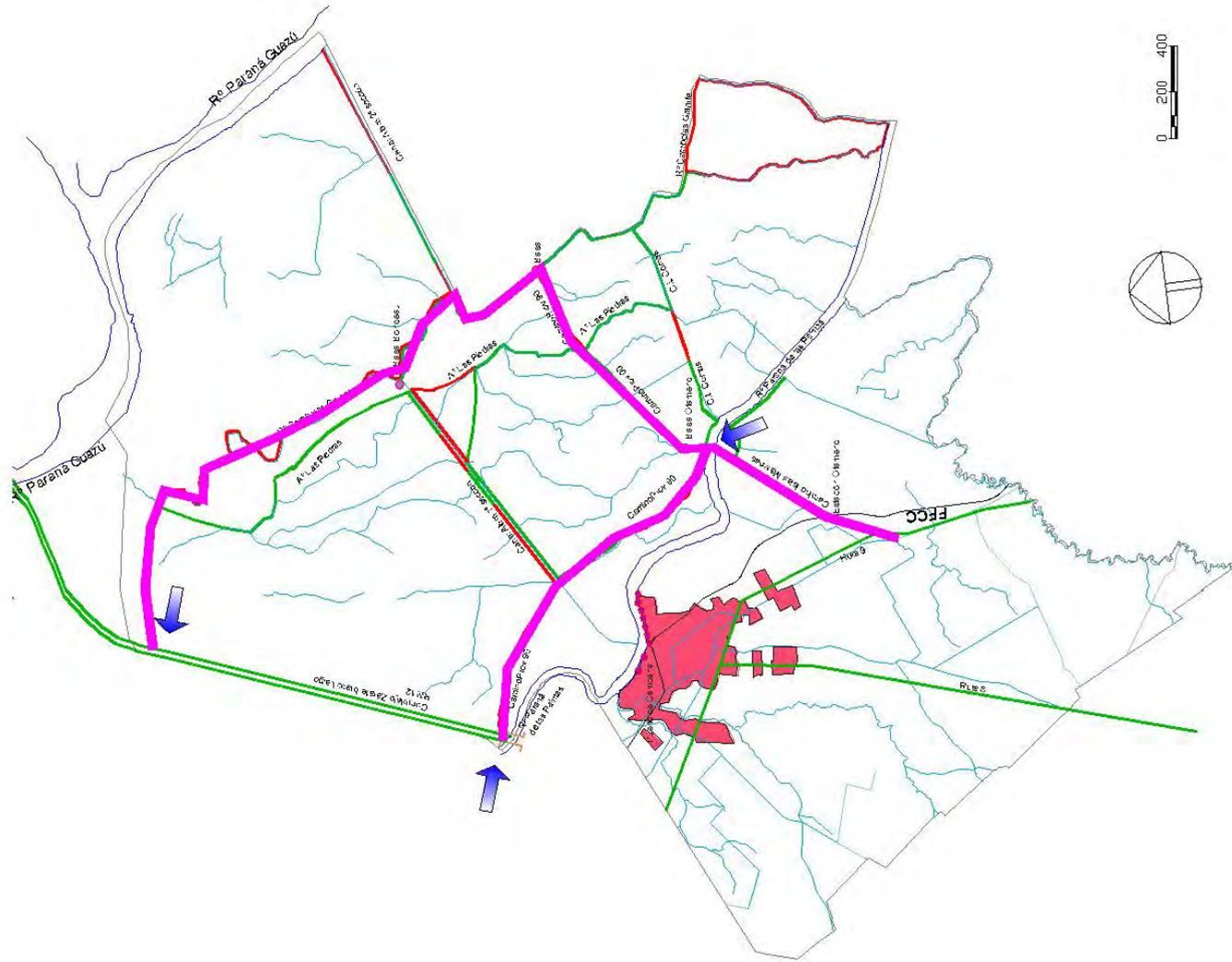


Mapa de Infraestructura RED VIAL PROPUESTA

- Limite Municipio de Campana
- Red vial propuesta
- Casco urbano de Campana

Mapa 21: Red vial propuesta

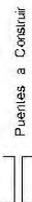
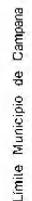
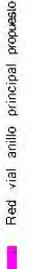
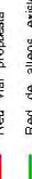
17. Mapa de Red vial futura



Mapa de Infraestructura

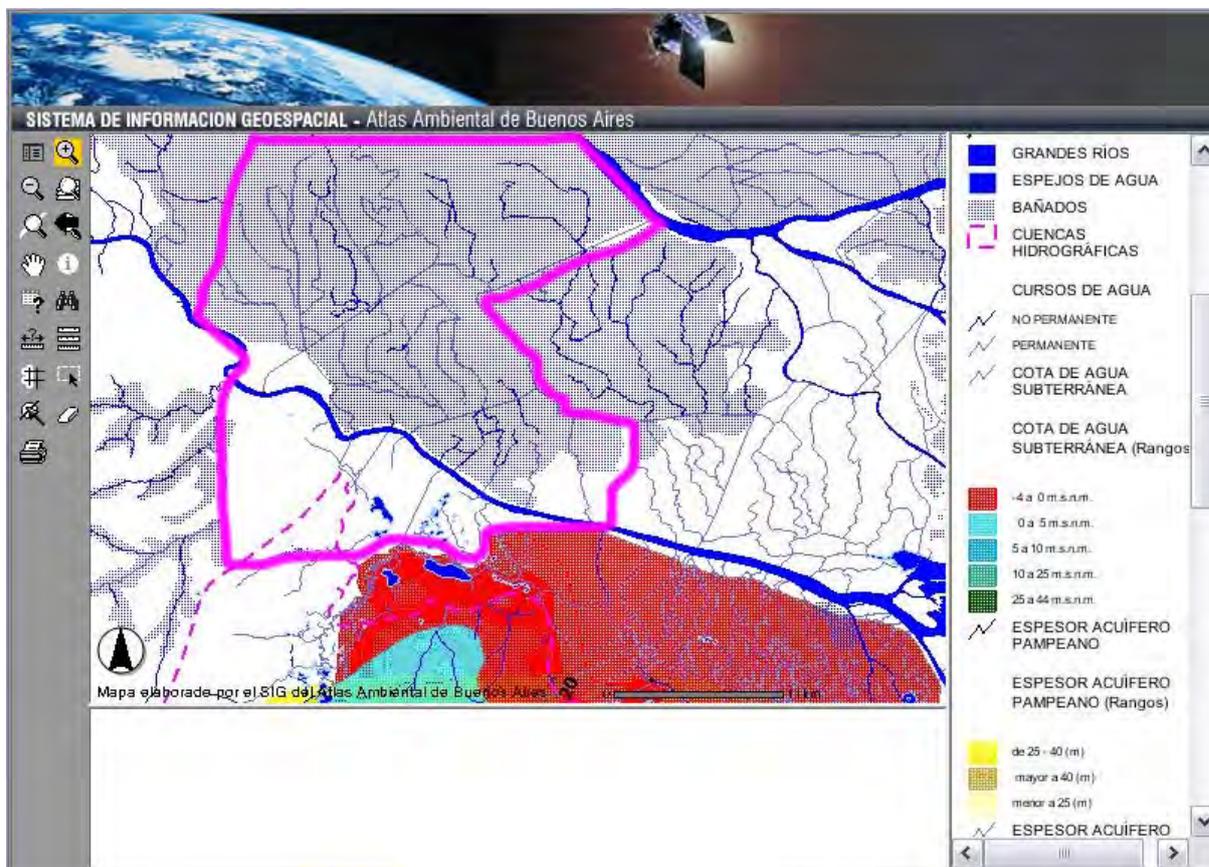
RED VIAL FUTURA

REFERENCIAS

- Puerto
-  Puentes a Construir
-  Límite Municipio de Campana
-  Red vial anillo principal propuesto
-  Red vial propuesta
-  Red de aliteos existente
-  Casco urbano de Campana

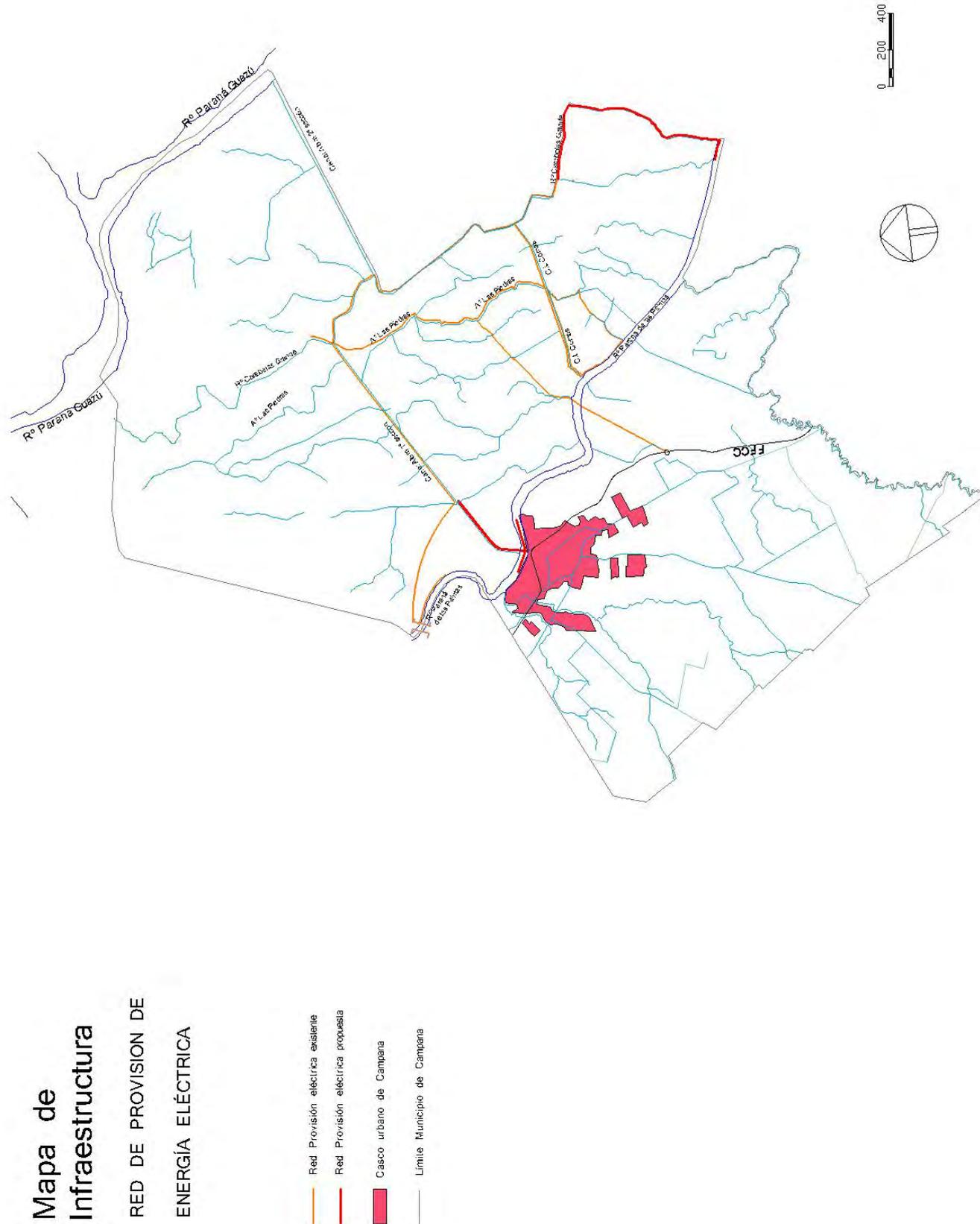
Mapa 22: Red vial futura

19. Mapa de Red hídrica



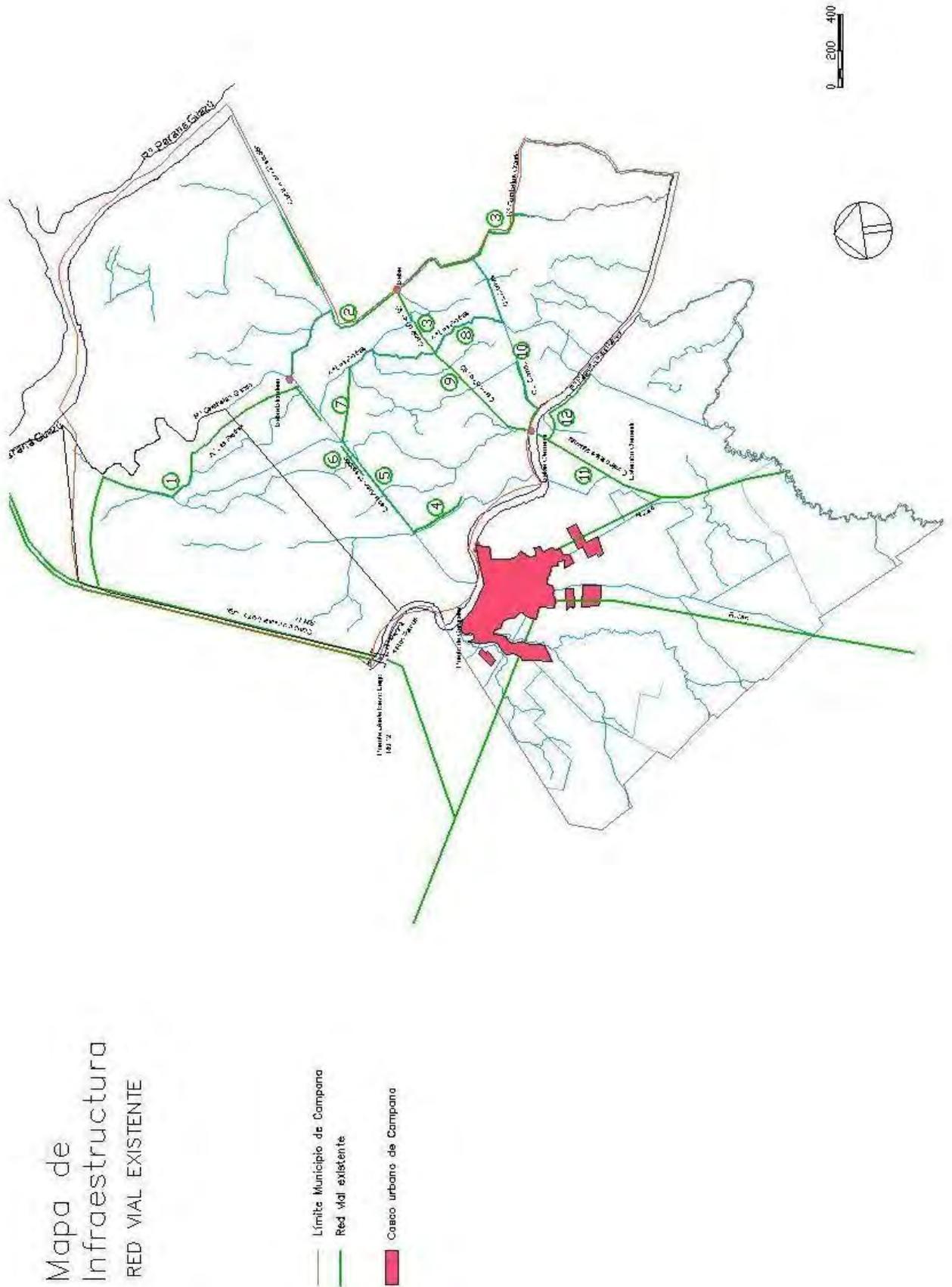
Mapa 24: Mapa de Red hídrica

20. Mapa de Red eléctrica



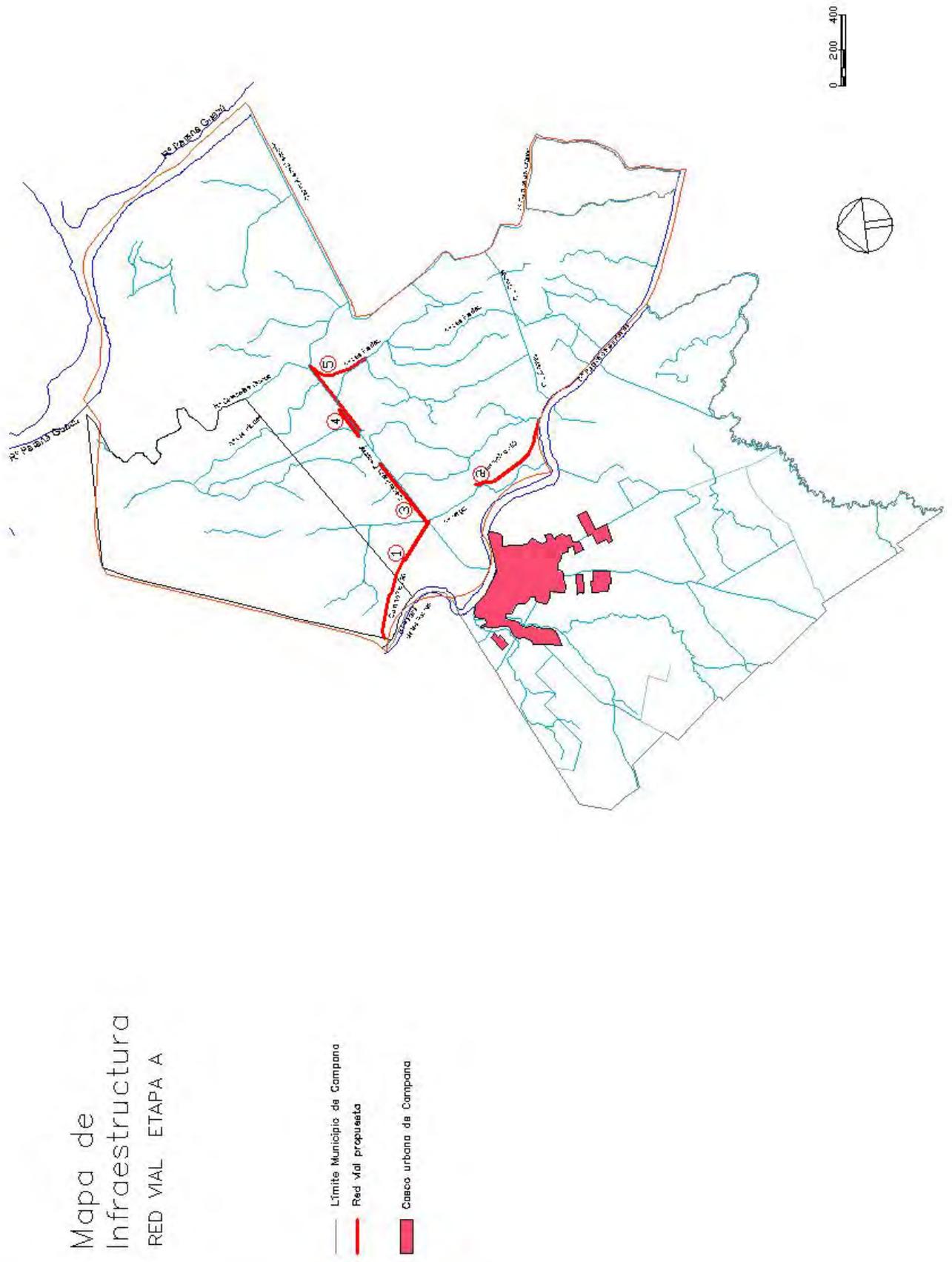
Mapa 25: Mapa de Red eléctrica

21. Mapa de Red vial existente: estudio de anteproyecto



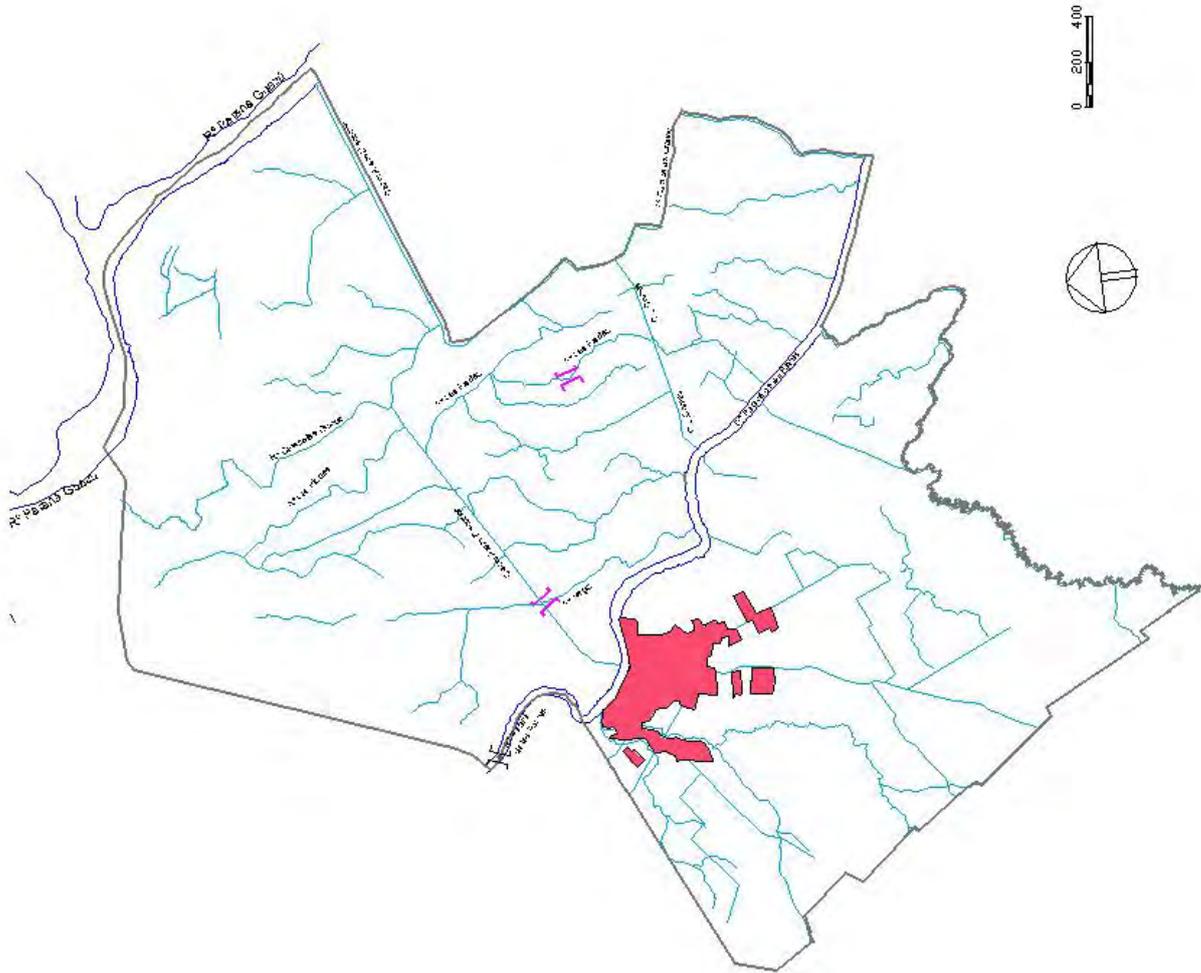
Mapa 26: Mapa de red vial existente –estudio de anteproyecto

22. Mapa de Red vial a construir: etapa A-estudio de anteproyecto



Mapa 27: Mapa de red vial a construir Etapa A –estudio de anteproyecto

23. Mapa de Obras de arte a construir: Etapa A- estudio de anteproyecto

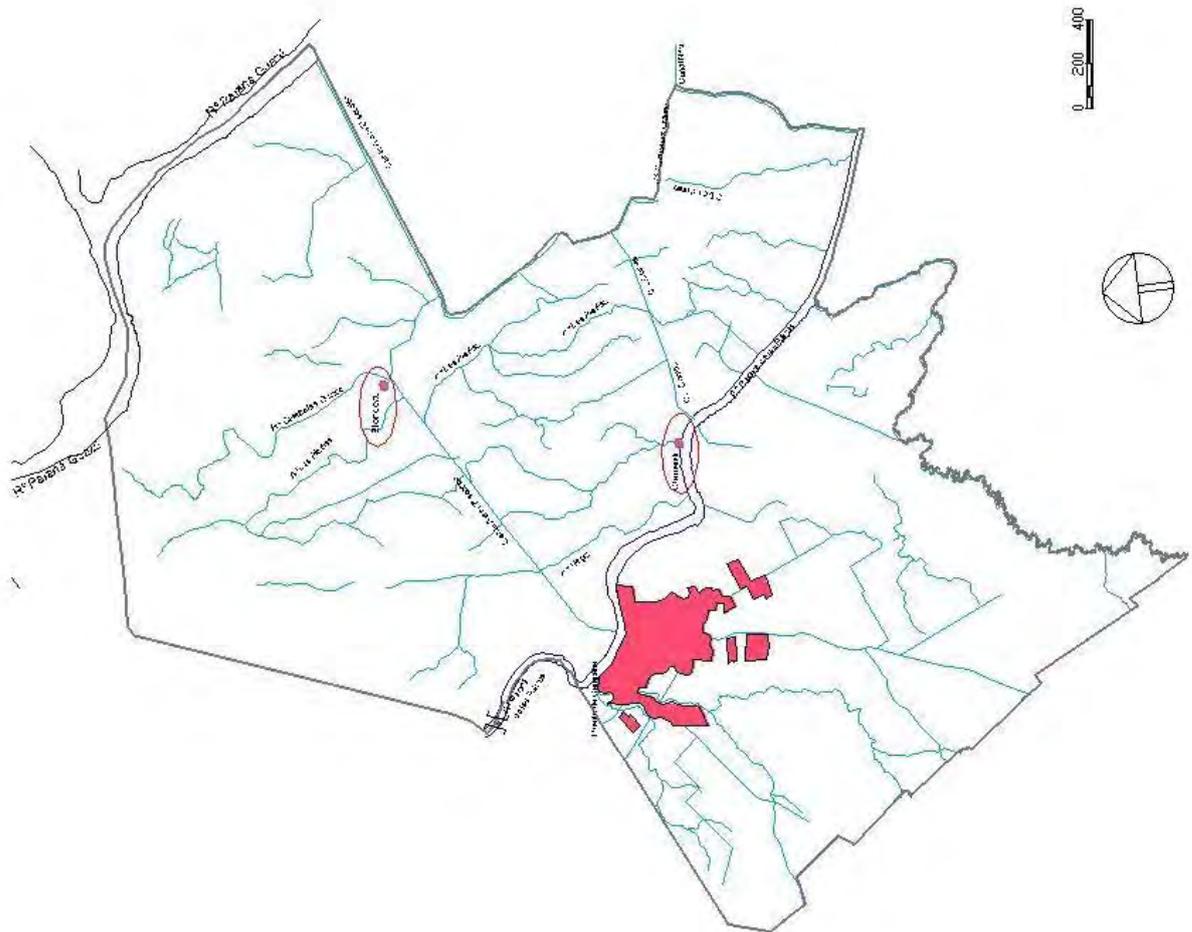


Mapa de
Infraestructura
Plano de
OBRAS DE ARTE

-  Puentes mas de 12 m de luz
-  Límite Municipio de Campana
-  Casco urbano de Campana

Mapa 28: Mapa de obras de arte a construir – ETAPA A -estudio de anteproyecto

24. Mapa de balsas a reparar: etapa A- estudio de anteproyecto

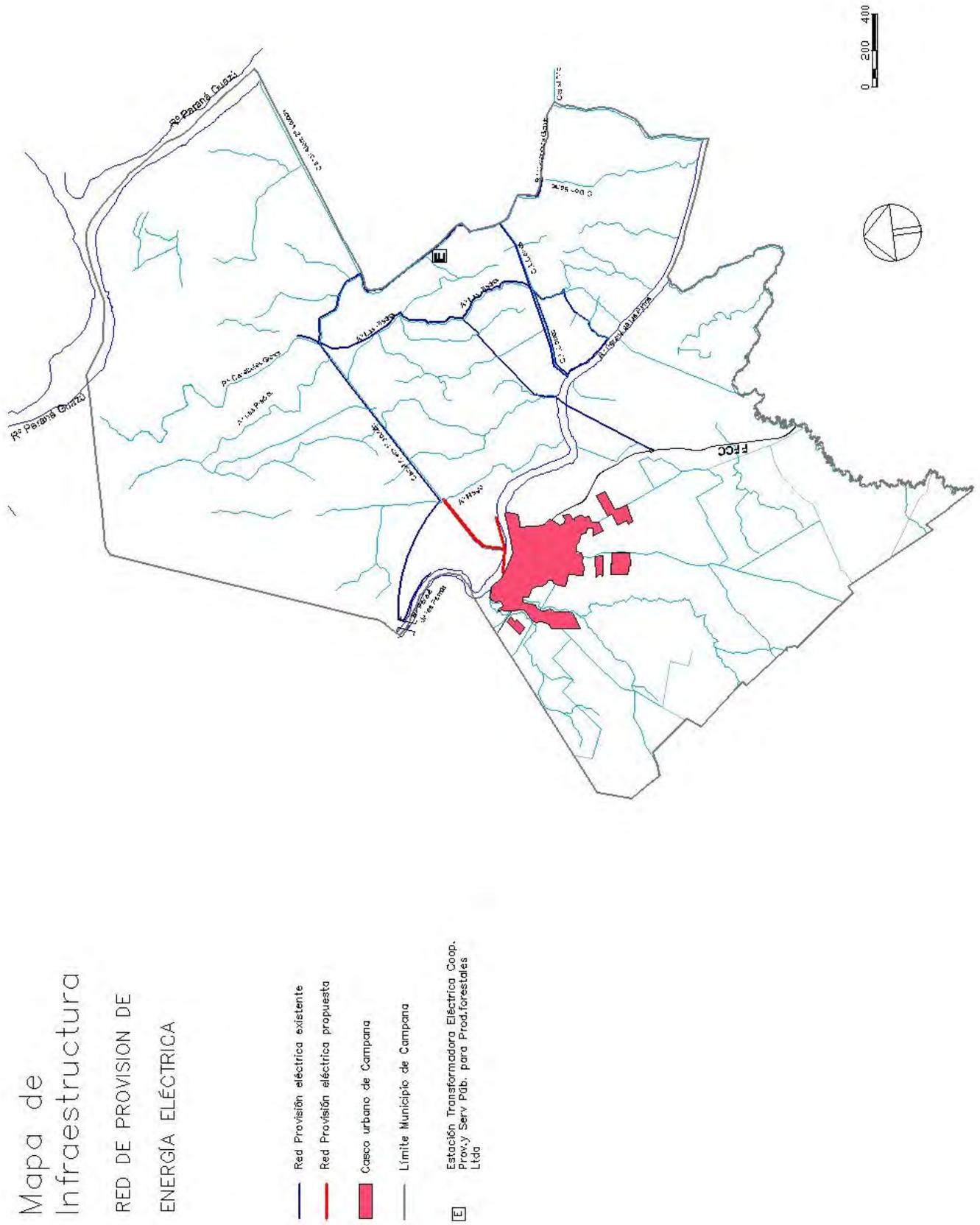


Mapa de
Infraestructura
Puertos existentes

- Puerta de tránsito
- Límite Municipio de Campana
- Casco urbano de Campana

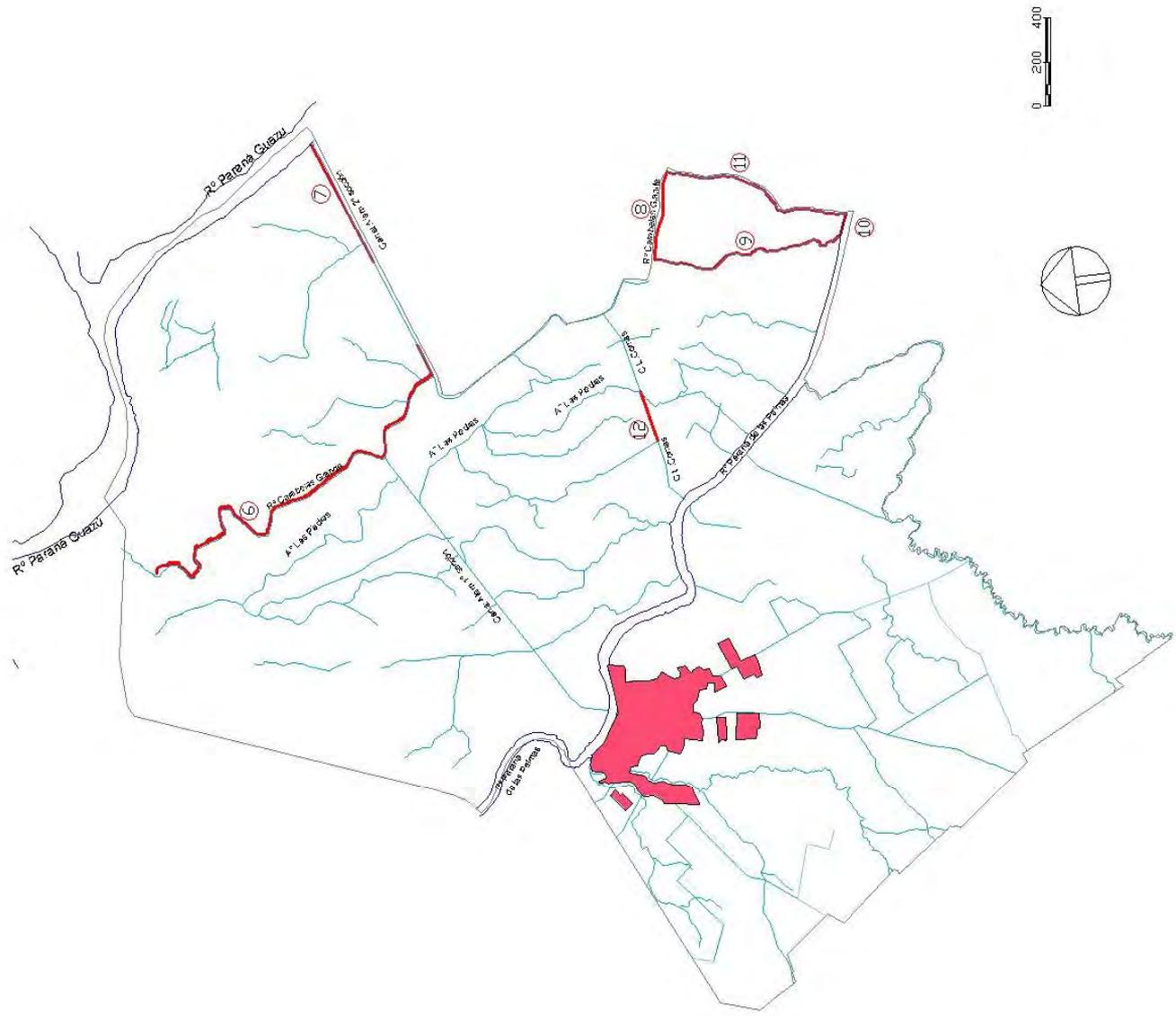
Mapa 29: Mapa de balsas a reparar – ETAPA A -estudio de anteproyecto

25. Mapa de Instalación eléctrica: etapa A- estudio de anteproyecto.



Mapa 30: Mapa de Instalación eléctrica – ETAPA A -estudio de anteproyecto

26. Mapa de Red vial a construir: Etapa B – estudio anteproyecto



Mapa de
Infraestructura
RED VIAL ETAPA B

- Limite Municipio de Campana
- Red vial propuesta
- Casco urbano de Campana

Mapa 31: Mapa de Red vial a construir – ETAPA B -estudio de anteproyecto

29. Mapa de Instalación eléctrica: etapa B -estudio de anteproyecto.

