

2016-2021

Plan de Gestión
Reserva Natural Otamendi
Administración de Parques Nacionales



Agosto 2015



CONVENCIÓN SOBRE LOS HUMEDALES
(Ramsar, Iran, 1971)



**INTENDENCIA DE LA RESERVA NATURAL
OTAMENDI**
Rómulo Otamendi 1127 (2804) Bº Otamendi,
Campana
Provincia de Buenos Aires, Argentina
TEL 03489 447505
otamendi@apn.gov.ar

EQUIPO DE TRABAJO

Supervisión

Mgst. Balabusic Ana María

Ing. Ftal. Moretti Adolfo

Coordinadores APN

Mgst. Goveto Liliana

Lic. Méndez Mariana

Ing. Paupy Luis

Mgst. Raffo Leonardo

Lic. Romero Raúl (año 2012)

Equipo técnico

Por la Reserva Natural Otamendi

Dra. Chazarreta Laura

Gpque. Gómez Ana Julia

BIF Azarko Natalia

Lic. Romero Raúl

GA Alves Gonzalo

BIF Ricci Emiliano

Por la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas (DNCAP)

Lic. Romiti Mariana

Starópoli Laura

Lic. Bompas Irene

Mgts. Videla Espinosa María
Gabriela

Lic. Martinez Patricia

Lic. Mariana Lipori

Revisor

Mgts. Videla Espinosa María
Gabriela

Participaron de los talleres

Por la Reserva Natural Otamendi

GA Alves Gonzalo

BIF Azarko Natalia

GA Bilhe Gabriel

Dra. Chazarreta Laura

Gpque. Fernandez Germán

BIF Gambeta Javier

Gpque. Gómez Ana Julia

Mgts. Goveto Liliana

Gpque. Mezzabotta Agustín

GA Montenegro Damián

Ing. Ftal. Moretti Adolfo

Ing. Agrón. Paupy Luis

BIF Perez Susana

BIF Ricci Emiliano

GA Sercombe Julián

GA Toledo César Adrián

Por la DNCAP

Lic. Bompas Irene

Lic. Méndez Mariana

Mgts. Raffo Leonardo

Lic. Romiti Mariana

Lic. Martinez Patricia

Profesionales externos

Aboitiz, Pedro. INTA-EEA-AMBA.

Andelman, Marta. Wetlands.

Anzolín, Adriana. Conciencia Ciudadana

Ceballos, Dario. INTA Delta.

Courtalon, Paula. Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Fracassi, Natalia. INTA Delta.

Gómez Villafañe, Isabel. Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Laboratorio de Ecología de Poblaciones.

González, Adrián. INTA Delta

Landó, Roberto. Alto Paraná.

Lartigau, Bernardo. Asociación para la Conservación y Estudio de la Naturaleza / Aves Argentinas.

Lemos, Marina. Reserva Municipal de Pilar - Asociación Patrimonio Natural.

Lombardo, Rubén. Universidad de Buenos Aires - CONICET - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Menvielle, Fernanda. Administración de Parques Nacionales / Facultad de Agronomía – UBA.

Pereira, Javier. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET.

Schenone, Nahuel. Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Veterinarias.

Vazquez, Manuel. OPDS - RUM Río Luján.

Vota, Raúl. Municipalidad de Campana - Subsecretaría de Medio Ambiente

Zagel, Mauro. OPDS – Reserva Provincial de Usos Múltiples Río Luján.

Identificación de valores de conservación del patrimonio cultural inmaterial

Alencastro Valeria

Arostegui Andrea

Blotta Cristina

Bosoni Claudia

Cartas Andrea

Cesán de Giles Ana

Corradi Juan Carlos

Cruz Alides

Fernandez Esteban

González Ángel

Landó Roberto

Lenciza Pedro

Magistratti Marta

Suzán Luis

Topa Leonardo

Velazco Jorge

Vera Emmanuel

CONTENIDO GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Alcance geográfico y temporal del plan de gestión. Resumen metodológico del proceso.....	2
1.1.1 Alcance geográfico y temporal.....	2
1.1.2 Equipo Planificador.....	4
1.1.3 Resumen metodológico del proceso.....	4
1.1.4 Las lecciones aprendidas de la implementación del Plan de Manejo 2005-2009.....	5
1.2 Datos básicos del área y entorno.....	7
1.2.1 Ubicación geográfica, límites, superficie, forma y ecorregiones.....	7
1.2.2 Historia de creación y marco legal.....	11
1.2.3 Objetivos de Creación, Categoría de Manejo y Designaciones Internacionales.....	13
1.3 Contexto nacional y regional.....	15
1.3.1 La Reserva Natural Otamendi en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.....	15
1.3.2 La Reserva Natural Otamendi y la heterogeneidad de usos del suelo del entorno.....	17
1.4 Objetivos de Conservación y objetivos del plan.....	18
1.4.1 Objetivos de Conservación (MISIÓN) de la Reserva Natural Otamendi.....	18
1.4.2 Objetivos de mediano y corto plazo (VISIONES) de la Reserva Natural Otamendi.....	19
1.4.3 Objetivos del Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi.....	21
2. CARACTERIZACIÓN	22
2.1. Características Físicas.....	23
2.1.1 Clima.....	23
2.1.2 Geología.....	24
2.1.3 Geomorfología.....	28
2.1.4 Edafología.....	32
2.1.5 Hidrología.....	34
2.2 Patrimonio Natural.....	36
2.2.1 Ecoregiones.....	36
2.2.2 Unidades ambientales, comunidades vegetales.....	38

2.2.3 Fauna	42
2.2.4 Poblaciones de especies de valor especial	45
2.2.5 Dinámica ecológica y regímenes de disturbio	50
2.2.5.a Fuego	50
2.2.5.b Un caso particular de manejo: La rehabilitación del pastizal pampeano	53
2.2.6 Bienes y servicios de los Ecosistemas	54
2.3 Patrimonio Cultural	55
2.3.1 Historia de ocupación humana	55
2.3.2 Recursos Culturales	59
2.3.2.a Sitios arqueológicos prehispánicos: antecedentes de investigación y conservación	60
2.3.2.b Momentos históricos: Estancia Otamendi	62
2.3.2.c Paisaje Cultural	68
2.3.3. Recursos Culturales Inmateriales	69
2.4 Aspectos Sociales	72
2.4.1. Barrio Las Colinas de Otamendi	72
2.4.2. Barrio Estación Río Luján	76
2.4.3. Pobladores del sector rur-urbano Arroyo El Pescado.....	80
2.4.4. Pobladores del sector rur-urbano Bajos Escobar del Río Luján.....	85
2.4.5. Pobladores del Paraje El Porfiado (o Los Ciervos)	87
2.4.6. Pobladores del sector rur-urbano Carabelas Productivo.....	90
2.5 Uso Público, Recreación y Turismo	95
2.5.1 Oferta y caracterización de la demanda.....	95
2.5.2 Infraestructura, instalaciones y servicios.....	99
2.6 Actores Involucrados en El Área Protegida	101
2.7 Recursos Humanos, Infraestructura y Equipamiento del Área.....	103
2.7.2 Historia financiera del área protegida.....	104
2.7.3 Infraestructura y servicios	105
2.7.4 Equipamiento y comunicaciones	105
3. DIAGNÓSTICO	106
3.1 Valores de Conservación.....	107
3.2. Análisis de las amenazas a los valores de conservación seleccionados para la planificación a 6 años	112
3.3. Análisis de la viabilidad de los valores de conservación seleccionados para la planificación a 6 años	119

3.4. Análisis de la gestión institucional.....	121
3.5. Identificación de los desafíos que deberá encarar la gestión de la Reserva Natural Otamendi en los próximos 6 años.....	125
3.5.1. Priorización de los desafíos.....	132
4. ZONIFICACIÓN.....	135
4.1 Zonificación Interna de la Reserva Natural Otamendi.....	136
4.1.1 Descripción de los tipos de zonas de uso interno de la Reserva Natural Otamendi.....	136
4.1.2 Mapa final de zonificación.....	147
4.1.3 La zonificación propuesta y los valores culturales.....	149
4.2. Zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.....	150
4.2.1 Delimitación de la ZAM.....	150
4.2.2 Caracterización de la ZAM.....	155
4.2.3 La gestión en la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.....	160
5. OBJETIVOS DEL PLAN, ESTRATEGIAS Y PROGRAMACIÓN.....	162
5.1 Los Objetivos del Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi.....	163
5.2 Las Estrategias para Implementar el Plan de Gestión.....	164
5.3 Cronograma.....	175
6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	177
7. BIBLIOGRAFÍA.....	198
ANEXO 1. Lista de especies de fauna de vertebrados de la Reserva Natural Otamendi.....	214
ANEXO 2. Lista de especies de flora de la Reserva Natural Otamendi.....	254

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo helicoidal que representa el modelo de avance en el proceso de elaboración de planes estratégicos en la Reserva Natural Otamendi.....	4
Figura 2. Etapas del proceso de elaboración del Plan de Gestión 2016-2021 de la Reserva Natural Otamendi según la Guía para la Elaboración de Planes de Gestión de la Administración de Parques Nacionales.....	5
Figura 3. Imágenes de los ambientes representativos de las tres ecorregiones: Pampa (a); Espinal (b); Delta e Islas del Río Paraná (c y d).....	13
Figura 4. Gráfico de precipitaciones de INTA Delta donde se puede observar la precipitación a lo largo del año 2012 comparándola con la precipitación media histórica para el periodo 1960-1994 (INTA 2013).....	24
Figura 5. Columna estratigráfica simplificada modificada de Yrigoyen (1993) donde se identifican las formaciones continentales y marinas originadas durante la Era Cenozoica tardía. La Formación Pampa o el Pampeano incluye las Formaciones Ensenada y Buenos Aires. El post-Pampeano incluye la Formación Luján y La Plata.....	25
Figura 6. Perfil de los estratos geológicos del área de la Reserva Natural Otamendi en las condiciones inferidas hace 6000 AP y en las condiciones actuales (Fuente: Cavallotto 2010, tomado de Gaviño Novillo y Guerrero Borges 2010).....	26
Figura 7. Esquema del perfil de las unidades ambientales de la Reserva Natural Otamendi.....	39
Figura 8. Número de incendios ocurridos en la Reserva Natural Otamendi agrupados por estación del año, entre agosto de 1991 y abril de 2004 (Fracassi et al. 2007).....	52
Figura 9. Humedal de la terraza baja a los 14 y 49 días posteriores al incendio de junio de 2008 (Goveto 2008).....	52
Figura 10. Foto aérea de parte de la extensión de tierras de la Estancia de Otamendi con los distintos componentes identificados que conformaron el paisaje en distintos momentos a lo largo del tiempo.....	64
Figura 11. Ladrillos de la fábrica Otamendi con distintos sellos que variaron a lo largo del tiempo.....	70
Figura 12. Cantidad de integrantes por familia en el asentamiento Estación de tren Otamendi.....	73
Figura 13. Abastecimiento de agua en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi.....	75
Figura 14. Tipo de empleo de la población adulta del Barrio Estación Río Luján (Méndez <i>et al.</i> , 2010).....	77
Figura 15. Precariedad laboral de la población con actividad remunerada del Barrio Estación Río Luján (Méndez <i>et al.</i> 2010).....	77
Figura 16. Porcentaje de familias con NBI del Barrio Estación Río Luján (Méndez <i>et al.</i> 2012).....	78

Figura 17. Ingreso de visitantes de la Reserva Natural Otamendi en el período 2004-2011, con excepción del año 2005, cuyos datos se han perdido.....	98
Figura 18. Líneas de trabajo en uso público y educación ambiental entre los años 2006 y 2011.....	99
Figura 19. Mapa de actores sociales de la Reserva Natural Otamendi.....	102
Figura 20. Número de personal de la Reserva Natural Otamendi desde el año 2009 a 2014.....	104
Figura 21. Presupuesto Operativo ejecutado durante el período 2009-2013. Se indica el porcentaje del presupuesto ejecutado y las tendencias de crecimiento.....	104
Figura 22. Zona intangible de la Reserva Natural Otamendi.....	137
Figura 23. Zona de uso extensivo de la Reserva Natural Otamendi.....	138
Figura 24. Zona de uso público intensivo 1- Sector Barrio Otamendi.....	140
Figura 25. Zona de uso público intensivo 2- Sector Barrio Estación Río Luján.....	141
Figura 26. Zona de uso público intensivo 3- Sector Las Tosqueras.....	142
Figura 27. Zona de uso especial.....	143
Figura 28. Zona de uso especial 1 – Sector Barrio Otamendi.....	144
Figura 29. Zona de uso especial 2 – Sector Parcela 70 – Ruta 9.....	145
Figura 30. Zona de uso especial 3 – Sector Río Luján.....	145
Figura 31. Zona de uso especial 4 – Sector Río Paraná de las Palmas.....	146
Figura 32. Zona de valor especial cultural que se superpone con la zona de uso especial 1 y la zona de uso público intensivo 1.	149

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Superficies protegidas en las ecorregiones, porcentaje y representatividad (APN 2007).....	15
Tabla 2. Unidades ambientales de la Reserva Natural Otamendi (Haene y Pereira 2003) con modificaciones.....	38
Tabla 3. Listado de Especies de Vertebrados de Valor Especial de la Reserva Natural Otamendi.....	46
Tabla 4. Superficie protegida por la Reserva Natural Otamendi para cada tipo de ambiente según su posición en el paisaje y superficie total quemada durante el período 1997-2007. La superficie está expresada en hectáreas y entre paréntesis su porcentaje. Fuente: Adaptado de Fracassi et al. 2007.....	51
Tabla 5. Comparación del número de visitantes entre los años 2011 y 2012 en 31 áreas protegidas incluida la Reserva Natural Otamendi (Administración de Parques Nacionales, 2013).....	96
Tabla 6. Personal de la Reserva Natural Otamendi desde 2009 a 2014 según las distintas categorías.....	103
Tabla 7. Detalle de las características de los vehículos de la Reserva Natural Otamendi.....	105
Tabla 8. Priorización de causas de daño, presiones o limitantes a los valores de conservación.....	116
Tabla 9. Matriz de viabilidad de los valores de conservación.....	119
Tabla 10. Desafíos ordenados según el resultado de la priorización.....	133
Tabla 11. Criterios y escala de valoración para clasificar los distintos usos de la ZAM de la Reserva Natural Otamendi en amigable, medianamente amigable y no amigable con la conservación.....	155

CONTENIDO DE MAPAS

Mapa 1. Alcance geográfico del Plan de Gestión 2016-2021 de la Reserva Natural Otamendi.....	3
Mapa 2. Reserva Natural Otamendi a escala nacional, provincial y regional.....	7
Mapa 3. Límites de la Reserva Natural Otamendi.....	8
Mapa 4. La Reserva Natural Otamendi en el límite de dos ecorregiones: la Pampa y el Delta e Islas del Río Paraná.....	10
Mapa 5. Reservas Naturales Estricta, Silvestre y Educativa en la Reserva Natural Otamendi según Decreto 453/94.....	12
Mapa 6. Unidades del paisaje y geoformas identificadas en la Reserva Natural Otamendi.....	31
Mapa 7. Grandes grupos de suelos de la Provincia de Buenos Aires (INTA 2008).....	33
Mapa 8. Zonificación interna de la Reserva Natural Otamendi.....	148
Mapa 9. Propuesta de delimitación de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.....	154

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 ALCANCE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL PLAN DE GESTIÓN. EQUIPO PLANIFICADOR Y RESUMEN METODOLÓGICO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN

1.1.1 Alcance geográfico y temporal

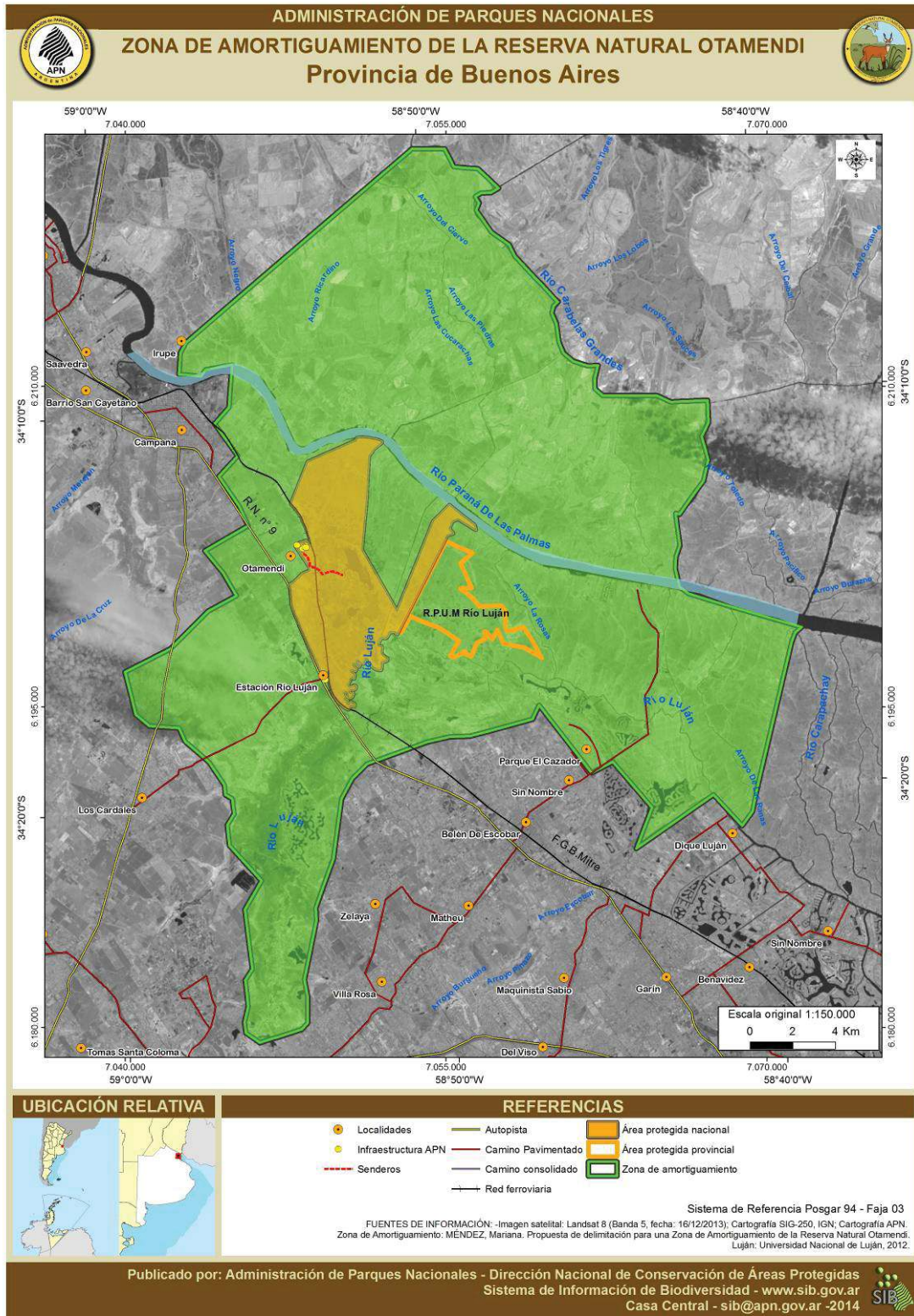
El presente Plan de Gestión tiene un alcance geográfico definido por la Reserva Natural Otamendi y su zona de amortiguamiento, abarcando parte del Partido de Campana, donde está ubicada la Reserva, y del vecino Partido de Escobar, con el que limita por el Sur y el Sureste (Mapa 1). La zona de amortiguamiento propuesta para la Reserva Natural Otamendi, en su conjunto, conformaría un corredor de conservación que involucra alrededor de 65.000 ha.

Este alcance geográfico está fundamentado por la distribución geográfica de los actores sociales y elementos del territorio que presentan algún tipo de influencia o relación más directa con los valores y la gestión del área protegida. También se ha limitado el alcance a un ámbito geográfico tal, que el mismo no sea demasiado amplio y complejo y que entonces vuelva irrealizable el cumplimiento de los objetivos del plan, ya que la capacidad de gestión, los medios y recursos para actuar no son infinitos.

Los objetivos y estrategias propuestos están planteados para desarrollar en un período de seis años. Estas definiciones están basadas en los lineamientos de la Guía para la elaboración de planes de gestión de áreas protegidas (Administración de Parques Nacionales 2010) y en la discusión y consenso entre los miembros del equipo de planificación y los equipos de trabajo conformados en los talleres realizados en el marco de la elaboración del Plan.

La definición del alcance temporal se fundamenta en la necesidad de realizar ciclos de planificación donde poder actualizar y adaptar los planes a los cambios en el contexto y el estado de situación del área. Se fundamenta en que un sistema, en este caso compuesto por el área protegida, el territorio, los actores sociales y los recursos naturales y culturales, es dinámico y complejo, y por lo tanto está sometido a cambios permanentemente.

Mapa 1. Alcance geográfico del Plan de Gestión 2016-2021 de la Reserva Natural Otamendi.



1.1.2 Equipo planificador

El equipo que participó en el proceso de elaboración del Plan de Gestión fue conformado por todo el personal con responsabilidades directas en tareas o asuntos de gestión del área, tanto de la Reserva Natural Otamendi como de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas. Algunos de ellos conformaron el equipo planificador con la responsabilidad de conducir el proceso de planificación, definir la agenda de trabajo, participar al personal que colaboraría en el proceso, organizar reuniones y talleres, elaborar los documentos de trabajo y el documento final. Al equipo de trabajo también se sumaron referentes externos a través de la participación en talleres, entrevistas y consultas específicas.

1.1.3 Resumen metodológico del proceso de elaboración del Plan

Un nuevo ciclo de planificación (Figura 1) comenzó con la evaluación del plan anterior, el Plan de Manejo 2005-2009. El equipo planificador trabajó durante el año 2012 con el objetivo de evaluar analíticamente la implementación del plan anterior como un paso importante para aprender de la experiencia.

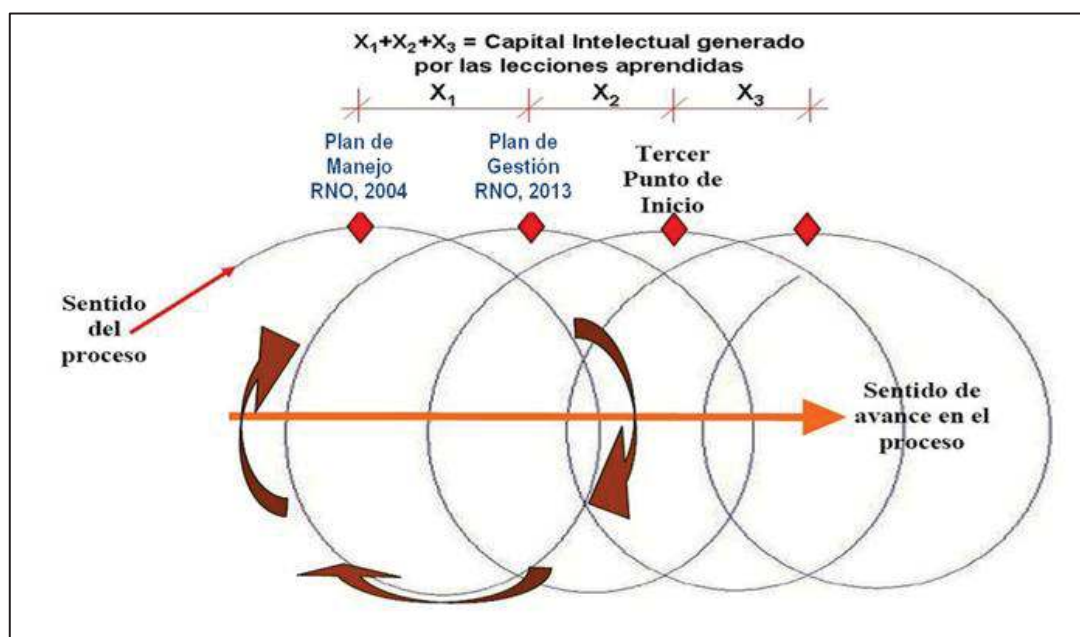


Figura 1. Ciclo helicoidal que representa el modelo de avance en el proceso de elaboración de planes estratégicos en la Reserva Natural Otamendi.

La elaboración del nuevo Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi siguió los lineamientos de la Guía aprobada para estos fines en el año 2010 por la Administración de Parques Nacionales. El procedimiento consta de cinco fases (Figura 2). Durante la **fase preparatoria** se diseñó el proceso de planificación, se conformó el equipo planificador y elaboró el plan de trabajo con el cronograma, los que fueron aprobados por la Disposición conjunta 01/12 de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas y de la Reserva Natural Otamendi. También durante esta fase se revisó e identificaron los valores de conservación del área sobre los cuales elaboramos las estrategias de conservación del Plan. La **fase descriptiva** constó de trabajo en gabinete y consulta a especialistas para actualizar la caracterización y cartografía de la Reserva Natural Otamendi, se recopiló y procesó información actualizada, se realizó un taller, y

a partir de un amplio relevamiento, se elaboró un mapa de actores donde quedaron definidos más relevantes para trabajar en conjunto. La **fase diagnóstica** y la **fase propositiva** son las que más implicaron la organización de talleres y reuniones de trabajo con personal de la institución y con especialistas o referentes externos invitados. Se realizó el primer taller diagnóstico con la participación de referentes invitados donde se trabajó sobre la identificación de amenazas a los valores de conservación, análisis de la viabilidad de los mismos y se propusieron desafíos a llevar a cabo durante la implementación del Plan de Gestión. En una reunión interna se analizaron aspectos de la gestión de la Reserva, que incluyeron: los recursos operativos, las capacidades técnicas, la estructura interna y el modelo de gestión. A partir de este análisis, se identificaron desafíos de gestión a tener en cuenta para mejorar la implementación de este Plan. En la fase propositiva se elaboró la zonificación interna y una propuesta de zona de amortiguamiento, que surgieron de jornadas de trabajo internas realizadas en la Reserva Natural Otamendi. También se revisaron los objetivos de conservación del área y se plantearon los objetivos del Plan de Gestión. Por último, se avanzó en equipos de trabajo específicos sobre la formulación de las metas y estrategias que forman la parte sustancial de este nuevo Plan de Gestión, con sus correspondientes indicadores que facilitarán su monitoreo y evaluación.

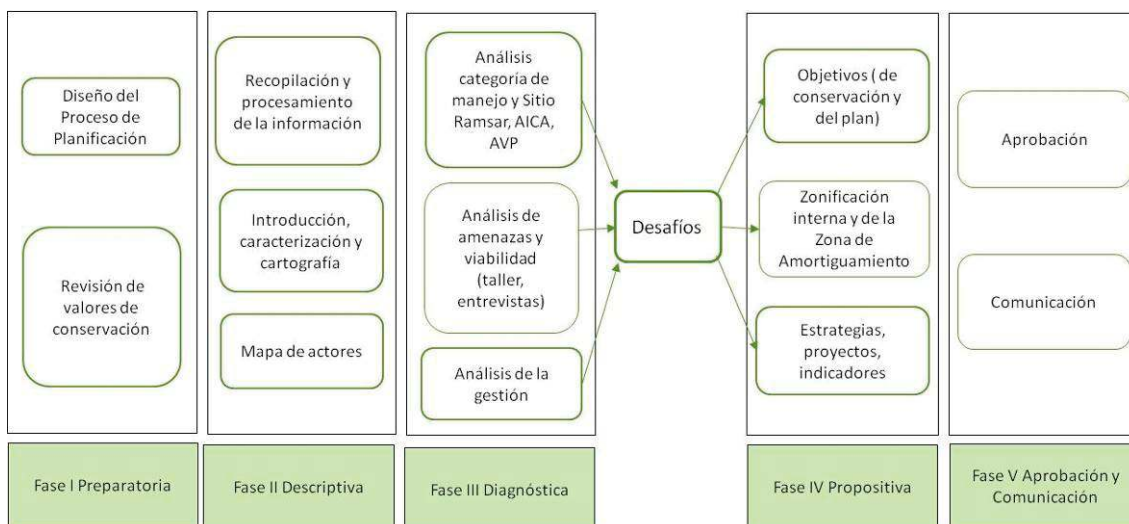


Figura 2. Etapas del proceso de elaboración del Plan de Gestión 2016-2021 de la Reserva Natural Otamendi según la Guía para la Elaboración de Planes de Gestión de la Administración de Parques Nacionales.

1.1.4 Las lecciones aprendidas de la implementación del Plan de Manejo 2005-2009

El Plan de Manejo 2005-2009 fue elaborado sin la Guía para la elaboración de planes de gestión, ya que la misma fue aprobada en el año 2010. Por lo tanto, ese Plan de Manejo no se adecuó a los contenidos de la Guía.

Los resultados de la evaluación que realizamos del Plan arrojaron algunas conclusiones a considerar en relación al enfoque, los contenidos y el grado de implementación:

- En relación con el enfoque ecosistémico, que guía los actuales lineamientos para la elaboración de planes de gestión, fue contemplado en parte con la modalidad

participativa del proceso de planificación así como por considerar el contexto regional en el diagnóstico y en las estrategias.

- En relación con los contenidos, tiene un escaso desarrollo en lo concerniente a uso de la tierra, expansión urbana, agricultura, ganadería y manejo de cuencas. El Plan carece de un mapa de actores, una propuesta de zona de amortiguamiento y de suficientes estrategias de manejo regional.
- En relación con la evaluación del grado de implementación, realizada a través del análisis de los planes operativos anuales, indica que el Plan de Manejo no fue considerado en todo su potencial durante la planificación operativa. No se plantearon suficientes proyectos para cada estrategia del plan y/o los proyectos no llegaron a tener el impacto suficiente como para lograr el resultado esperado en el plan de manejo. Como consecuencia de esto, su nivel de concreción fue bajo. No se lograron dos de las grandes metas propuestas en el Plan que fueron la recategorización del área protegida con la adecuación jurídica de sus tierras y el desarrollo de la seccional Río Luján. La evaluación realizada a través de encuestas al personal que trabajó en la Reserva Natural Otamendi en los años de vigencia del Plan, fue que el mismo no ha sido utilizado o aplicado a la gestión cotidiana, y que las barreras para su implementación se encontraron mayormente por fuera de la unidad de conservación, en otras dependencias de la Administración de Parques Nacionales como el Directorio, Direcciones de Casa Central y también la no dependencia a una Delegación Regional.

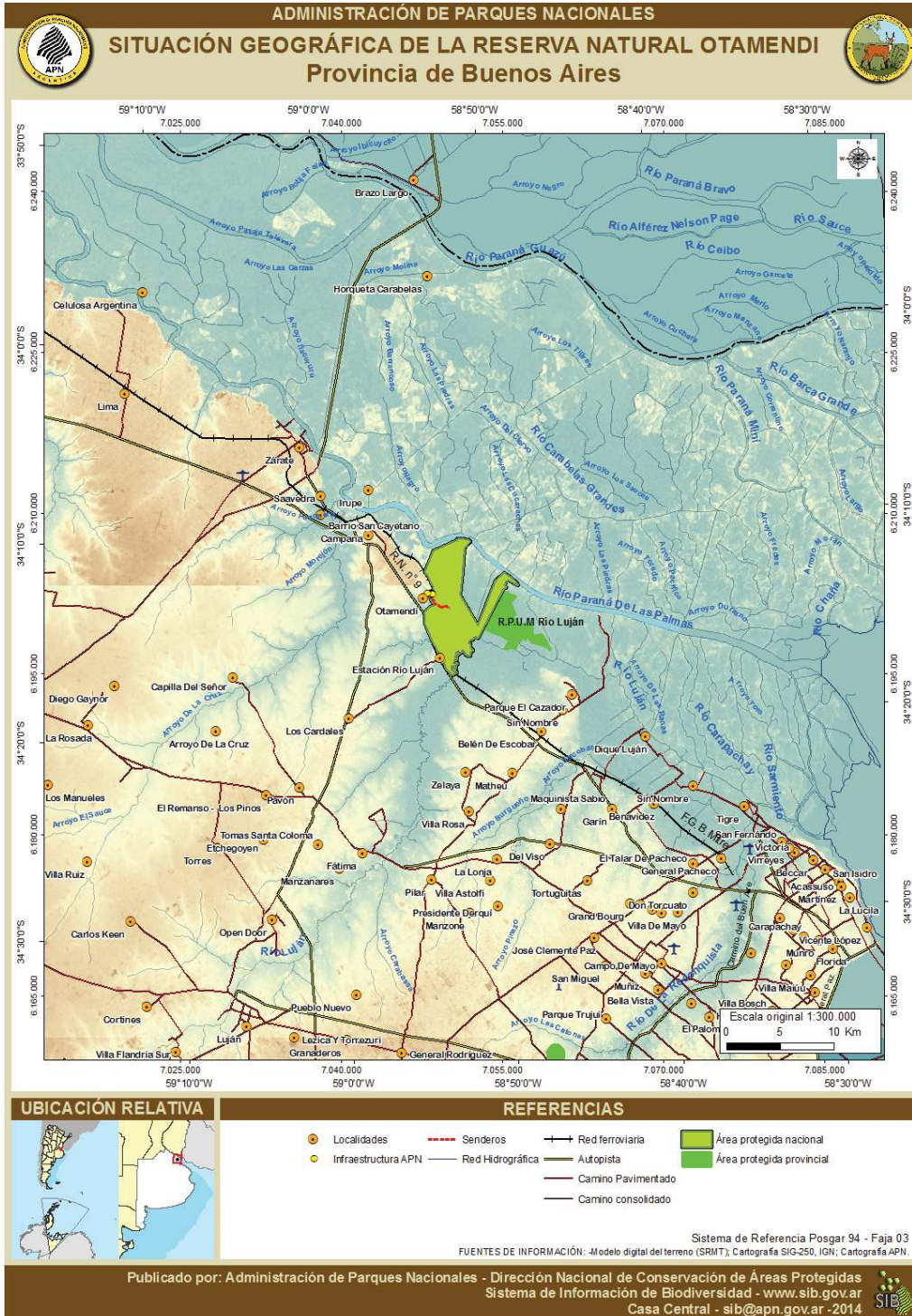
La evaluación del Plan de Manejo 2005-2009 fue complicada porque en el mismo Plan no estaba contemplada su evaluación como lo indican hoy los lineamientos de la Guía en vigencia desde el año 2010. Los métodos de evaluación deben ser mejorados para el presente plan, en particular los indicadores para las estrategias, deben enunciarse como de resultado o éxito e incluir evaluaciones parciales durante el período de vigencia del plan.

1.2 DATOS BÁSICOS DEL ÁREA Y ENTORNO

1.2.1 Ubicación geográfica, límites, superficie, forma y ecorregiones

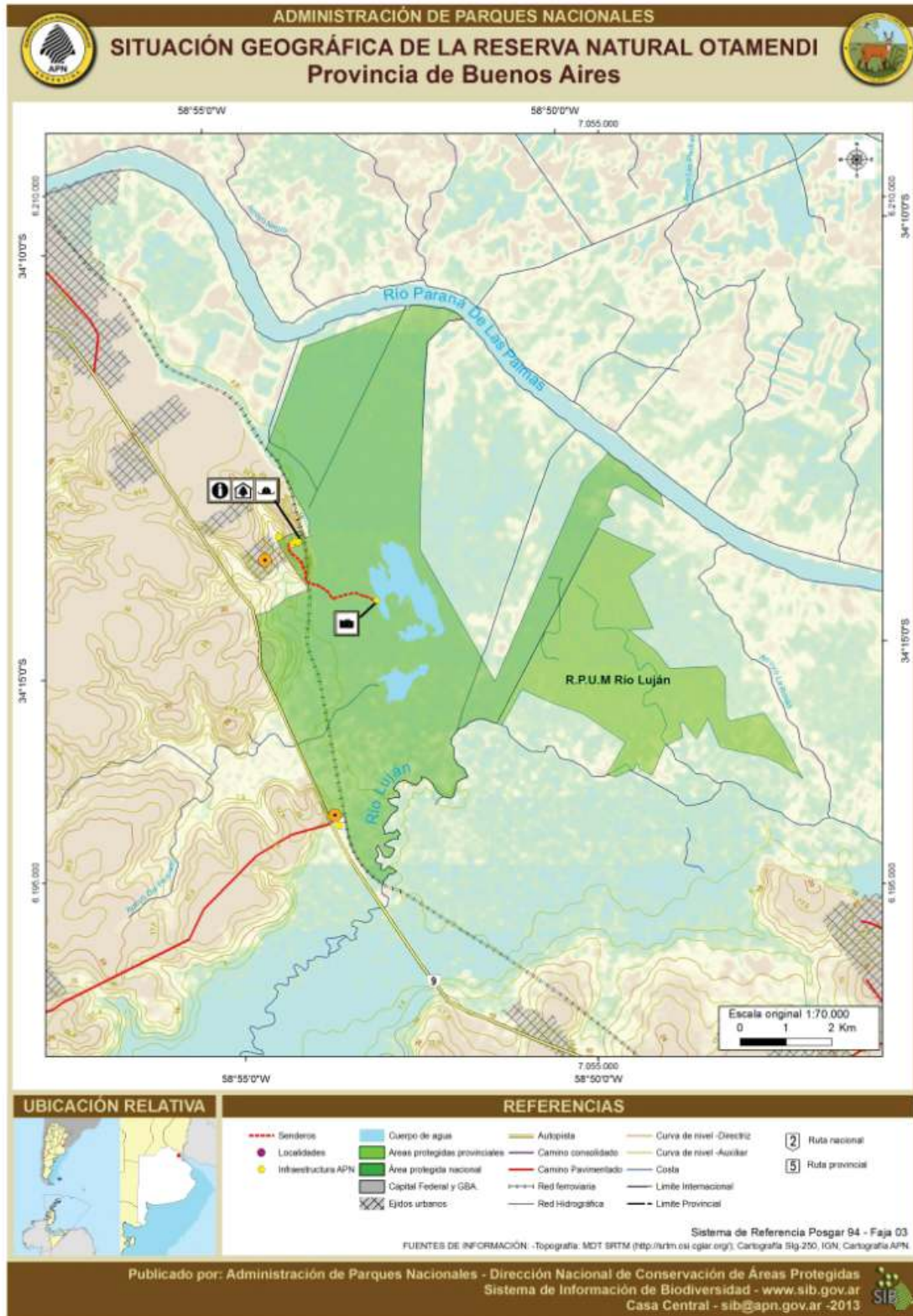
Ubicación geográfica: La Reserva Natural Otamendi está ubicada en el Noreste de la Provincia de Buenos Aires (Argentina), en el Partido de Campana, a 65 kilómetros de la Ciudad de Buenos Aires sobre la Ruta Nacional N° 9 (Mapa 2). Sus coordenadas son 34° 09' de latitud Sur y 58° 57' de longitud Oeste.

Mapa 2. Reserva Natural Otamendi a escala nacional, provincial y regional.



Límites: Limita al Norte con franjas costeras del Río Paraná de las Palmas, al Noroeste con un predio forestal (antigua Plantación Tajiber), al Sur con el Río Luján y Partido de Escobar, al Noreste con propiedades privadas forestales y el Río Paraná de las Palmas, y al Oeste con el Barrio Otamendi y la Ruta Nacional N° 9 (Mapa 3).

Mapa 3. Límites de la Reserva Natural Otamendi

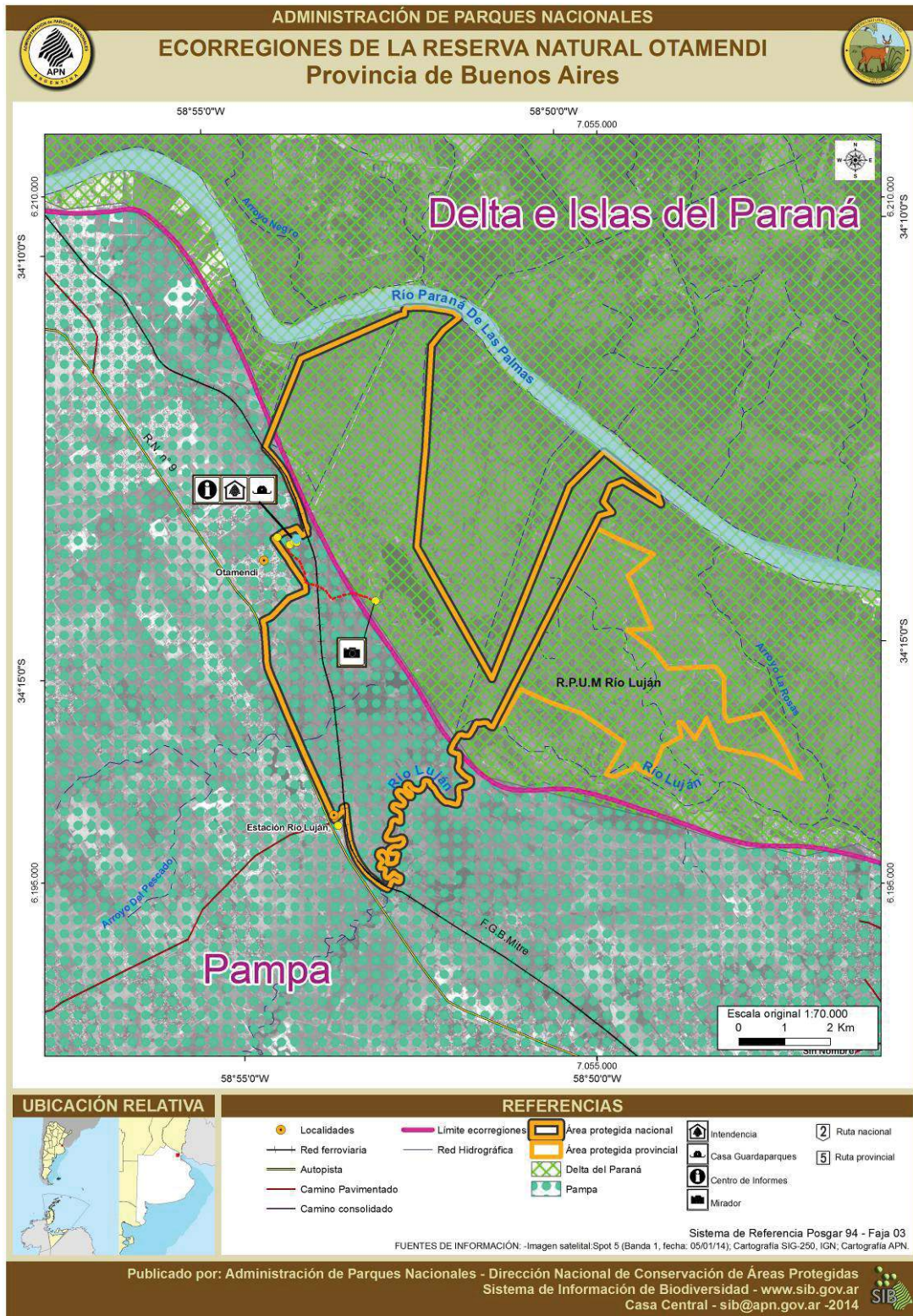


Superficie: Si bien no se tienen resultados de mensura del área, su superficie fue descripta como de 3000 hectáreas durante más de dos décadas. Sin embargo, los cálculos más recientes, realizados del análisis de imágenes satelitales con sistemas de información geográfica, arrojan un valor de 4160 ha. A esta superficie se le restó la extensión del camino Islas Malvinas, administrada por el INTA, y la de las vías del ferrocarril, obteniéndose una superficie de 4088 ha.

Forma: Se trata de un área de forma irregular rodeada de terrenos con variados usos de la tierra, en un contexto periurbano y rural, con importantes vías de transporte y urbanizaciones en su entorno. Su forma irregular se debe a que en el momento de declaración del área como reserva sólo se incluyeron terrenos fiscales, quedando las propiedades privadas del Paraje El Porfiado rodeadas por la Reserva y por el Río Paraná de las Palmas en el área núcleo de la Reserva.

Ecorregiones: La Reserva Natural Otamendi conserva un área con representaciones de tres ecorregiones. Un desnivel o barranca con bosque de talas (*Celtis ehrenbergiana*), afines a los bosques de la ecorregión del Espinal, por arriba de la barranca la ecorregión de la Pampa, y por debajo de la misma, los humedales que corresponden a la ecorregión del Delta e Islas del Río Paraná (Mapa 4, Figura 3). Si bien en el mapa a nivel nacional no se visualiza, hay una ingesión de bosque característico del Espinal que acompaña la barranca del Río Paraná de las Palmas.

Mapa 4. La Reserva Natural Otamendi en el límite de dos ecorregiones: la Pampa y el Delta e Islas del Río Paraná.



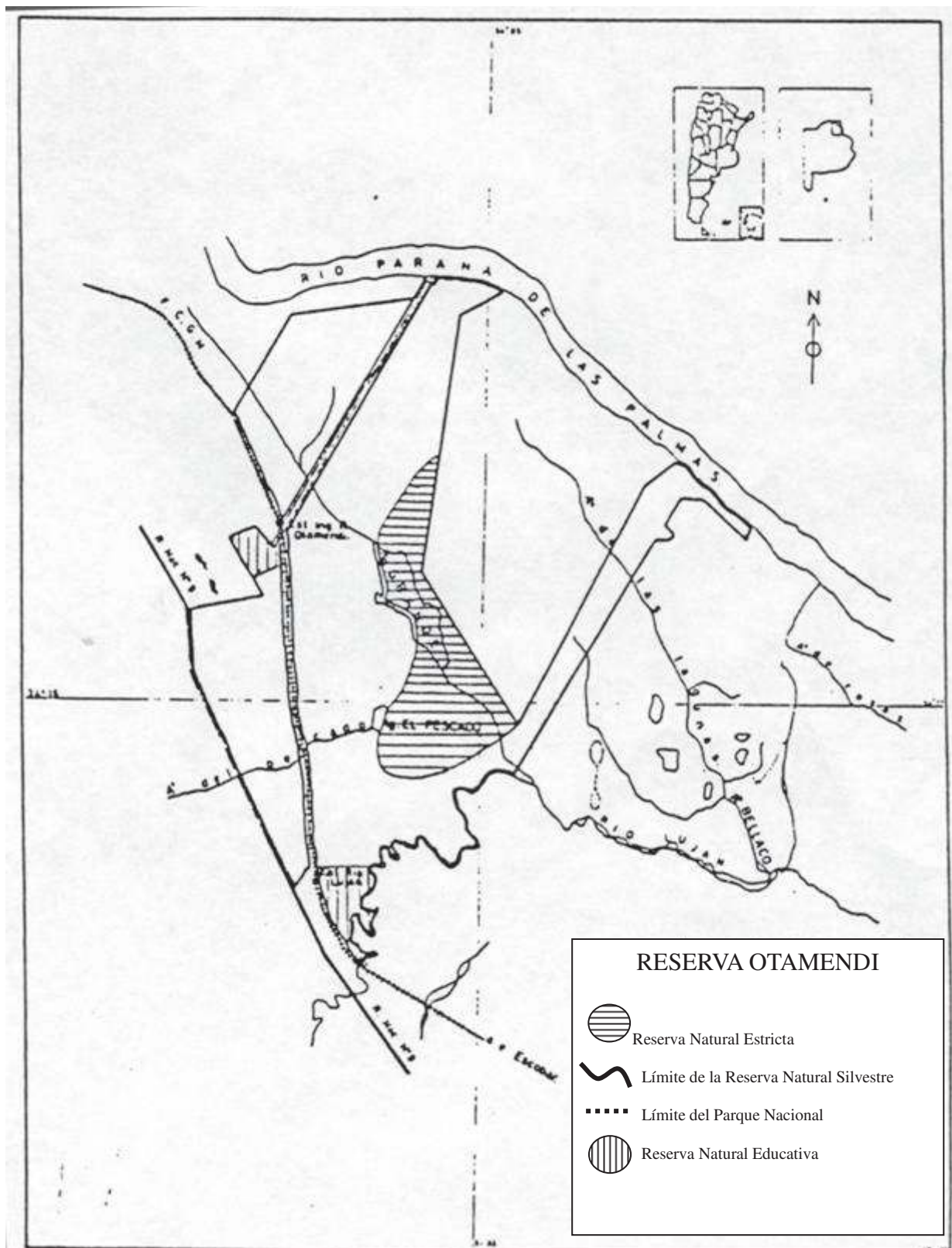
1.2.2 Historia de creación de la Reserva Natural Otamendi y marco legal

La Reserva Natural Otamendi forma parte del Sistema de Áreas Protegidas Nacionales de la República Argentina bajo la tutela de la Administración de Parques Nacionales (APN), autoridad de aplicación de la Ley N° 22.351, de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales y de los Decretos N° 2148/90 y 453/94, de creación del régimen de las Reservas Naturales Estrictas, Reservas Naturales Silvestres y Reservas Naturales Educativas.

Las tierras actualmente incluidas en la Reserva fueron reconocidas como un sitio de valor para la conservación de la naturaleza por profesionales y naturalistas durante la década de los ochenta, aunque ya en 1940, Parodi, un destacado botánico e ingeniero agrónomo, mencionaba a los bosques de tala de la barranca de Campana cerca de la Estación de tren Rómulo Otamendi como los mejor conservados. Durante la gestión del Dr. Jorge Morello, como Presidente del Directorio de la Administración de Parques Nacionales (1983-1989), empieza a gestarse esta área protegida. Uno de los grandes motivos para crear un área protegida en Otamendi fue la gran demanda social de contar con un Parque Nacional cerca del mayor núcleo poblacional del país y económicamente accesible. Otro motivo fue la necesidad de desarrollar los Parques Nacionales fuera de la región de los bosques patagónicos y tener representación de todas las ecorregiones del país. Morello convocó a la Dra. Inés Malvárez, pionera en los estudios ecológicos sobre el Delta del Río Paraná y los humedales de Argentina. En 1987, Inés Malvárez, escribió el primer informe para Parques Nacionales donde recomendó crear un sistema integrado de múltiples áreas protegidas, de tamaño no muy grande, pero capaces de representar en conjunto la enorme complejidad del Delta y proponiendo empezar por la Reserva Natural Otamendi y el Parque Nacional Pre-Delta. En este informe menciona los terrenos fiscales de Otamendi sugeridos para conservación por la Fundación Vida Silvestre Argentina. La existencia del INTA, con su Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná, fue decisiva, dado que ellos estaban pensando en crear un área protegida.

Las autoridades Provinciales y Nacionales firman un convenio en 1987 que da inicio formal a las gestiones. Más tarde, en 1988, los límites establecidos para la Reserva fueron aprobados en un anexo del Convenio. La Reserva se crea finalmente el 10 de Octubre de 1990, mediante Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N°. 2.149/90, como Reserva Natural Estricta. Este Decreto resultó una herramienta jurídica que en su momento fue propiciada por la APN como una alternativa ejecutiva para la protección de tierras fiscales nacionales de valor para la conservación, constituyéndose a la vez como un mecanismo expeditivo para proteger áreas naturales, sin desmedro de su posterior incorporación al régimen de la Ley N° 22.351 de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales. Posteriormente, el Decreto N° 453/94 crea las figuras de Reserva Natural Silvestre y Reserva Natural Educativa, aplicando dichas categorías en los sectores de mayor accesibilidad de la Reserva, con el fin de permitir el uso público y las actividades educativas (Mapa 5).

Mapa 5. Reservas Naturales Estricta, Silvestre y Educativa en la Reserva Natural Otamendi según Decreto 453/94.



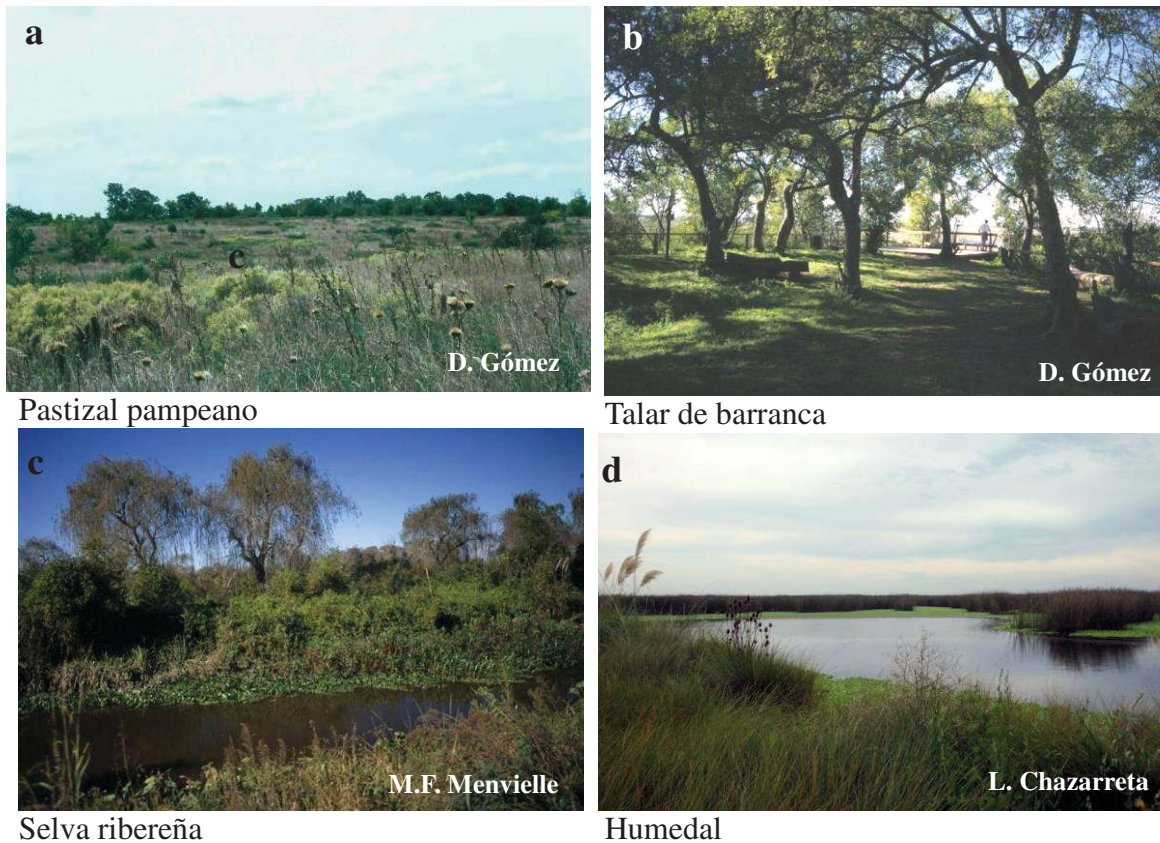


Figura 3. Imágenes de los ambientes representativos de las tres ecorregiones: Pampa (a); Espinal (b); Delta e Islas del Río Paraná (c y d).

La división de tierras en la zona es compleja y con una importante disponibilidad de parcelas fiscales, en muchos casos pertenecientes a la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Estas parcelas se encuentran en distintas situaciones, tales como arrendamientos, cesión de uso, ocupaciones, etc. Este contexto ha generado en algunos casos, que ciertas parcelas incluidas en el decreto de creación, presenten usos ilegales o de pobladores con los que es necesario realizar gestiones para normalizar estas situaciones irregulares.

1.2.3 Objetivos de Creación, Categoría de Manejo y Designaciones Internacionales

La Reserva Natural Otamendi fue creada inicialmente como Reserva Natural Estricta pero, cuatro años después, algunos sectores fueron categorizados como Reserva Natural Educativa y Silvestre. Los objetivos de cada una de estas categorías, según el Decreto 453/94, son:

A) Área de Reserva Natural Estricta:

- a) Mantener la diversidad biológica, entendiendo como tal, la diversidad genética, la específica y la de ecosistemas.
- b) Mantener muestras representativas de los principales ecosistemas de las diferentes regiones biogeográficas del país.
- c) Preservar, de manera integral y a perpetuidad, las comunidades bióticas que contiene y las características fisiográficas de su entorno, garantizando el mantenimiento sin perturbaciones de los procesos biológicos y ecológicos esenciales.

B) Área de Reserva Natural Silvestre:

- a) Promover el mantenimiento de la diversidad biológica, entendiendo como tal, tanto la variabilidad genética de las poblaciones de cada especie, como la diversidad a nivel de especies y ecosistemas.
- b) Mantener, en condiciones de mínima alteración antrópica, muestras de los principales ecosistemas de las diferentes regiones biogeográficas u otros de singular interés para el país, proveyendo a las futuras generaciones de oportunidades de conocer áreas que han estado libres de perturbación por causa humana durante un prolongado período de tiempo.
- c) Preservar en forma integral y a perpetuidad las comunidades bióticas que contienen y las características fisiográficas de sus entornos, garantizando el desarrollo de los procesos ecológicos y evolutivos esenciales en su interior.
- d) Servir de zonas protectoras de las RESERVAS NATURALES ESTRICTAS contiguas a ellas, si las hubiere, aislándolas de posibles causas de perturbación de origen humano.
- e) Proveer de oportunidades para la investigación científica.
- f) Brindar oportunidades de visita con fines de educación y goce de la naturaleza, que permitan un contacto íntimo con la misma en un marco de quietud y soledad, o para la observación de los elementos constitutivos de la flora y fauna, de baja intensidad de carga y con los demás recaudos que aseguren la menor perturbación posible del medio natural.

C) Área de Reserva Natural Educativa:

- a) Enseñar los valores inherentes a la protección de la diversidad biológica, los paisajes y ambientes que han estado libres de perturbación por causa humana durante un período prolongado de tiempo, o de algún elemento o proceso natural especial.
- b) Preservar el medio natural con las solas modificaciones imprescindibles para la atención de los visitantes que concurren para recibir los beneficios previstos en el inciso a).
- c) Propiciar la consolidación del sistema de valores de la educación ambiental de la Nación.

Otras designaciones

La Reserva Natural Otamendi figura como Área Valiosa de Pastizal en el libro publicado en el 2004 por la FVSA, es reconocida como Área de Importancia para la Conservación de las Aves desde el año 2005 y desde marzo de 2008 fue designada como Sitio Ramsar al ser incluida en la lista de humedales de importancia internacional. Un **Área Valiosa de Pastizal** es una superficie considerable de pastizales naturales en buen estado de conservación. En la pampa ondulada se identificaron cinco áreas entre las que figuran la Reserva Municipal Los Robles, la Reserva Natural Integral Punta Lara y la Reserva Natural Otamendi. La designación de **Área de Importancia para la Conservación de Aves** se realiza en el marco del Programa de Birdlife International tras una nominación propuesta por técnicos de la Asociación Aves Argentinas-AOP. Esta categoría es aplicada a áreas que contienen especies de aves globalmente amenazadas de extinción, con el fin de fortalecer la protección integral o el uso sustentable de sus recursos. La designación de la Reserva como **Sitio Ramsar**, es decir la inclusión en la lista de Humedales de Importancia Internacional, se debe al reconocimiento de una gran proporción de su superficie con humedales de importancia tanto por la biodiversidad que sustentan como por los servicios ambientales que generan como el amortiguamiento de inundaciones, la recarga de acuíferos y el saneamiento natural de aguas superficiales.

Este nombramiento en particular, permite actuar a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y a la Cancillería en caso de conflictos que ponen en riesgo al área natural, mediante la inclusión en el registro de Montreaux de humedales en peligro, entre otros.

1.3 CONTEXTO NACIONAL Y REGIONAL

1.3.1 La Reserva Natural Otamendi en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

A nivel nacional, la Reserva Natural Otamendi contribuye a la conservación de las ecorregiones del Delta e Islas del Paraná, de la Pampa y del Espinal. Si consideramos el grado de representatividad de estas ecorregiones dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, observamos un nivel satisfactorio para la primera y pobre para las dos últimas (Tabla 1). Si bien estos valores se han ido modificando desde la elaboración del documento en el año 2007 con la incorporación de nuevas áreas naturales protegidas, el orden de representatividad, aún se mantiene para las ecorregiones menos representadas. Asimismo, debe considerarse que este grado de representatividad solo muestra el porcentaje de cobertura de áreas protegidas y no calidad de protección, ya que no tiene en cuenta problemas de forma, tamaño, aislamiento o distribución en la ecorregión de las áreas protegidas comprendidas y, menos aún, la efectividad de su manejo y la situación de su entorno (Administración de Parques Nacionales 2007). Los aumentos en porcentaje en los últimos años fueron debido al aporte de categorías de manejo no estrictas, como los Sitios Ramsar, donde no hubo modificaciones significativas en los patrones de uso del suelo ni en las prácticas de manejo aunque si se dieron algunos procesos participativos incipientes (Administración de Parques Nacionales 2007).

Tabla 1. Superficies protegidas en las ecorregiones, porcentaje y representatividad (APN 2007).

ECORREGIÓN	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE DE AP (HA)	% AP	REPRESENTATIVIDAD
ALTOS ANDES	14.300.000	2.631.000	18,40	X X X
PUNA	8.640.000	2.184.000	25,28	X X X
SELVA DE LAS YUNGAS	4.661.000	1.494.000	32,05	X X X
MONTE SERRANO	11.710.000	1.342.000	11,46	X X
CHACO SECO	49.298.000	3.160.000	6,41	X X
CHACO HÚMEDO	11.850.000	386.000	3,26	X X
DELTA E ISLAS DEL PARANÁ	4.825.000	1.324.000	27,44	X X X
ESTEROS DEL IBERÁ	3.793.000	1.480.000	39,02	X X X
CAMPOS Y MALEZALES	2.768.000	3.000	0,11	X
SELVA PARANENSE	2.686.000	495.000	18,43	X X X
ESPINAL	29.740.000	169.000	0,57	X
PAMPA	39.133.000	400.000	1,02	X
MONTE LLANO	35.331.000	1.474.000	4,17	X X
ESTEPA PATAGÓNICA	53.446.000	2.468.000	4,62	X X
BOSQUES PATAGÓNICOS	7.000.000	2.505.000	35,79	X X X
Territorio Nacional Continental	279.181.000	21.515.000	7,71	X X

Referencias

Representatividad:

X POBRE < 3 %

X X INSUFICIENTE 3 - 15 %

X X X SATISFACTORIA > 15 %

La ecorregión Delta e Islas del Río Paraná se extiende en la porción inferior de la cuenca de este río a lo largo de aproximadamente 1300 km, desde el límite con el Paraguay hasta las cercanías de la Ciudad de Buenos Aires terminando en un delta de 17.500 km² (1.750.000ha). La superficie total cubre aproximadamente, 4.825.000 ha conformando una extensa y morfológicamente compleja planicie inundable, con límites definidos que las separan de las regiones vecinas. La ecorregión presenta una marcada heterogeneidad interna, la cual fue caracterizada por distintos autores sobre la base de patrones de paisaje, régimen hidrológico y tipo de vegetación (Kandus *et al.* 2003, Morello 1949, Burkart 1957, Malvarez 1993). La unidad de Pajonales y Bosques del Bajo Delta (Malvarez 1993) es la más relacionada espacialmente con la Reserva Natural Otamendi y tiene condiciones de alta humedad y permanencia de agua en los suelos con su correlato en la vegetación presente. Las porciones elevadas del albardón del Río Paraná presentan una fisonomía de bosque de gran complejidad de estratos y de alta diversidad específica, representada por la comunidad denominada Monte Blanco (Burkart 1957). Las porciones bajas forman asociaciones de herbáceas palustres de muy baja diversidad pero de importancia para la fauna. Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala son la forestación comercial, el transporte y el turismo. También, de menor importancia en la actualidad, lo son la pesca y caza tradicional y comercial, y la ganadería. La representatividad satisfactoria de la ecorregión del Delta e Islas del Paraná es debido a la declaración de dos grandes Sitios Ramsar en los últimos años: Humedales del Chaco y Jaaukanigás que incrementaron el porcentaje de 0.64 a 27.44% entre 1997 y 2007 (Administración de Parques Nacionales 2007).

En el caso de la Pampa y el Espinal, tienen una cobertura muy escasa por el alto valor productivo de las tierras. La ecorregión de la Pampa se caracteriza por ser una extensa llanura horizontal o suavemente ondulada cubierta por pastizales, con algunas serranías (de origen geológico muy primitivo y de escasa altura). La superficie total cubre aproximadamente 39.133.000 ha. Presenta pocas cuencas fluviales con ríos y arroyos que discurren lentos y meandrosos. Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala son la producción agrícola ganadera y la urbanización / industrialización. También, de menor importancia lo son la caza deportiva, la pesca deportiva y comercial, y el turismo. La ecorregión del Espinal se extiende rodeando a la ecorregión de la Pampa por el Norte, el Oeste y el Sudoeste. La ecorregión del Espinal ingresa en la Reserva Natural Otamendi, siguiendo la barranca del Río Paraná de las Palmas. Esta barranca alcanza hasta unos 20 metros de altura y sobre ella se desarrolla un tipo de vegetación particular que es el talar o bosque de tala, con composición florística típica del Espinal. Los talares de la barranca del Río Paraná se han reducido considerablemente aunque todavía se observan importantes fragmentos de bosques sobre las barrancas, desde San Nicolás de los Arroyos hasta Campana. En la Reserva Natural Otamendi se conservan unas escasas 23 hectáreas muy invadidas por otras leñosas exóticas. Gran parte del Espinal se localiza en tierras de alto desarrollo agrícola y urbano motivo por el cual su superficie ha sido reducida fuertemente desde hace varias décadas. El hecho de que estas ecorregiones se encuentran altamente pobladas y con tierras destinadas a actividades productivas, vías de transporte, turismo e industria, también impone un fuerte impedimento para la ampliación de áreas protegidas o la planificación de sistemas de áreas protegidas eficientes.

1.3.2 La Reserva Natural Otamendi y la heterogeneidad de usos del suelo del entorno

La Reserva Natural Otamendi está ubicada en el eje de crecimiento Noroeste de la aglomeración Gran Buenos Aires, al Sudeste del polo industrial Zárate-Campana donde existe una gran heterogeneidad de usos del suelo, algunos más amigables y otros menos amigables con la conservación en un área protegida. Existen otras áreas protegidas cercanas a la Reserva, algunas administradas por la Provincia de Buenos Aires como la Reserva Provincial de Usos Múltiples Río Luján, otras por autoridades municipales como la Reserva de la Biósfera de San Fernando y la Reserva Natural Municipal de Pilar, y otras privadas de menor superficie como la Reserva Privada Náutico Escobar Country Club, la Reserva Privada El Talar de Belén, la Reserva de Aves Guillermo Gibelli o Raul “Lalo” Mandojana. Las más importantes por su cercanía, grado de institucionalización y superficie son la Reserva de Biósfera de San Fernando con 90.000 ha a unos 10 km, la Reserva Provincial Río Luján de unas 1000 ha lindera, Provincial Isla Botija de 750 ha a unos 20 km y la Reserva Natural de Pilar a 12 km de unas 300 ha. La Reserva, junto con estas otras áreas protegidas y otros sectores identificados como potenciales áreas de conservación, aportan disponibilidad de hábitat y refuerzan la seguridad y provisión de servicios ambientales.

Sin embargo, las urbanizaciones y predios para producción e industria tienen una presencia predominante en la región y en el entorno inmediato (Mendez et. al. 2012). El desarrollo de estos usos del suelo en zonas de humedales requiere la construcción de terraplenes (polderizaciones) que interrumpen la continuidad de áreas naturales conduciendo al aislamiento de las mismas. Estos tipos de uso del suelo en estas áreas de humedales podrían tener impactos negativos sobre la Reserva y sobre sus vecinos, entre ellos encontramos las urbanizaciones cerradas autorizadas a desarrollar en el Paraje El Porfiado y las que surgen en el valle de inundación del Río Luján y del Arroyo El Pescado o el Parque Industrial en el valle de inundación del Río Luján en Escobar. Según Leonardo Fernández (2012) en la cuenca baja del Río Lujan, el cual conforma parte del límite de la Reserva, encontramos hoy 7400 ha de humedales transformados en urbanizaciones cerradas, es decir aproximadamente el doble de la superficie del área protegida.

La gran heterogeneidad de usos del suelo y el distinto grado de “amistad” con la conservación, conducen a la necesidad de incorporar una diversidad de estrategias para articular en el entorno en busca de un ambiente más amigable, tanto para los vecinos como para la Reserva. La Reserva Natural Otamendi es entonces una experiencia particular para la Administración de Parques Nacionales, cuya modalidad de actuación y estrategias de gestión se ven permanentemente exigidas en un contexto complejo y dinámico.

1.4 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN (MISIÓN), LAS VISIONES Y LOS OBJETIVOS DEL PLAN

1.4.1 Objetivos de Conservación (MISIÓN) de la Reserva Natural Otamendi

Los **Objetivos de Conservación** surgen con la idea de mantener, ampliar o redefinir los objetivos de creación de cada área protegida según los paradigmas de conservación vigentes y el diagnóstico actualizado de la unidad. Estos conforman la “Misión” o razón de ser del área protegida y son objetivos de largo plazo que nos marcan el rumbo a seguir. En el caso de la Reserva Natural Otamendi, se tuvieron en cuenta los objetivos de creación de las Reservas Naturales Estrictas (Decreto 2148/90) y de las Silvestres y Educativas (Decreto 453/94), las categorías de protección de Sitios Ramsar, Área de Importancia para la Conservación de las Aves, Área Valiosa de Pastizal y los planteados en el Plan de Manejo 2004-2009. Según los paradigmas vigentes de conservación y el diagnóstico que surge del proceso de elaboración de este Plan de Gestión, se formularon los siguientes objetivos de conservación de la Reserva Natural Otamendi.

Objetivos de CONSERVACIÓN:

- Conservar ambientes naturales del Delta del Río Paraná, del Espinal y la Región Pampa. Priorizando la conservación de las especies amenazadas y de valor especial, a través de un manejo adaptativo y permanente de sus procesos naturales, su flora y su fauna.
- Conservar los distintos componentes del patrimonio cultural vinculados al sistema de funcionamiento de la estancia de Rómulo Otamendi junto al conocimiento local sobre este período.
- Conservar los sitios arqueológicos de momentos prehispánicos que se localizan principalmente en los albardones de la zona inundable.
- Fortalecer y documentar el vínculo de las comunidades locales – en particular de los barrios “Las colinas de Otamendi” y de “Río Luján”- con los distintos ambientes, espacios sociales y referentes patrimoniales, los cuales se encuentran íntimamente ligados a prácticas y usos tradicionales como también con recuerdos, emociones y sentimientos.
- Involucrar a la comunidad local y zonal en un ámbito de participación activa (vecinos del barrio Otamendi, de Campana, de Río Luján, del sector de islas) para la planificación y manejo del área protegida, y para que ésta aproveche, con prácticas que garanticen la sustentabilidad ambiental, los servicios y beneficios que el área le ofrece.
- Ofrecer oportunidades de educación, interpretación ambiental y recreación, esencialmente para las comunidades de Otamendi, Río Luján, Campana y otras comunidades cercanas, así como para otros visitantes que accedan al área, difundiendo los valores de la Reserva: el Humedal, Pastizal Pampeano, Talar de Barranca, Poblaciones de Especies de Valor Especial, Sitios arqueológicos prehispánicos, y el Valor histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado; y la misión y acción de la Institución (APN) en todo el territorio nacional.
- Proveer un ámbito para la investigación científica, con énfasis en estudios que aporten conocimiento clave para el manejo de los recursos naturales y culturales

del área (los ecosistemas del Delta, la Pampa, y el Espinal, la cultura local y los procesos sociales del noroeste bonaerense), y su transferencia a la comunidad.

- Orientar la gestión del vivero de especies nativas de la Reserva Natural Otamendi a fines de restauración ambiental, refuerzo de poblaciones y reintroducción de especies, así como para la promoción del uso de especies nativas en el ámbito público y doméstico, y dotar a sus instalaciones de facilidades para el desarrollo de actividades educativas.

La **MISIÓN** de la Reserva Natural Otamendi es conservar ambientes de humedal del Delta del Río Paraná de las Palmas, del bosque de barranca y de los pastizales pampeanos con énfasis en mantener la dinámica de estos ambientes, proteger especies de valor especial, sitios arqueológicos prehispánicos con alto valor cultural, diversos componentes que conformaron el establecimiento rural del Ing. Rómulo Otamendi y su paisaje asociado. También es parte de la misión de la Reserva Natural Otamendi, la identificación y promoción de prácticas, usos tradicionales, recuerdos y vivencias ligadas a ambientes y espacios con los cuales se vinculan los pobladores locales. Esta misión se lleva a cabo en un entorno donde se desarrollan transformaciones con una fuerte alteración de los servicios y bienes ambientales. Esto hace que la gestión requiera de acciones de manejo, de educación ambiental, de promoción de actividades turísticas con interpretación del patrimonio, de investigación y monitoreo, y del trabajo interinstitucional. De esta forma se asegura un uso sustentable en el entorno, beneficiado por acciones de restauración con reproducción y plantación de especies vegetales nativas, acompañadas de campañas de educación ambiental, a favor de fortalecer la valoración del uso de las mismas con aporte de ejemplares para arbolado urbano y establecimientos rurales.

1.4.2 Objetivos de mediano y corto plazo (VISIONES) de la Reserva Natural Otamendi

Los objetivos de mediano y corto plazo de la Reserva Natural Otamendi responden a la pregunta ¿cómo queremos que se vea la Reserva Natural Otamendi? Por eso también se denominan también las “Visiones” del área protegida y de estas se desprenden luego los objetivos del Plan de Gestión. Las visiones fueron definidas en tres ámbitos a partir de los problemas identificados de los valores de conservación, las fortalezas existentes y en consideración de las amenazas y oportunidades detectadas. Así se plantearon tres visiones diferentes y multitemporales: la de la conservación del patrimonio natural y cultural a 20 años, la visión del vínculo entre las poblaciones locales y su entorno a 10 años y la visión de la gestión institucional a 6 años. Estas visiones, que se presentan a continuación, fueron discutidas en reuniones internas de trabajo y finalmente elaboradas en los equipos específicos de trabajo.

1. Visión de la conservación del patrimonio natural y cultural (a 20 años)

La Reserva Natural Otamendi conserva un área con un sector de barranca con bosque de talas y los ambientes que ésta separa: la Pampa y los humedales del Delta. Estos ambientes, con su historia de uso, presencia de sitios prehispánicos de distintas etapas de poblamiento y vestigios de los distintos componentes que conformaron el sistema de la estancia de Rómulo Otamendi hasta la actualidad, son conservados a través de un manejo adaptativo. Este manejo incluye la generación de conocimientos aplicados a la conservación integral del patrimonio natural y cultural con la participación de centros académicos. El uso público está ordenado en sectores habilitados para los distintos usos

recreativos. La Reserva promueve, a través de la integración con organismos, instituciones y vecinos, la conformación de corredores de conservación que mantienen la conectividad biológica y social con una planificación biorregional. Esta planificación considera como componentes críticos a las áreas protegidas y pone énfasis en prácticas de uso sostenible amigables con la conservación, garantizando los hábitats clave para las especies de valor especial como también la integridad de los espacios y prácticas de valor cultural.

2. Visión del vínculo entre las poblaciones locales y su entorno (a 10 años)

La Reserva Natural Otamendi forma parte de un paisaje que es producto de distintos procesos sociales. Como parte integral de estos procesos encontramos el vínculo que los distintos actores sociales tuvieron y tienen con los entornos que habitan, que viven, específicamente los vecinos del Barrio Otamendi, Campana, Río Luján y del sector de Islas. Los proyectos de conservación incorporan la visión de los pobladores como generadores del espacio que habitan, así como también el vínculo que tienen con los ambientes y los diversos componentes que hacen a su historia e identidad. Por esto se incorporan a las acciones y proyectos diversas estrategias que permiten documentar las relaciones, sentimientos, prácticas, tradiciones y emociones que los pobladores tienen y generan en distintos espacios y con otros sujetos y grupos. En este marco, se acompaña la iniciativa de los pobladores en la creación de espacios y/o eventos para intercambiar y compartir relatos, experiencias, costumbres entre otros.

3. Visión institucional de la Reserva Natural Otamendi (a 6 años)

La Reserva Natural Otamendi goza de estabilidad legal por contar con jurisdicción y dominio. La gestión política se basa en lineamientos claros y estables. La definición política que respalda la gestión se sustenta en una estrategia de comunicación intra e interinstitucional eficiente. Esta estrategia de comunicación se basa en un discurso y una propuesta decisiva. Posee una coordinación regional definida y en funcionamiento, que realiza un acompañamiento técnico y administrativo y para la integración regional con otras áreas protegidas para el desarrollo de planes temáticos o específicos. Se articula esa área técnica con la Reserva para atender y resolver eficientemente los objetivos de conservación. Las responsabilidades de gestión de las distintas instancias están establecidas en las cadenas de responsabilidades. El manejo del personal del área se contiene en la implementación de una estructura eficiente que fortalece los espacios y roles mediante la regularización de los puestos de trabajo, definición de roles en base al escalafón, nivel, capacidad e idoneidad, la potenciación de las fortalezas de cada agente, la canalización de las fortalezas grupales en función de los objetivos propuestos, la capacitación del personal y una relación y comunicación interna constructiva y fluida que se visualiza en el trabajo en equipo. La gestión posee además, la capacidad técnica, administrativa y financiera para ejecutar en tiempo y forma el presupuesto, implementar un plan de control y vigilancia en cooperación con fuerzas de seguridad. Se articula con otras instituciones para la promoción del desarrollo sostenible en la zona de amortiguamiento. El trabajo conjunto con actores clave del entorno favorece la implementación de un plan de educación ambiental, un plan de uso público, otros planes temáticos (que contemplan el contexto y son acordes a la conservación del patrimonio natural y cultural a largo plazo) y estrategias del Plan de Gestión. Los planes y proyectos se sostienen más allá de la coyuntura política. A partir de acuerdos, se priorizan las acciones a implementar. La Reserva Natural Otamendi es un espacio de participación social activo.

1.4.3 Objetivos del Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi

Los objetivos del Plan de Gestión representan las grandes metas que esperamos lograr al finalizar el horizonte del Plan de Gestión. Es por esto que su cumplimiento permite evaluar el éxito en la implementación del Plan. Estos objetivos, presentados a continuación, se desprenden de las visiones y fueron discutidos en reuniones internas de trabajo y finalmente elaborados en los equipos específicos de trabajo.

- **OBJETIVO 1:** Obtener la Jurisdicción Nacional, regularizar la situación dominial de las tierras y recategorizar el área protegida.
- **OBJETIVO 2:** Fortalecimiento del equipo de trabajo.
- **OBJETIVO 3:** Aumento de la capacidad de control, fiscalización y manejo, especialmente en lo relativo al fuego.
- **OBJETIVO 4:** Incorporar criterios de sustentabilidad para las instalaciones y servicios de la Reserva.
- **OBJETIVO 5:** Ampliar las zonas de conservación efectiva y de uso recreativo.
- **OBJETIVO 6:** Elaborar e implementar un sistema de gestión participativa con los actores sociales identificados, para la ejecución del plan.
- **OBJETIVO 7:** Desarrollar la comunicación institucional y la educación ambiental, focalizando en los valores de conservación de la RNO y la sostenibilidad ambiental y social del entorno.
- **OBJETIVO 8:** Desarrollar y consolidar el uso público en la RNO.
- **OBJETIVO 9:** Restablecer la estructura y funcionamiento del pastizal templado de la planicie pampeana de la Reserva Natural Otamendi.
- **OBJETIVO 10:** Restaurar los ecosistemas de talar y humedales.
- **OBJETIVO 11:** Elaborar e implementar un plan de conservación integral para los recursos culturales.
- **OBJETIVO 12:** Fortalecer el vivero como herramienta de manejo y de relación con la comunidad a través de la educación.
- **OBJETIVO 13:** Incorporar a la concepción de conservación la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.
- **OBJETIVO 14:** Impulsar la gestión de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN

CAPÍTULO II. CARACTERIZACIÓN

El presente capítulo incluye la identificación y descripción de los aspectos naturales, culturales y socio-económicos del área y su entorno. También incluye la descripción de los recursos humanos, historia financiera, infraestructura y equipamiento de la Reserva Natural Otamendi.

2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

2.1.1 Clima

La Reserva Natural Otamendi se ubica en una zona de clima templado-húmedo, debido al efecto moderador de los ríos Paraná y de la Plata (Prat *et al.* 1998, Chichizola 1993). Los datos climáticos utilizados para estos análisis son provenientes de las inmediaciones de la Reserva Natural Otamendi, algunos suministrados por la Estación Experimental Agropecuaria del INTA del Delta del Río Paraná para el período 1990-1997, y otros de la Estación Don Torcuato del Servicio Meteorológico Nacional correspondientes al período 1990-2000 (Prat *et al.* 1998, Si Consultores 2008). Sin embargo, podemos encontrar variaciones micro-climáticas si comparamos los tres ambientes principales de la Reserva, el humedal del Delta, el Bosque de la barranca y el pastizal pampeano de la zona más alta.

Según los datos suministrados por la Estación Experimental Agropecuaria del INTA del Delta del Río Paraná, las temperaturas medias anuales son de 16.3°C, las temperaturas medias de enero de 23.4°C y las de julio 10°C. Existe escasa variación al compararlas con las de la Estación Don Torcuato del Servicio Meteorológico Nacional. Las temperaturas absolutas más bajas menores de -4 C° son poco frecuentes por las condiciones topográficas del terreno y el efecto regulador del Río Paraná. Existe probabilidad de heladas entre principios de mayo y fines de noviembre.

La humedad relativa ambiente se mantiene en niveles altos durante todo el año alcanzando mayores valores durante el invierno como consecuencia de las bajas temperaturas y los mínimos en los meses estivales. La humedad relativa media anual es de 74.1% y la máxima de 100%. Es común en la región la ocurrencia de nieblas en los meses fríos, de abril a septiembre.

Las precipitaciones medias anuales fueron de 1020.9 mm, distribuidas a lo largo del año, aunque con una mayor intensidad en los meses cálidos (entre octubre y abril) y mínimos entre junio y septiembre (Figura 4). El mes de abril es el que presenta mayor número de días con precipitación. Las lluvias de verano, con tormentas de tipo convectivo, son comunes en la zona y revisten características torrenciales, con efectos fuertemente erosivos. La nubosidad presenta poca variabilidad a lo largo del año observándose los mayores promedios mensuales en el trimestre mayo-junio-julio (SI Consultores, 2008).

De acuerdo a los balances hídricos disponibles, en los meses más cálidos y lluviosos, de octubre a marzo, el agua perdida por evapotranspiración supera al agua caída. A pesar de esto, el déficit hídrico de la Reserva es bajo, porque al agua almacenada en el suelo se le suma el escurrimiento superficial proveniente del aporte de los diversos cursos de agua que desembocan en el humedal.

Los vientos que predominan son aquellos provenientes del Este-Noreste, los del Sudoeste (pampero) y se alternan con los provenientes del Sudeste (sudestada). Estos últimos se presentan con frecuencia e intensidad variables, lo que influye en el aumento o disminución del caudal de los ríos y arroyos de la región.

Las condiciones climáticas de la región y sus variaciones interanuales y tendencias según el cambio climático, están fuertemente asociadas tanto a la distribución y dinámica de las comunidades biológicas y a los procesos ecosistémicos (fuego, inundación, eutrofización, invasiones biológicas, etc.), como a cambios en el uso de la tierra en el entorno y cambios en el consumo de los recursos (energía, agua). Estos cambios deben tener un buen seguimiento, ya que pueden tener una fuerte influencia sobre la Reserva, y por eso es necesario analizar esta información junto con las condiciones climáticas y sus variaciones interanuales para un mejor conocimiento clave para la toma de decisiones de manejo del área protegida.

Precipitación histórica vs Precipitación 2012

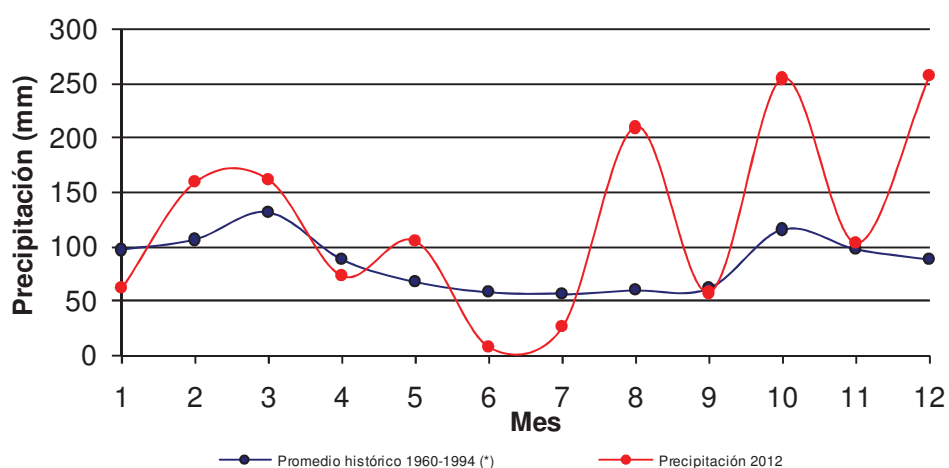


Figura 4. Gráfico de precipitaciones de INTA Delta donde se puede observar la precipitación a lo largo del año 2012 comparándola con la precipitación media histórica para el período 1960-1994 (INTA 2013).

2.1.2 Geología¹

La descripción de la geología de un lugar está invariablemente relacionada al desarrollo temporal de eventos o procesos que se sucedieron a lo largo de millones de años. Registros de estos quedan en forma de capas que se observan al hacer exploraciones a distintas profundidades de la superficie de la tierra y que nos permiten construir columnas estratigráficas como la que muestra la Figura 5 donde, en general, las capas más profundas muestran los eventos más antiguos y las más superficiales los procesos o eventos más recientes.

¹Esta sección fue elaborada con los aportes de las Dras. ¹O.R. Tófalo y ^{1,2}L. N. Castro ¹Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina Ciudad Universitaria, Pabellón II, Núñez, Buenos Aires. ²Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra. Facultad de Agronomía. UBA

El territorio que involucra la Reserva está en el límite entre las regiones de la Pampa Ondulada (Daus 1946, Fidalgo 1983) y el Delta que ocupan la parte Noreste de la Provincia de Buenos Aires. La provincia geológica denominada Llanura Chaco-Pampeana (Russo *et al.* 1979) se caracteriza por su relieve compuesto por una serie de lomas y valles. Es la única cuenca sedimentaria en el Hemisferio Sur con sedimentos loésicos depositados durante el Cuaternario (2,6 millones de años AP) que cubren un área de aproximadamente 500.000 km², con un espesor de 40-50 m. Estos sedimentos de naturaleza volcánico-piroclástica, procede del arco magmático de los Andes y el polvo volcánico se depositó distalmente en las planicies continentales, ambientes límnicos y la plataforma continental. Los depósitos conforman el Pampeano o Formación Pampa. Por debajo del Pampeano se desarrolla la Formación Puelches y por debajo de esta la Formación Paraná (Figura 5 y 6). Estas formaciones tuvieron lugar en la Era Cenozoica tardía (la más reciente de las eras geológicas que se extiende hasta la actualidad) cuando ocurrieron periódicos cambios climáticos con periodos glaciales, ciclos fríos y áridos, con predominio de depositación de sedimentos eólicos y periodos interglaciales con mayor humedad y temperaturas más elevadas con predominio de procesos fluviales y pedogénesis. Como consecuencia de dichos cambios climáticos, tuvieron lugar ascensos y descensos del nivel de mar que aparecen en los perfiles estratigráficos como cuñas y hacen alusión a la ingresión de esas formaciones marinas.

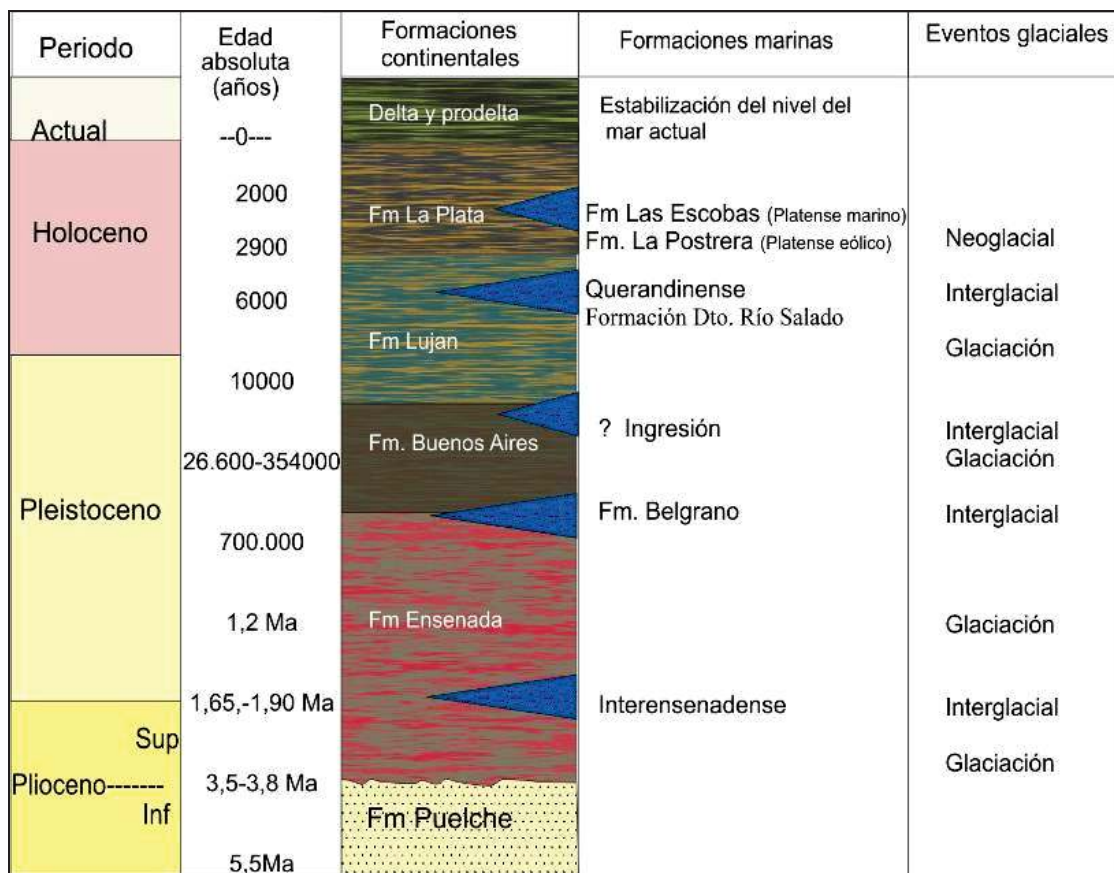


Figura 5. Columna estratigráfica simplificada modificada de Yrigoyen (1993) donde se identifican las formaciones continentales y marinas originadas durante la Era Cenozoica tardía. La Formación Pampa o el Pampeano incluye las Formaciones Ensenada y Buenos Aires. El post-Pampeano incluye la Formación Luján y La Plata.

La **Formación Paraná** se formó por depósitos de un mar somero de aguas templadas a cálidas que cubrió grandes extensiones de la llanura Chaco-Pampeana hace más de 5 millones de años atrás, pero que no aparece en todas las perforaciones realizadas en la región, ya que posiblemente haya sido eliminada por erosión posterior (Russo, Ferebello y Chebli 1979 en SI Consultores 2008).

Durante el Plioceno, Período de la era Cenozoica que transcurrió hace entre 5.3 y 2.6 millones de años atrás, se intensificó la acción erosiva de los Ríos Paraná y Uruguay, probablemente por actividad tectónica. Estos ríos transportaron aguas abajo, una gran cantidad de arena cuarzosa dando origen a lo que denominamos en geología como **Formación Puelches** (Santa Cruz 1972) con un espesor que en el noreste de la Provincia de Buenos Aires alcanza un espesor entre 20 y 40 m, y tiene una gran relevancia por ser portadora del acuífero más importante en la Provincia de Buenos Aires. Por colmatación, la cuenca se rellena con sedimentos palustres sobre los que se superponen los sedimentos Pampeanos (Tófaló *et al.* 2005).

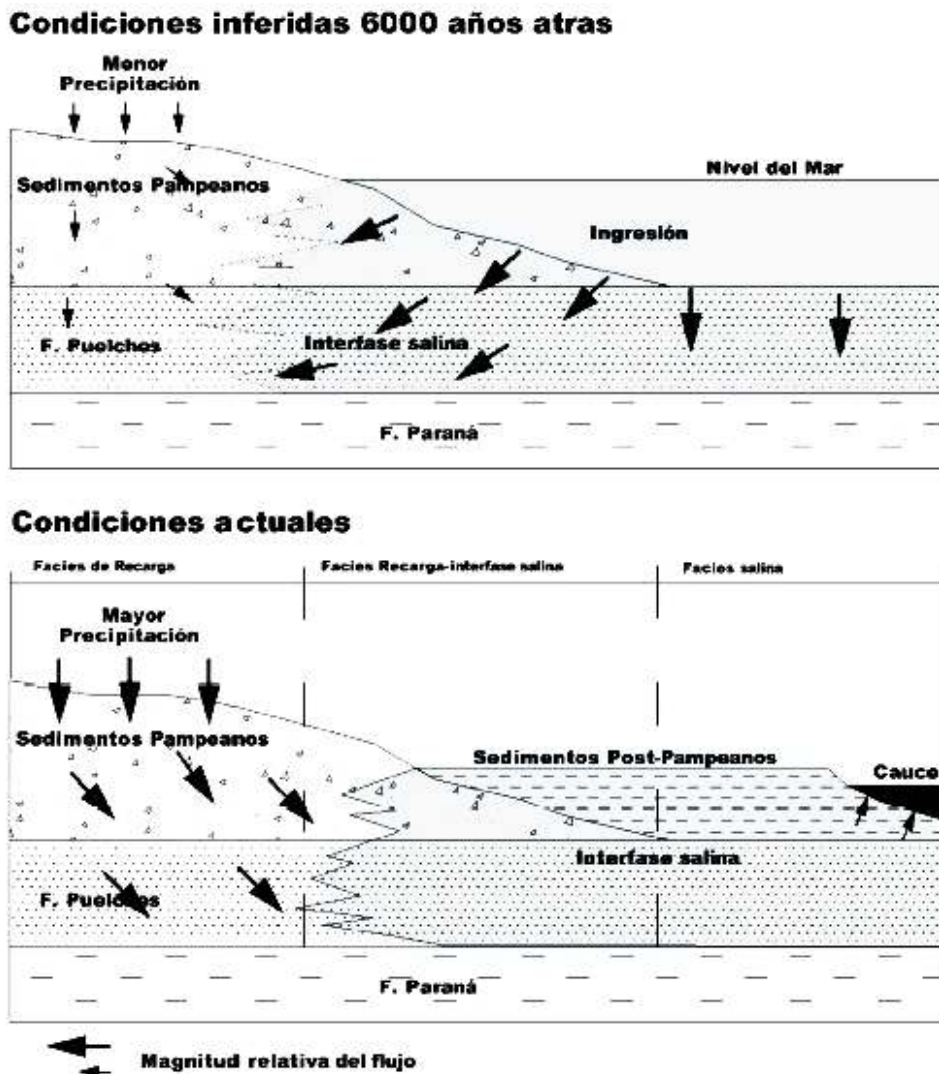


Figura 6. Perfil de los estratos geológicos del área de la Reserva Natural Otamendi en las condiciones inferidas hace 6000 AP y en las condiciones actuales (Fuente: Cavallotto 2010, tomado de Gaviño Novillo y Guerrero Borges 2010).

Los términos “Pampeano” o “Sedimentos pampeanos” (Ameghino, 1918) definen a los depósitos loésicos y limos retrabajados o **Formación Pampeano**. Actualmente se utiliza para referirse informalmente a los depósitos de la región pampeana y en cada zona se suelen emplear distintos esquemas estratigráficos. En el Noreste de Buenos Aires se usan los términos de Riggi *et al.* (1986): Formaciones Ensenada (Pleistoceno medio) y Buenos Aires (Pleistoceno tardío). La Formación Ensenada suprayace a la Formación Puelches y se corresponden con depósitos volcanoclásticos finos, de origen eólico (loess primarios) o retrabajados principalmente por la acción fluvial (loess o limos loessoides vinculados al vulcanismo pleistoceno de la Cordillera de los Andes). Está constituida por limos arcillo-arenosos y arcillas limo-arenosas castañas con niveles de paleosuelos superpuestos y calcretes. Contiene fauna de vertebrados del Pleistoceno medio. Su espesor medio es de 30 m y aflora en la base de las barrancas y de los valles fluviales. En el tope de la Formación Ensenada y en la zona costera desde el Sur de Entre Ríos hasta Bahía Blanca, se intercalan depósitos marinos correspondientes a una ingesión del Pleistoceno tardío, caracterizados por la acumulación de conchillas de moluscos, denominados Formación Belgrano. La Formación Buenos Aires muestra una litología y color semejante a la Formación Ensenada pero se distingue por presentar concreciones de carbonato de calcio de aspecto terroso de diversas formas (niveles de calcretes), informalmente conocidos como “muñecos de tosca”. En el área de la Reserva estos sedimentos aparecen en los niveles superiores de la terraza alta, presentando espesores variables debido a los efectos de los actuales procesos erosivos.



Afloramiento de depósitos de la ingesión belgranense en la costa de la Provincia de Buenos Aires.

Los sedimentos **Post-pampeanos** (Pleistoceno tardío-Holoceno), estratigráficamente comprenden el Post-pampeano de Ameghino (1889), dividido en las Formaciones Lujanense y Platense (Zárate, 2005). Durante el Pleistoceno tardío-Holoceno (hace unos 12.000 años atrás) se depositó un loess Post-Pampeano denominado Formación La Postera, cuya composición es volcánico-piroclástica e indica condiciones ambientales relativamente frías y secas. La Formación Luján / Miembro Guerrero representa el relleno de los valles fluviales excavados en los sedimentos infrayacentes. En los niveles basales hay restos fósiles de fauna extinguida (Edad Mamífero Lujanense) y en la parte superior ya no se encuentran restos de dicha fauna. Está compuesta por limos, a menudo arcillosos de colores verdes y grises con intercalaciones de limos castaños y amarillentos, entre cuyos componentes mineralógicos se distingue la presencia de abundante vidrio volcánico. Están representados en las llanuras aluviales de los cursos principales como el río Luján y en depresiones. Respecto de la formación Querandinense/ Destacamento Río Salado, entre los 9000 y los 6000 AP se establecieron condiciones climáticas más cálidas y húmedas, asociadas al retroceso de los glaciares en la cordillera. En las regiones litorales el efecto de la deglaciación y el consecuente aumento del nivel del mar, produjo una ingesión y se depositaron los

niveles del Querandinense (www.atlasdebuenosaires.gov.ar). Esta ingesión llegó aguas arriba por los ríos y arroyos que desaguan en el Río de la Plata y en el Paraná, hasta las cercanías de Rosario. La acción erosiva marina sobre el borde de la planicie loésica generó un acantilado que dividió lo que se denomina la Terraza Baja y Terraza Alta. Entre los 5000-3000 AP se produjo un nuevo ciclo frío y seco relacionado con un pequeño avance de los hielos cordilleranos. Como consecuencia aumentó la acción eólica y se depositaron los sedimentos de la Formación Platense, de origen eólico y fluvial de baja energía, identificados como Formación La Postrera. Coincidiendo con el evento frío se produjo un retiro del mar que se evidencia en las zonas litorales por la formación de cordones que van señalando las sucesivas posiciones de la playa a medida que el mar se retiraba. El Platense marino ó Formación Las Escobas posee una alta proporción de material bioclástico. Estos cordones pueden alcanzar varios kilómetros de longitud y una altura de hasta 4-5 m.

Con la estabilización del nivel del mar comienza la etapa progradante con la **Formación del Delta y Prodelta**. Luego del retiro del mar, el Delta del Paraná comenzó a avanzar en el ambiente estuárico del Río de la Plata. Gran cantidad de material en suspensión, arrastrado por el río Paraná se deposita en la desembocadura, formando el delta actual entre Campana y San Fernando y barras subacuáticas en el estuario. Iriondo y Scotta (1998) han elaborado un esquema evolutivo del Delta del Paraná donde se describen las distintas etapas y explican que la mayor parte del mismo está formado por depósitos de ingresiones marinas ocurridas en el Holoceno que accionaron sobre depósitos fluviales anteriores formando deltas del lado entrerriano y estuarios del lado bonaerense. Esta evolución morfológica compleja explica la diversidad de ambientes observada en la Reserva, en donde se encuentran vestigios de procesos de regresión marina, acción fluvial y remoción en masa del paleoacantilado o barranca.

2.1.3. Geomorfología²

El paisaje actual de la Reserva Natural Otamendi evidencia la influencia de los distintos agentes geomorfológicos que lo han modelado (Mapa 6). Como mencionamos, los cambios climáticos ocurridos en la Era Geológica del Cenozoico tardío, fueron de mucha importancia en los procesos erosivos y de depositación. Aunque los sedimentos loésicos, producto de un proceso eólico y posterior retrabajo, están bien representados, la acción fluvial tuvo una intervención muy significativa desde el Pleistoceno tardío-Holoceno en el modelado del paisaje. Actualmente en el área de la Reserva se identifican varias geofomas donde la más sobresaliente es la presencia de un paleoacantilado que separa una terraza alta de una terraza baja.

El **paleoacantilado** constituye las barrancas que separan la terraza alta de la baja, que se pueden distinguir entre Rosario y cercanías de la Ciudad de La Plata. Su orientación es Noroeste- Sureste y la altura promedio es de 17 m. Constituye el límite occidental del valle del Río Paraná de las Palmas y baja desde la Pampa Ondulada hacia la planicie de

²Esta sección fue elaborada con colaboración de ¹O.R. Tófalo y ^{1,2} L. N. Castro. ¹Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, U BA, Argentina Ciudad Universitaria, Pabellón II, Núñez, Buenos Aires. ²Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra. Facultad de Agronomía. UBA

inundación del Paraná de las Palmas o terraza baja. Se halla ubicado a lo largo de la línea de costa labrada sobre sedimentitas principalmente eólicas del Pleistoceno. Funcionó como acantilado durante las ingresiones marinas del Holoceno que originaron un muy amplio estuario que llegaba aproximadamente hasta la ciudad de Diamante, en la Provincia de Entre Ríos, unos 300 km al Noroeste de la Reserva. La barranca posee una pendiente menor a la que tuvo cuando actuó como acantilado, debido a la degradación posterior del relieve por el proceso de remoción en masa y por erosión hídrica. En las proximidades de Otamendi, este escalón entre las dos terrazas fue generado por procesos de abrasión marina y remoción en masa. La migración del Río Paraná de las Palmas se evidencia en el paleocauce que pasa por la Laguna Grande en lo que hoy se conoce como Arroyo Come Vacas. En la zona Sur de la Reserva esta barranca presenta una zona de pendiente más suave debido a la acción fluvial de los Arroyos Otamendi, Pescado y del Río Luján que la interrumpen.

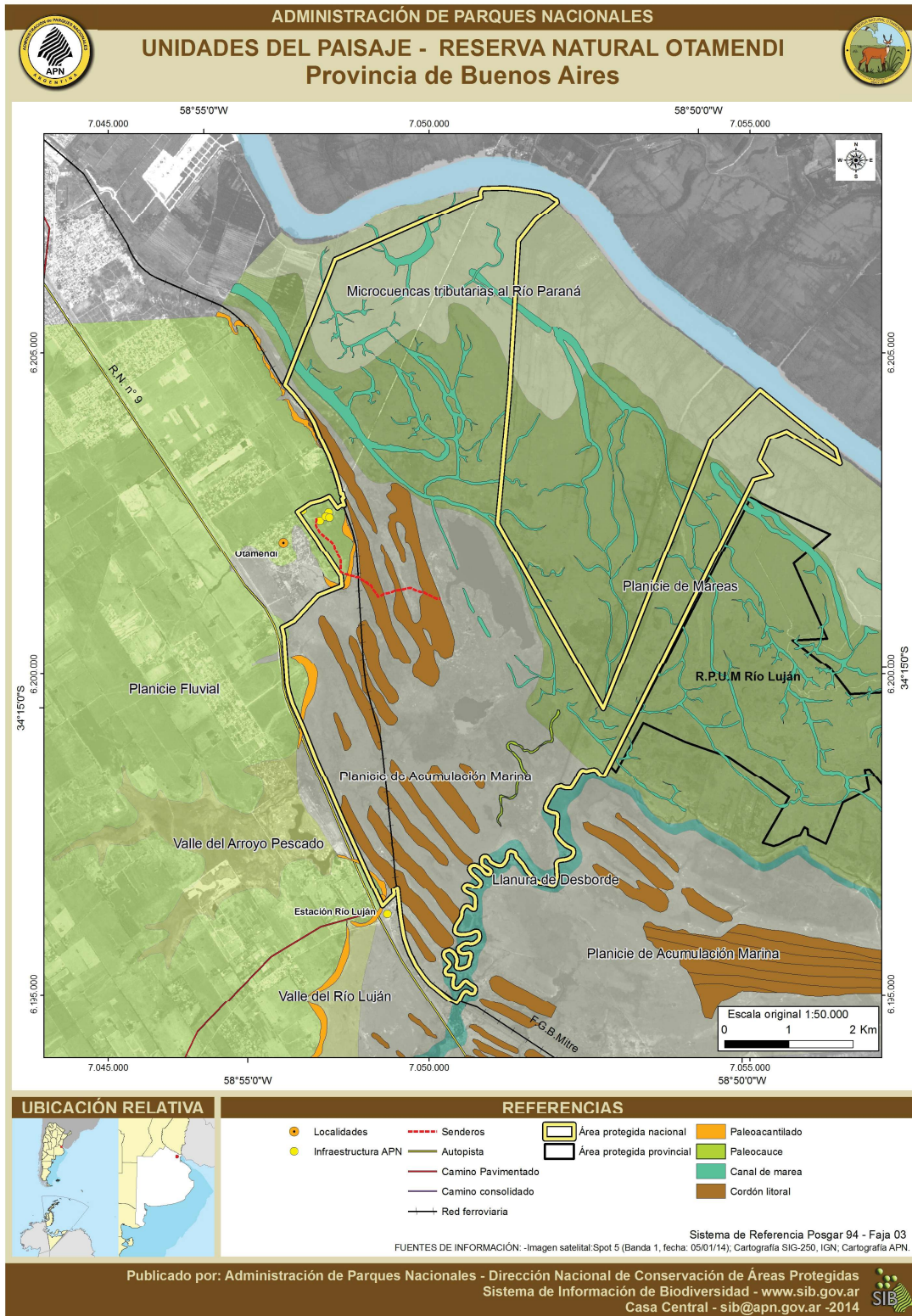
La **terrazza alta** corresponde al sector que se encuentra sobre la Pampa Ondulada, ambiente aproximadamente plano y con suaves ondulaciones que se encuentra a una cota aproximada de 20 m s.n.m en el sitio donde está la Reserva. Es una planicie ondulada donde afloran loess y limos de origen eólico del Pampeano acumulados en el Pleistoceno. El borde de esta planicie constituye el techo del paleoacantilado y presenta un contorno sinuoso. La terraza esta disectada por cauces fluviales, como el del Arroyo Otamendi, Pescado y el Río Luján, que en otras épocas formaban pequeños estuarios dentro del gran estuario del Río de la Plata.

La **terrazza baja** forma la mayor parte de la superficie de la Reserva. Se sitúa en el margen derecho del Delta Inferior del Río Paraná de las Palmas, sobre su planicie de inundación y se encuentra a menos de 5 m s.n.m. Este ambiente, actualmente fluvial y deltaico, durante gran parte del Holoceno fue un gran estuario. Según Perillo (1995), "un estuario es un cuerpo semicerrado de agua costero que se extiende hasta el límite efectivo de la influencia de mareas, dentro del cual el agua de mar que ingresa por una o más conexiones con el mar abierto o cualquier otro cuerpo costero de agua salada, es significativamente diluida por agua dulce derivada del drenaje terrestre, y puede sustentar especies biológicas capaces de vivir en un amplio rango de concentraciones salinas (especies eurihalinas) por una parte o la totalidad de su ciclo de vida." Durante la fase regresiva del mar en el Pleistoceno-Holoceno, se acumularon depósitos arenosos, limo-arcillosos y limo-arenosos tanto de origen marino como fluvial que definieron en gran medida las geoformas que aún se conservan, modificadas en parte por la dinámica fluvial posterior y actual dentro del ambiente deltaico. Se identifican una geoforma de erosión, los paleocanales de marea, y dos formas de acreción, los cordones litorales y las planicies de marea. Los **paleocanales de marea** presentan un diseño dendrítico con cursos cortos y más anchos hacia el cauce principal, labrados sobre la planicie de marea del paleoestuario. El ascenso y descenso de la marea en la zona de ribera se produjo a través de estos canales, los cuales eran abandonados a medida que la rápida dinámica deltaica avanzaba dentro del estuario del Río de La Plata. Actualmente están modificados por la acción fluvial y muchos de ellos integrados a la red de drenaje. Se los pueden reconocer debido a la mayor densidad de vegetación que en el resto de la planicie de mareas. Los **cordones litorales** son depósitos que corresponden al Platense marino y se generaron durante el retroceso del mar debido a la acción de las olas que produjeron corrientes tractivas. Estas corrientes fueron capaces de transportar materiales gruesos provenientes del acantilado y acumularlos en la playa sumergida, originando estos cordones con rumbo Noroeste-Sudeste. Se disponen en forma paralela

o subparalela a la paleocosta labrada sobre materiales del Pleistoceno. Vistos en planta presentan un contorno curvilíneo, con extensa amplitud areal, y una longitud máxima de aproximadamente 13 km, aunque muchos de ellos se encuentran truncados por otros procesos geomórfológicos posteriores y por acción antrópica. La altura de los mismos es 2 m y la longitud de onda promedio es de 200 m. Las crestas están compuestas por materiales más gruesos y los senos con sedimentos más finos donde el agua retenida forma pequeñas lagunas y bañados. Estas características determinan a su vez, una asociación florística diferencial, entre ellos evidenciada por un marcado cambio en la tonalidad. Las **planicies de marea** se generaron debido al ascenso y descenso de las mareas en una zona protegida del embate de las olas, durante la fase regresiva del mar en el Holoceno y quedó inactiva debido al avance del Delta del Paraná. Se ubica entre la terraza de acumulación estuárica y la planicie deltaica. Presenta un área relativamente extensa con escasa pendiente. Su superficie presenta poco relieve y se halla disectada por paleocanales y canalizaciones actuales.

En resumen, el aumento del nivel del mar en el Holoceno, se manifiesta en primer lugar en la barranca. La misma constituye un paleoacantilado, lo cual significa que en el pasado el mar ingresó hasta esa zona, para luego retirarse, dando lugar a esta geoforma. En la Reserva Natural Otamendi, donde se halla la llanura aluvial correspondiente al Río Paraná, antiguamente correspondía a un estuario marino. En las zonas litorales se formaron los cordones conchiles correspondientes al Platense marino, como consecuencia del enfriamiento producido en el Holoceno medio que produjo el retiro del mar. Éstas, van señalando las sucesivas posiciones de la playa a medida que el mar se fue retirando. Actualmente es una amplia zona de esteros de más de 5 km de ancho en algunos sectores, que permanece anegada durante gran parte del año, destacando algunas zonas ligeramente más elevadas que corresponden a los cordones litorales. En ellos se observó una gran diversidad de comunidades vegetales que se distingue por el color de su follaje, estratificación y diferentes especies adaptadas a distintas condiciones de salinidad y anegamiento.

Mapa 6. Unidades del paisaje y geformas identificadas en la Reserva Natural Otamendi.



2.1.4. Edafología³

Los factores formadores de los suelos son el clima, la biota, el relieve, el material parental y el tiempo. En el caso de la Reserva Natural Otamendi, el material parental y el relieve son los factores que juegan un papel fundamental en el tipo de suelos. La biota está íntimamente relacionada con éstos y con el clima. Según el Sistema de Gestión de Datos Espaciales del INTA (GeoINTA 2008), en la Reserva se diferencian dos grandes y complejas unidades de suelos: en la terraza baja domina un complejo, que es una unidad cartográfica compuesta por varias unidades taxonómicas que no pueden ser segregadas en un mapa más detallado, y en la terraza alta se identifica una consociación de suelos, que es una unidad cartográfica de suelo dominada por un taxón y unidades similares, que los hacen de idéntica aptitud productiva.

El **complejo de suelos de la terraza baja**, se caracteriza por su drenaje deficiente, dado que ocupa zonas bajas conocidas como bañados, sin pendiente, con suelos que se generan a partir de sedimentos de las Formaciones Luján y La Plata (post-Pampeano) y de los depósitos marinos del Querandinense (Figuras 5 y 6). Debido al tipo de material parental este complejo de suelos es alcalino y salino en los primeros 50 cm, por lo que su índice de productividad es de solo del 10%. El suelo principal de este complejo representa el 50% y corresponde al Orden de los Molisoles, es decir suelos con horizonte superior oscuro, rico en materia orgánica y contenido en bases mayor al 50%. A nivel de Subgrupo se clasifica como Haplacuoil hístico, es decir que esos Molisoles se desarrollaron bajo régimen ácuico (con exceso de agua, lo que determina saturación del suelo con agua y por lo tanto condiciones reductoras), y presentan un horizonte donde prevalecen los restos orgánicos. La textura superficial es arcillo-limosa y la subsuperficial franco-limosa. El suelo secundario del complejo también ocupa zonas bajas de bañados sin pendiente y corresponde al Orden de los Entisoles, que son suelos muy poco desarrollados, en los que no se evidencian o tienen escasa presencia los horizontes pedogenéticos. A nivel de Subgrupo se clasifica como Haplacuento aérico, es decir que estos Entisoles se desarrollaron también bajo régimen ácuico. El porcentaje del suelo terciario es de 20% y se encuentra en una posición más elevada que el suelo secundario, dado que se desarrolla sobre el albardón. Corresponde al Orden de los Molisoles y al Subgrupo de los Hapludoles ácuicos, es decir suelos con horizonte oscuro, rico en materia orgánica y bases, generado bajo régimen de humedad údico, es decir con precipitaciones que superan ampliamente a la evapotranspiración. Estos suelos son característicos de zonas húmedas con distribución regular de precipitaciones en el año donde las sequías son cortas y muy poco frecuentes.

³Esta sección fue elaborada con la colaboración de ¹O.R. Tófalo y ^{1,2}L.N. Castro ¹Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, U BA, Argentina Ciudad Universitaria, Pabellón II, Núñez, Buenos Aires. ²Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra. Facultad de Agronomía. UBA

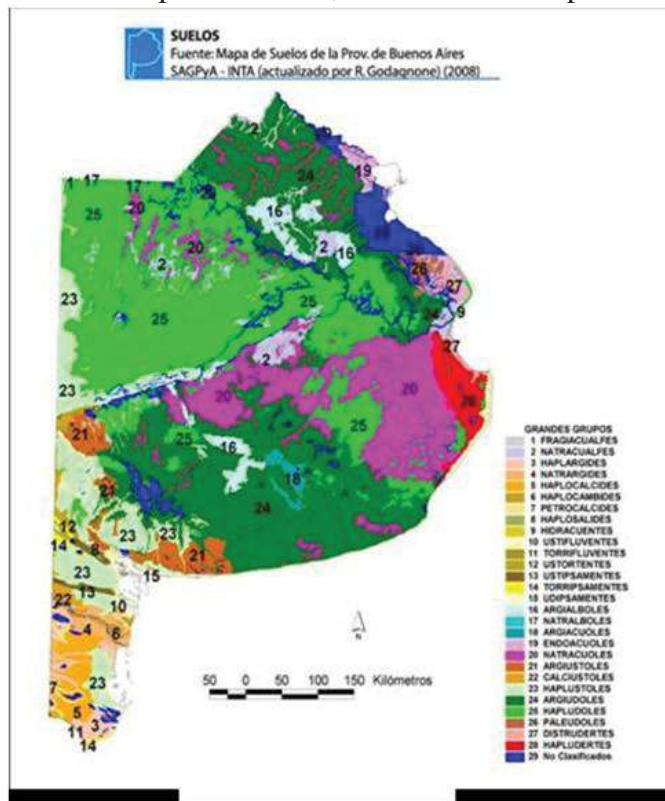


Argiudol típico.



Molisol desarrollado bajo régimen ácuico con horizonte hístico.

La **consociación de suelos de la terraza alta** de la Reserva, se caracteriza por ser altamente productiva, con un índice de 95% de productividad, sin limitaciones para la agricultura. Ocupan la posición de loma y se generan principalmente a partir de sedimentos loésicos Pampeanos de la Formación Ensenada (Figuras 5 y 6). Los suelos típicos pertenecen también al Orden de los Molisoles, pero a nivel de Subgrupo se clasifican como Argiudoles típicos (Mapa 7, referencia 24), es decir Molisoles desarrollados bajo régimen de humedad údico y con horizonte subsuperficial donde se han acumulado arcillas procedentes de los horizontes superiores, por eso este último tiene textura franco-limosa, mientras que en los inferiores es arcillo-limosa. En contraposición al complejo, esta consociación de suelos se caracteriza por estar bien drenada, no es alcalina y no presenta riesgo de erosión. Estos suelos son los característicos de la pampa ondulada, los que han determinado su riqueza agropecuaria.



Mapa 7. Grandes grupos de suelos de la Provincia de Buenos Aires (INTA 2008).

2.1.5. Hidrología

La hidrología de la región donde se ubica la Reserva Natural Otamendi determina que el sector esté sujeto a periódicas inundaciones (Herrera 1993, Chichizola 1993). Presenta un patrón complejo debido a que existen varias fuentes de agua con comportamiento distinto: las precipitaciones locales, los ríos y arroyos con sus regímenes de inundación, el efecto de las mareas del Río de La Plata y los fuertes vientos del sudeste frecuentes en la región, las variaciones del Río Paraná de las Palmas, y la conexión con las aguas subterráneas que representan uno de los recursos más valiosos (Chichizola 1993, Herrera 1993, Kandus *et al.* 2004). En el área existen fuertes condicionamientos a la dinámica hídrica conformados por la presencia del terraplén de la Ruta Panamericana, que establece un primer nivel de barrera transversal al drenaje regional del área, la presencia del terraplén del ferrocarril, que conforma un segundo nivel de barrera, el Camino Islas Malvinas, que corre en sentido hacia el Río Paraná de Las Palmas, improntas de caminos viejos, y diversas obras como desagües pluviales de la Ruta, de los Barrios Luján, Otamendi, Parque Industrial de Campana, alcantarillas, canales (por ejemplo el Santa María y los de las forestaciones cercanas), y desviaciones de cauces (como el arroyo Otamendi) (Gaviño Novillo y Guerrero Borges 2010).

En la terraza baja de la Reserva se desarrolla un gran humedal que ocupa la mayor extensión de la Reserva y que fue el motivo por el cual se consideró a la Reserva Natural Otamendi como Humedal de Importancia Internacional o Sitio Ramsar. Los humedales son un tipo de ecosistema que se caracteriza porque gran parte de la superficie está temporaria o permanentemente anegada o inundada durante prolongados períodos de tiempo. El agua es el principal factor que los regula y se encuentran en lugares donde la napa freática está en o cerca de la superficie de la tierra o donde la tierra está cubierta de agua poco profunda. La disponibilidad y origen del agua a lo largo del año es la característica principal de cada humedal y su constancia a través del tiempo garantiza una razonable estabilidad en el ecosistema.

El humedal de la terraza baja de la Reserva forma parte de la planicie de inundación del Río Paraná de las Palmas que está en el Delta Inferior del Río Paraná. El Paraná junto con el Paraguay y el Uruguay, son los principales ríos de la Cuenca del Plata que es una de las cuencas más extensas del mundo con una superficie aproximada de 3.100.000 km². Es la quinta cuenca en extensión a nivel Mundial y la segunda, después de la del Amazonas, en América del Sur. En la Argentina, el 84% del agua superficial disponible corresponde a la Cuenca del Plata y constituye el área donde se concentra una importante actividad económica y la mayor densidad de población. Sumado a esta realidad regional se encuentra, por debajo de la cuenca, el reservorio de agua subterránea más grande del Mundo, el sistema acuífero Guaraní, ocupando un área de alrededor de 1.190.000 km².

El humedal de la Reserva es el resultado de la geomorfología del área y el nivel de base impuesto por el Río de La Plata y se mantiene principalmente por el agua subterránea proveniente de la napa y de las precipitaciones locales que recargan el agua subterránea cuya superficies freática se encuentra muy cerca del nivel del terreno, por las fluctuaciones y crecientes del Río Paraná, del Río Luján, por el aporte de los Arroyos como el Pescado y Otamendi que vienen de la parte alta, atraviesan la barranca y descargan en la terraza baja. El escurrimiento superficial es limitado y el área se

mantiene periódica o permanentemente anegada (Gaviño Novillo y Guerrero Borges 2010).

Las crecidas del Río Paraná tienen lugar como eventos extraordinarios asociados a la corriente de “El Niño”. En esos momentos, si también ocurren mareas meteorológicas extraordinarias provocadas por fuertes vientos del sector sudeste, se registran grandes inundaciones. Las mareas astronómicas también afectan a la región. El régimen de mareas del Océano Atlántico se refleja en el Río de La Plata, que a su vez repercute en el tramo inferior de los Ríos Paraná de Las Palmas y Luján, así como en sus afluentes, registrándose en ciertos casos una inversión del sentido de flujo del agua aproximadamente cada seis horas (Gaviño Novillo y Guerrero Borges 2010).

El sector Sur de la Reserva ocupa parte de la cuenca del Río Luján, correspondiente a uno de los más importantes ríos urbanos de Argentina ya que fluye por zonas con grandes asentamientos humanos. Tiene sus nacientes el partido de Suipacha, al Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, atraviesa los partidos de Mercedes, Luján, Pilar, Exaltación de la Cruz, Campana, Escobar, Tigre y San Fernando, desembocando en el Río de la Plata (Reyna *et al.* 2005). La dirección general del Río Luján, es SO-NE desde su inicio hasta la altura del cruce con la Ruta Nacional N° 9. Desde allí, escurre de manera meándrica hasta encontrarse con el Canal Santa María, construido en 1966, que conduce las aguas del Río Luján directamente hasta el Río Paraná de las Palmas. A la altura de la conexión con el canal, el río tuerce su curso hacia un rumbo sudeste paralelo al Paraná de la Palmas. Los cursos de agua que integran la cuenca están sujetos al régimen de lluvias locales y los principales son de carácter permanente, salvo en sus cabeceras en la épocas de estiajes. El Río Luján, como los arroyos que desembocan en la Reserva, arrastra con un retardo de días las influencias de la pluviosidad de la cuenca alta y media. Entre Pilar y la Reserva, la pendiente del terreno se hace mucho más suave, por lo tanto las planicies de inundación son mucho más anchas que en la alta cuenca (Reyna *et al.* 2005).

El Arroyo El Pescado, que desagua también en la Reserva, tiene una cuenca de aporte de 85 Km² hasta la Ruta Nacional N° 9 (Ruta Panamericana). El cauce principal es errático y se forma de la unión de dos vaguadas, una de las cuales atraviesa zonas bajas de humedales. Antes de llegar a la Panamericana su curso fue desviado para permitir la continuidad de un complejo urbano-hotelerero ubicado en el lugar. Una vez que cruza el puente sobre la Panamericana se mantiene relativamente encauzado hasta cruzar el puente del ferrocarril, construido a principios del siglo XX. Posteriormente, y debido a la baja energía del paisaje, su curso se extiende y forma la Laguna El Pescado. Esta laguna, junto con la Laguna Grande, que es la que más se destaca con aproximadamente 28 ha, más otras más pequeñas (algunas estables y otras estacionales), se ven favorecidas por la baja pendiente, el micro-relieve del área y las características del paisaje resultantes de la evolución morfológica.

Este humedal tiene una importante función, al frenar el escurrimiento del agua hacia el Río de La Plata y posteriormente hacia el mar, permite que el agua quede estancada y pueda ir lentamente filtrándose, empapando el suelo de donde la pueden tomar las plantas nativas y los cultivos y llega hasta la napa de donde la podemos extraer como agua potable tanto para nuestro uso cotidiano como para las industrias. Si no existiera este humedal el escurrimiento rápido de las aguas hacia el mar provocaría la pérdida de agua dulce y la salinización del agua de la napa.

2.2. PATRIMONIO NATURAL

La confluencia de los distintos regímenes hidrológicos junto con la heterogeneidad ambiental del paisaje, resultante de la historia geomorfológica del área, repercuten en la gran diversidad de ambientes y microambientes presentes en la Reserva Natural Otamendi, que a su vez, alberga una riqueza de especies apreciable. La localización de la Reserva, en la transición de ambientes de la Pampa al Delta, favorece la ocurrencia de especies pertenecientes a distintas unidades biogeográficas. Asimismo, la presencia de humedales y corredores biológicos, como lo son el Río Luján y el Río Paraná de las Palmas, favorece el mantenimiento de un número de especies relativamente alto para un área natural de baja extensión, inmersa en una región con alto desarrollo urbano, industrial y agropecuario. La existencia de corredores, incluso podría tener efecto en la abundancia de algunas especies. Por ejemplo, la abundancia de algunas aves en dos pastizales de pelo de chanco (*Distichlis spicata*), dentro del área protegida, parece ser distinta según su ubicación relativa al Río Lujan (Raffo obs. pers.). Esto podría ser explicado, entre otros factores, por un efecto de conectividad con otros pastizales bajos de la propia cuenca del Río Luján. En este caso, para dos fragmentos del mismo hábitat, el pecho colorado (*Sturnella superciliaris*) presentó una mayor abundancia de machos en cortejo para el fragmento cercano al Río Luján durante tres años de relevamiento (Raffo, com.pers).

El conocimiento de la diversidad biológica del área protegida está relativamente avanzado para algunos grupos de fauna y flora. Haene y Pereira editaron, en octubre del 2003, una obra que contiene el inventario de vertebrados de la Reserva Natural Otamendi, publicación con la que cuentan muy pocas áreas protegidas del país. Asimismo, existen dos descripciones de comunidades vegetales o ambientes: la realizada por Chichizola (1993) y una clasificación de ambientes propuesta por Haene en Haene y Pereira 2003. Actualmente los esfuerzos se dirigen a monitorear, conocer las variaciones de la diversidad dentro del área y en el tiempo, así como a mejorar el conocimiento de la composición de especies en algunos grupos como los anfibios y peces, o a conocer el estado actual de las poblaciones de especies de valor especial. En esta sección, desarrollamos una caracterización de la diversidad de fauna y flora, así como su estado de situación en el ámbito de la Reserva Natural Otamendi y su región de pertenencia.

2.2.1 Ecorregiones

La Reserva Natural Otamendi está ubicada en la transición entre las ecorregiones de la Pampa y del Delta e Islas del Río Paraná (SRNyDS 1999, Mapa 4). El borde entre estas dos ecorregiones está marcado por un desnivel o escalón (antiguo acantilado) con bosque de talas (*Celtis ehrenbergiana*), característico de la ecorregión del Espinal, que se extiende por esta región acompañando la barranca del Río Paraná de las Palmas.

La **ecorregión de la Pampa** se caracteriza por ser una extensa llanura horizontal o suavemente ondulada, con algunas serranías (de origen geológico muy primitivo y de escasa altura). La superficie total cubre aproximadamente 39.133.000 ha. Presenta pocas cuencas fluviales con ríos y arroyos que discurren lentos y meandrosos. Se encuentran numerosas lagunas, bañados y cañadas de agua dulce y salobre, algunas de tamaño considerable. El clima es templado cálido, hay lluvias durante todo el año que decrecen

en invierno, y en verano disminuyen de Norte a Sur y de Este a Oeste (desde los 1100 hasta los 600 mm. anuales).

Las gramíneas conforman la vegetación dominante de la ecorregión de la Pampa constituyendo una estepa con dos períodos de descanso, uno en invierno con los fríos intensos y otro en verano con las sequías y calores extremos. En las depresiones encontramos lagunas y bañados, con juncales y herbáceas palustres de gran porte. Existen además ingresiones de bosques bajos de poca diversidad, característicamente dominados por el tala.



Gramíneas del pastizal pampeano.

Las variaciones edáficas así como los ciclos de inundación y sequías determinan la heterogeneidad interna, rompiendo la monotonía del paisaje dominante sin árboles ni formaciones geológicas en su mayor parte. Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala son la producción agrícola ganadera y la urbanización / industrialización. También, de menor importancia lo son la caza deportiva, la pesca deportiva y comercial, y el turismo. La planicie pampeana se ha perdido en casi toda su extensión a lo largo del Noroeste bonaerense por causa del avance de la urbanización y la frontera agrícola.

La **ecorregión del Espinal** se extiende rodeando a la ecorregión de las Pampas por el Norte, el Oeste y el Sudoeste, ingresa en la Reserva Natural Otamendi, siguiendo la barranca del Río Paraná de las Palmas. Esta barranca alcanza hasta unos 20 metros de altura y sobre ella se desarrolla un tipo de vegetación particular que es el talar o bosque de tala, con composición florística típica del Espinal. Los talares de la barranca del Río Paraná se han reducido considerablemente aunque todavía se observan importantes fragmentos de bosques sobre las barrancas, desde San Nicolás de los Arroyos hasta Campana. En la Reserva se conservan unas escasas 23 hectáreas muy invadidas por otras leñosas exóticas. Gran parte del Espinal se localiza en tierras de alto desarrollo agrícola y urbano motivo por el cual su superficie ha sido reducida fuertemente desde hace varias décadas.

La **ecorregión Delta e Islas del Río Paraná** se extiende en la porción inferior de la cuenca de este río a lo largo de aproximadamente 1300 Km, desde el límite con el Paraguay hasta las cercanías de la Ciudad de Buenos Aires, terminando en un delta de 17.500 km². La superficie total cubre aproximadamente 4.825.000 has conformando una extensa y morfológicamente compleja planicie inundable, con límites definidos que las separan de las regiones vecinas. Los dos factores relevantes en la geomorfología de la región del Delta del Paraná son las características del Río Paraná y su actividad fluvial, así



Delta

como los procesos de ingesión y regresión marinos ocurridos durante el Holoceno (Iriondo y Scotta 1979). La hidrología de la región presenta un patrón complejo debido a que existen varias fuentes de agua con comportamiento distinto: las precipitaciones locales, de régimen estacional, y los grandes ríos, cuyos regímenes de inundación actúan aislada o conjuntamente según la región de que se trate. La ecorregión presenta una marcada heterogeneidad interna, la cual fue caracterizada por distintos autores sobre la base de patrones de paisaje, régimen hidrológico y tipo de vegetación (Kandus *et al.* 2003, Morello 1949, Burkart 1957, Malvarez 1993). La unidad de Pajonales y Bosques del Bajo Delta (Malvarez 1993), es la más relacionada con la Reserva Natural Otamendi, la cual presenta un régimen hidrológico bidireccional diferenciado, lo que determina condiciones de alta humedad y alta permanencia de agua en los suelos, y que tiene su correlato en la vegetación presente. Las porciones altas del albardón del Río Paraná presentan una fisonomía de bosque de gran complejidad de estratos y de alta diversidad específica, representada por la comunidad denominada Monte Blanco (Burkart 1957). Las porciones bajas forman asociaciones de herbáceas palustres de muy baja diversidad pero de importancia para la fauna. En el sector de la Reserva que pertenecería a esta unidad en la terraza baja, Chichizola (1993) identificó unas 17 comunidades vegetales.

Los usos de la tierra o actividades económicas predominantes o de gran escala en este ambiente y en la zona, son la forestación comercial, el transporte y el turismo. También, de menor importancia en la actualidad, lo son la pesca y caza tradicional y comercial, y la ganadería, y en los últimos años hubo un gran avance de urbanizaciones cerradas.

Según Morello (com.pers.), la Reserva Natural Otamendi es la única muestra bajo protección en la que se conservan ambientes característicos: un desnivel de 20 metros con ambientes típicos de la ecorregión del Espinal, que separa una zona alta con clara fisonomía pampeana de una planicie inundable que continúa hasta el albardón del Río Paraná de Las Palmas.

2.2.2 Unidades ambientales, comunidades vegetales

Haene (2003) define seis unidades ambientales con sus respectivas comunidades vegetales, algunas de estas con un alto grado de alteración, principalmente por la abundancia de especies exóticas (Tabla 2).

Tabla 2. Unidades ambientales de la Reserva Natural Otamendi (Haene y Pereira 2003) con modificaciones.

Unidad ambiental	Porcentaje de superficie del área protegida (ha)	Grado de alteración de las comunidades vegetales
Pastizal-chilcal de la Pampa Ondulada	6	alto
Bosque de tala	0,8	alto
Pastizales salinos	22,7	medio
Pajonales inundables	62,6	bajo/medio
Ambiente de aguas abiertas	4,6	bajo
Bosque ribereño	3,3	alto

La distribución de estas unidades ambientales está determinada primariamente por la topografía y la inundabilidad, pero también por el tipo de suelos y posiblemente por la influencia de vías de dispersión de especies, a modo de corredores biológicos, como el Río Luján y el Paraná de Las Palmas. Se observa un patrón de sucesión espacial desde la terraza alta o llanura pampeana hasta el albardón del Río Paraná de las Palmas (Figura 7).

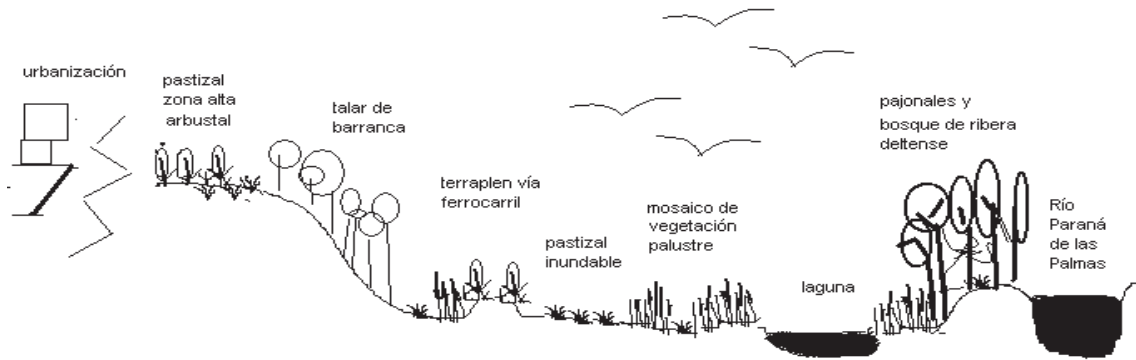


Figura 7. Esquema del perfil de las unidades ambientales de la Reserva Natural Otamendi.

1. El **pastizal-chilcal (arbustal) de la Pampa Ondulada** se ubica en la terraza alta. El suelo se encuentra bien drenado con una red de drenaje de tipo dendrítico. El grado de anegamiento es nulo a escaso. En los comienzos de la existencia del área protegida este ambiente estaba dominado por pastizales de flechillas *Nassella neesiana* con ingresiones o bosquetes de tala *C. ehrenbergiana*. Actualmente se ha dado un avance masivo de chilcas, arbustos del género *Baccharis*, y una invasora exótica, la carda *Dipsacus fulonum*. En la época que funcionaba la Estancia de Otamendi, este ambiente tenía un uso ganadero. Desde el momento de creación de la Reserva se retiró el ganado, y se evidenció un proceso de invasión de chilcas, cardas, crucíferas y leñosas que avanza desde el bosque de la barranca hacia el pastizal. Es un ambiente en estado crítico por ser pequeño en extensión (casi 6% de la superficie de la Reserva, equivalente a unas 180 ha) y por encontrarse fuertemente invadido por especies exóticas. Este ambiente tiene un elevado valor de conservación por ser la única superficie de tierra que protege ambientes de la Pampa Húmeda dentro de la Administración de Parques Nacionales y tiene una pobre representatividad a nivel de todo el sistema de áreas protegidas (Tabla 1, Capítulo I).



Pastizal-chilcal

2. El **bosque de tala** se distribuye a lo largo de la barranca la cual presenta una pendiente muy pronunciada. El tipo de drenaje es sub-paralelo con suelo muy bien drenado. El grado de anegamiento es nulo. La comunidad vegetal es el talar dominada por el tala *C. ehrenbergiana*, con una cobertura del 70%. Alcanza 6 a 8 m de altura. Se asocia en el estrato arbóreo con el ombú *Phytolacca dioica*, y dos exóticas: la morera *Morus alba* y el



Talar de Barranca

paraíso *Melia azedarach*. Sobre los talas crecen claveles del aire *Tillandsia aeranthes* y *T. recurvata* y cactáceas epífitas como *Rhipsalis lumbricoides*. En el estrato arbustivo se encuentran el sauco *Sambucus australis*, dos lantanas *Lantana camara* y *L. x entrerriense*, el duraznillo negro *Cestrum parqui*, y la tuna *Opuntia paraguayensis*. En el estrato herbáceo se encuentran ejemplares de *Pavonia sepium*, *Chaptalia arechavaletai*, entre otros (Chichizola 1993). Según Chichizola el talar es la comunidad con mayor número de especies y con el porcentaje más alto de exóticas (39 %). El grado de alteración en dicha barranca, según Burkart, es alto por el alto grado de invasión de especies no nativas (Tabla 2). Con los datos que se disponen se puede inferir que hubo al menos dos períodos marcados de invasión: uno de mora, más antiguo, que se encuentra distribuida en toda la barranca, y otro más reciente de ligustro que constituye un foco localizado en las inmediaciones de la estación ferroviaria y que se extiende hacia el pastizal pampeano.

En la terraza baja se desarrollan las otras unidades ambientales que representan el gran humedal de la Reserva:

3. Los **pastizales salinos** constituyen un ambiente con relieve variable que presenta zonas relativamente altas, convexas, intercaladas con zonas bajas con distintas asociaciones de especies. El drenaje es anárquico ya que no hay una red de escurrimiento definida. El grado de anegamiento es de bajo a medio. Encontramos un espartillar conformado casi exclusivamente por el esparto *Spartina densiflora*. En algunos lugares se encuentran especies



Pastizal salino

indicadoras de salinidad como el pastizal de pelo de chanco *Distichlis spicata*. Se ubica en suelos arcillosos salinos por tanto tiene un predominio de gramíneas halófitas de poca altura (30 cm), con especies como *Chaetotropis chilensis*, *Phyla canescens*, *Setaria geniculata*, *Senecio grisebacchii*, entre otros. Otro pastizal es el que se encuentra en los albardones del Río Luján. Se trata de una comunidad con especies codominantes constituida por *Sporobolus pyramidatus*, el abrojo *Xanthium cavanillesii*, el macachín *Oxalis perdicaria*, *Spilanthes stolonifera*, la flor de sapo *Jaborosa integrifolia*. Existen también cortaderas de *Cortadera selloana* en las márgenes enlomadas de arroyuelos,

canaletas, las vías del ferrocarril, el terraplén del camino o en zonas elevadas con inundaciones periódicas. Además encontramos invasión de la carda en suelos salinos relativamente elevados de la llanura baja. En algunos sectores se observan manchones de *Eryngium cabreræ* con un 50 a 70 % de cobertura, asociados con *Rorippa bonariensis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Heliotropium curassavicum*, *Polygonum punctatum*.

4. Los **pajonales inundables** ocupan un área que presenta una red de drenaje dendrítica con paleocauces de marea y cauces antiguos y actuales, con un grado de anegamiento que varía de medio a alto. El pajonal de paja brava *Scirpus giganteus* es uno de los pajonales más difundidos en la reserva. Se distribuye en zonas cubiertas por una capa de agua de 5 a 30 cm y forma una comunidad casi pura. También se lo encuentra asociado a la titora *Typha*



Pajonal

latifolia y el junco *Schoenoplectus californicus*. El pajonal del junco *S. californicus*, ocupa sitios con la napa freática en superficie, capa de casi 30 cm de altura. La cobertura de esta especie es del 60 %. El resto del área se presenta desnuda u ocupada por las especies asociadas: la titora, *Bacopa monnieri*, *Cleome titubans*, *Enhydra anagallis*, la saeta *Sagittaria montevidensis*, la hierba del bicho *Polygonum punctatum* var. *aquatile*, *Bidens laevis*. Esta comunidad también se encuentra siguiendo el curso de arroyos pequeños. El pajonal de *Schoenoplectus americanus* forma una estepa herbácea de 40 a 90 cm de altura. Se encuentran tanto en lugares con suelos saturados como en sitios donde el agua tiene 20 cm de profundidad. Se caracteriza por bordear a otros pajonales solo donde el declive es paulatino. No posee especies exclusivas características. Además, hay mosaicos entre las distintas comunidades como los de pastizal de *Distichlis spicata*, de pajonales de *S. californicus*, *Scirpus giganteus*, *T. latifolia* y de cortaderal, y sectores invadidos por carda.

5. Existen dos **lagunas** permanentes de mayor importancia: Laguna Grande y Laguna del Pescado. Encontramos en ellas agrupamientos de helechito de agua *Azolla filiculoides* y repollito de agua *Pistia stratioides* bordeando y cubriendo parcialmente la superficie de los cuerpos de agua. Las especies acompañantes más características son la lenteja de agua *Lemna minima*, *Wolffiella oblonga* y *Salvinia rotundifolia*. Las mismas especies ocupan los canales de lento escurrimiento. En el litoral de estas lagunas se encuentran totorales y pajonales (*T. latifolia* y *S. californicus*) formando franjas o agrupamientos importantes de hasta 50 m de ancho.



Laguna Grande

6. El **bosque ribereño** posee especies de estirpe subtropical, distribuidas a lo largo del corredor del Río Paraná. Forma parte de un complejo de selvas o bosques ribereños que se distribuyen a lo largo de un amplio rango latitudinal. Presenta un relieve plano convexo

y un patrón de drenaje paralelo. El suelo está regularmente drenado, con un grado de anegamiento que varía de escaso a bajo. En este ambiente se encuentra un sauzal de *Salix humboldtiana* denominado monte blanco según Burkart (1957). El mismo se ubica en el albardón del Río Paraná de las Palmas que presenta renovales de especies nativas, y un seibal de *Erythrina cristagalli* con fisonomía de bosque abierto casi puro, que se extiende más allá del albardón del Río Paraná de las Palmas. La composición específica y la estructura de estas comunidades se encuentran muy alteradas debido a la invasión de ligustro, álamo (*Populus* spp.), sauce (*Salix* spp.), madreselva (*Lonicera japonica*), zarzamora (*Rubus divaricatus*) y achira amarilla (*Canna*



Laguna

glauca). Hay bosques de ligustro, arce (*Acer negundo*) y tresno (*Fraxinus americana*) con presencia de renovales. La madreselva está a lo largo de la orilla, en franjas discontinuas, es la especie dominante del estrato herbáceo. El seibal se encuentra en mejores condiciones en algunos sectores, como en el canal del camino Islas Malvinas, aunque en otras partes ha sido reemplazado por forestaciones de sauce y álamo antes de la creación de la Reserva, y está fuertemente invadido por enredaderas y hierbas exóticas.

2.2.3 Fauna

La región en la que se encuentra la Reserva comprende, desde el punto de vista zoogeográfico, al dominio Subtropical y al dominio Pampásico incluyendo al denominado ecotono Subtropical-Pampásico (Ringuelet 1960). La influencia subtropical es particularmente notable y se extiende hasta las localidades costeras de los partidos de Berazategui, Ensenada, La Plata, Berisso y Magdalena. El dominio Pampásico constituye un área de transición y cambio, con una menor diversidad de fauna subtropical. Esta disminución responde a causas geológicas y ecológicas, pero también al poblamiento histórico y al uso intensivo de los recursos naturales en la región, lo cual dio como resultado la desaparición en tiempos históricos de especies de alto valor como el yaguaré (*Panthera onca*), el aguará-guazú (*Chrysocyon brachyurus*), el pecarí (*Tayassu tajacu*) y el yacaré (*Caiman latirostris*).

La Reserva Natural Otamendi se encuentra ubicada en una región muy dinámica con presencia de especies de amplia distribución y de distintas unidades zoogeográficas.

Comprobación de esto ha sido el reciente registro para la Reserva y para la Provincia de Buenos Aires del mayuato o aguará popé (*Procyon cancrivorus*) en la zona del Río Luján (Fracassi et. al. 2010).



El mayuato o aguará popé (*Procyon cancrivorus*) un nuevo miembro de la fauna de mamíferos de la Reserva Natural Otamendi.

Dentro de las especies de fauna, el

grupo mejor relevado es el de vertebrados, que cuenta con un registro de 429 especies (ver Anexo 1), entre las que se destacan 46 de peces, 24 de anfibios (22 confirmadas), 17 de reptiles, 298 especies de aves y 44 de mamíferos, según registros recientes. Algunas especies requieren la confirmación de su presencia, y también se requiere más y mejor información sobre el uso de ambientes por parte de estas, en particular para reptiles y peces.

Los estudios sobre las comunidades de fauna de vertebrados de la Reserva Natural Otamendi son escasos. Se cuenta con estudios para el caso de los micromamíferos (Bonaventura et.al. 2003) que continuaron con los trabajos dirigidos por la Dra. Isabel Gómez Villafañe relacionados con la diversidad y abundancia de roedores en distintos ambientes y con la prevalencia de Hanta virus (Gómez Villafañe *et al.* 2007, Expósito 2009, Vadell *et al.* 2011, Maroli 2013). Desde el año 2012 se lleva a cabo un estudio de abundancia de tortugas dulceacuícolas entre las que se encuentran: *Phrynops hilarii*, *Hydromedusa tectifera* y *Trachemys dorbigni* (Courtalón *et al.* 2013). Desde el 2011, un grupo de investigadores se dedica al estudio de la población de coipos *Myocastor coipus* en la Reserva Natural Otamendi y encontraron datos que hacen presumir que la población está expuesta a una variedad de presiones que la están llevando a ocupar áreas bastante reducidas en los ambientes del bajo (Courtalón & Fronza 2012).

Existe también un proyecto de monitoreo de anfibios realizado desde el año 2004 hasta la actualidad, por el cual se pudo confirmar la presencia de varias especies de anuros, la alta riqueza de especies en el área protegida y los hábitats que ocupan, lo cual constituye un valor más de la Reserva como área de importancia para conservación de anfibios (Raffo L. com. pers.). Izquierdo (2011) estudió la comunidad de aves del talar en relación al grado de invasión de especies exóticas y encontró tanto efectos directos como indirectos en el ensamble de aves,



Tortuga dulceacuícola *Phrynops hilarii* en Arroyo Otamendi.

debido a la invasión por especies exóticas. Ejemplo de efectos directos pueden ser los observados sobre las aves frugívoro-insectívoras o granívoras que se alimentan directamente de los frutos o semillas de las especies del género *Ligustrum*. Entre los efectos indirectos encontraríamos la pérdida de las especies vegetales del sotobosque debido a la presencia de exóticas, lo que generaría la falta de un microhábitat de alimentación o de nidificación, o el efecto en cascada en la abundancia de artrópodos, que termina afectando a las aves insectívoras en niveles tróficos superiores.

La información sobre especies de invertebrados es casi nula. El grupo mejor relevado es el de las arañas de pastizal dado que se realiza un proyecto de investigación hace varios años. El dato sobresaliente es el descubrimiento de una especie nueva para la ciencia, *Lobizon otamendi* (Piacentini & Grismado 2009) determinándose además una riqueza de 158 especies y la condición de hábitats de alta biodiversidad de arácnidos para los pastizales de la Reserva Natural Otamendi (Grismado et. al. 2011). En relación con los trabajos de recuperación del pastizal pampeano invadido por ligustro se llevó a cabo un relavamiento de microartrópodos (Sabatté *et al.* 2011).

La ubicación particular de la Reserva y su conexión a corredores faunísticos, como los del Río Paraná de las Palmas y Río Luján, nos permite diferenciar grupos de animales

asociados a distintos ambientes, con especies representativas y exclusivas, sobre todo en el caso de los bosques de ribera y el talar de barranca los cuales presentan la mayor riqueza de especies (Haene y Pereira 2003).

1. Entre la fauna de **ambientes asociados al Delta**, como el bosque de ribera, seibales, forestaciones abandonadas y pajonales monoespecíficos, encontramos un importante número de especies de aves representativas, que utilizan preferentemente estos ambientes como la pava de monte *Penelope obscura*, el pepitero gris *Saltator coerulescens*, la reinamora chica *Cyanoloxia glaucoerulea*, el boyero negro *Cacicus solitarius*, el ticotico común *Syndactyla rufosuperciliata* y, ocasionalmente, el anambé verdozo *Pachyramphus viridis* y la monjita gris *Xolmis cinerea*. Entre los mamíferos se destaca la presencia de carpinchos *Hydrochaeris hydrochaeris*, lobito de río *Lontra longicaudis* y coipo *Myocastor coipus*. Los reptiles propios de este ambiente son las culebras del género *Liophis* y la víbora de la cruz *Bothrops alternatus*, siendo esta última escasa o ausente en el área protegida. En el caso de los anfibios se destaca la presencia de *Chthonerpetum indistictum* que es una especie de hábitos subterráneos, actualmente categorizada como en riesgo, y la probable presencia de *Leptodactylus podicipinus* y *Argenteohyla siemersi*, especies raras o sin confirmar para la región. Estos ambientes son clave para algunas especies de valor especial como el ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* (Varela 2003) y la pajonalera de pico recto *Limnocittes rectirostris* (Babarskas 1997, Bernabé-Lopez Lanus et.al. 1999).

2. En los **pastizales salinos inundables y ribera del Río Luján** encontramos, entre las aves características de este ambiente, al espartillero pampeano *Asthenes hudsoni*, al espartillero enano *Spartonoica maluroides*, cachirlas *Anthus* spp., y especies típicas de pastizales pampeanos como el pecho colorado *Sturnella superciliaris* más común en los grandes “parches” de estos ambientes cercanos al Río Luján. Abundan también las rapaces que utilizan estos pastizales como áreas de aprovisionamiento de presas, tales como el gavilán ceniciento *Circus cinereus*, el halcón plumizo *Falco femoralis*, el aguilucho langostero *Buteo swainsoni* y el gavilán planeador *Circus buffoni*. Asimismo se encuentra una especie de uso casi exclusivo de este ambiente y amenazada, el burrito negruzco *Laterallus spilopterus*. Es característica la alta riqueza de roedores como el cuis pampeano o grande *Cavia aperea*, el ratón hocico rosado *Bibimys torresi* y el colilargo isleño *Oligoryzomys delticola*. Otro mamífero frecuentes es el hurón mediano *Galictis cuja*. Los reptiles más característicos de este ambiente son las tortugas como *Hydromedusa tectifera* y *Phrynops hilarii*, y las culebras del género *Liophis*. Entre los anfibios pueden encontrarse ranitas trepadoras del género *Scinax*, así como *Leptodactylus ocellatus*, *L. gracilis*, *L. mystacinus*, *Rhinella fernandezae* y *Pseudopaludicola falcipes*.

3. En las **lagunas y vegetación palustre** las aves más características son el burrito colorado *Laterallus leucopyrrhus*, el ipacaá *Aramides ipecaha*, el carau *Aramus guarana*, el junquero *Phleocryptes melanops*, distintas especies de varilleros del género *Agelaius* spp., gallaretas (*Fulica* spp.) y gallinetas (*Pardirallus* spp.), y el chajá *Chauna torquata*. En las principales lagunas de este ambiente, Grande y El Pescado, habitan numerosas aves acuáticas como el cisne cuello negro *Cygnus melancoryphus*, varios patos del género *Anas* spp. y garzas (e.g. *Ardea* sp., *Casmerodius* sp.), entre otras. El lobito de río y el coipo son los mamíferos más frecuentes en estos lugares. Los reptiles más característicos de este ambiente son las tortugas como *H. tectifera* y *P. hilarii*, y las culebras del género *Liophis*. La diversidad de anfibios es apreciable en este ambiente. Datos preliminares de un estudio realizado por la APN, y coincidentes con lo propuesto por Pereira y Haene (2003),

muestran que más del 50 % de las especies de la reserva utilizan este ambiente. Las más comunes son *R. fernandezae*, *Leptodactylus ocellatus*, *Dendropsophus nanus*, *Hysiboas pulchellus*, *Pseudis minuta*, *Scinax squialirostris* y *S. berthae*, entre otras.

4. En el **bosque de talas y el pastizal-chilcal de la pampa ondulada**, entre las aves más representativas podemos nombrar a la pava de monte, la choca corona rojiza *Thamnophilus ruficapillus*, el araño coronado chico *Basileuterus culicivorus*, la mosqueta común *Phylloscartes ventralis*, y la viudita pico celeste *Knipolegus cyanirostris*. En el sector boscoso se observan frecuentemente el taguató común *Buteo magnirostris*, la cotorra *Myiopsitta monacha*, el curutié blanco *Cranioleuca pyrrhophia*, el espinero chico *Phacellodomus sibilatrix* y la tacuarita azul *Polioptila dumicola*. Algunos de los mamíferos presentes son: la comadreja overa *Didelphis albiventris*, el cuis y el murciélago moloso orejas anchas *Eumops bonariensis*. Entre los reptiles más comunes se encuentran el lagarto overo *Tupinambis merianae*, la culebra verde *Philodryas aestivus*, la culebra vientre rojo *Lygophis anomalus*. Existe un sector particular cercano a la ruta donde encontramos tosqueras, humedales de origen antrópico, donde habitan comunidades con características peculiares dentro de la Reserva. Allí se puede encontrar a la tortuga pintada *T. dorbigni*. Entre los anfibios frecuentemente registrados en este ambiente se encuentran varias ranas del género *Leptodactylus*, como *L. latinasus* y *L. gracilis*, así como la rana trepadora común *Hypsiboas pulchellus* y el sapito cavador *Rhinella fernandezae*.

2.2.4 Poblaciones de especies de valor especial

En la actualidad existen varias especies de vertebrados amenazadas en el área y otras se observan ocasionalmente. No existe un análisis de las causas específicas de retracción o extinción de estos animales en la región, sin embargo varios autores coinciden en atribuirlo a la fragmentación y pérdida de hábitat por expansión de tierras destinadas a la producción y la urbanización (Rabuffetti y Reboreda 1999, Bo y Quintana 1999, Bilenca 2000, Varela 2003).

La lista de Especies de Vertebrados de Valor Especial (EVVEs) presentada en este Plan es una actualización de la lista anterior, sometida a revisión por parte de especialistas en los distintos grupos (Peces: Almirón, A.; Casciotta, J. y Ciotek, L.; Anfibios: Raffo, L.; Reptiles: Giraud, A.; Aves: Fracassi, N. y López-Lanús, B.; Mamíferos: Pereira, J.) y modificada según el conocimiento actual de la diversidad del área, y la información sobre estado de conservación actual, distribución geográfica, valoración, entre otros factores. Los criterios utilizados para la identificación de (EVVEs) se establecieron por primera vez en 1991 y recientemente fueron actualizados (Res. H.D. 291/14). Según los nuevos criterios, los vertebrados de valor especial de la Reserva Natural Otamendi (Tabla 3) son ciento tres: quince especies de peces, nueve de anfibios, seis reptiles, cincuenta y cuatro aves y diecinueve mamíferos. La mayoría de las especies que componían el listado original permanecen en el listado actual según los nuevos criterios. En los años recientes se han publicado varios trabajos sobre el estado de conservación de los distintos grupos de fauna, lo que permite una mejor selección de las especies valor especial (Vaira 2012; Prado 2012; Prado 2012; Giraud 2012; Abdala 2012; Lopez-Lanús 2008, UICN 2013, entre otros). La aplicación de algunos criterios nuevos requiere de la revisión de nueva información, del consenso entre especialistas y del mantenimiento de una lista dinámica que se actualice a medida que surjan nuevas publicaciones.

Tabla 3. Listado de Especies de Vertebrados de Valor Especial de la Reserva Natural Otamendi.

Peces

FAMILIA	Especie	Nombre vulgar	Criterios Res. 291/13
Curimatidae	<i>Steindachnerina biornata</i>	Sabalito	1, 3
Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Sábalo	1, 7, 9
Characidae	<i>Hyphessobrycon reticulatus</i>	Mojarra	1, 2, 3, 4
Characidae	<i>Salminus brasiliensis</i>	Dorado	9
Characidae	<i>Cheirodon interruptus</i>	Mojarrita	9
Characidae	<i>Mimagoniates inaequalis</i>	Tetra	1, 2, 3, 4, 9
Erithrinidae	<i>Hoplias malabricus</i>	Tararira	9
Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i>	Cascarudo	9
Pimelodidae	<i>Luciopimelodus pati</i>	Patí	9
Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i>	Bagre amarillo	9
Rivulidae	<i>Austrolebias bellotti</i>	Pavito	3, 9
Rivulidae	<i>Austrolebias nigripinnis</i>	Pavito	9
Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>	Anguila criolla	6
Cichlidae	<i>Gymnogeophagus australis</i>	Chanchita	9
Cichlidae	<i>Gymnogeophagus meridionalis</i>	Chanchita	9

Anfibios

FAMILIA	Especie	Nombre vulgar	Criterios Res. 291/13
Caeciliidae	<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	Cecilia/ Culebra ciega del Río de la Plata	2
Microhylidae	<i>Elachistocleis bicolor</i>	Ranita Panza amarilla	1, 8
Ceratophryidae	<i>Ceratophrys ornata</i>	Escuerzo Común	1, 2, 5, 8
Cycloramphidae	<i>Odontophrynus americanus</i>	Escuercito Común	8
Leiuperidae	<i>Physalaemus fernandezae</i>	Macaquito/ Ranita Silvadora	2, 3, 5
Hylidae	<i>Scinax granulatus</i>	Rana Roncadora	2, 8
Hylidae	<i>Scinax nasicus</i>	Rana de Pileta	8
Hylidae	<i>Scinax berthae</i>	Ranita Trepadora Hociuda Chica/ de Pintas Naranjas	2, 3, 8
Hylidae	<i>Argenteohyla siemersi siemersi</i>	Rana Trepadora Pintada	1, 2, 5, 8

Reptiles

FAMILIA	Especie	Nombre vulgar	Criterios Res. 291/13
Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i>	Tortuga de Río	6, 9
Emydidae	<i>Trachemys dorbigni</i>	Tortuga Pintada	1, 2, 8
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	Culebra Acuática Marrón/ de Agua	2, 8
Dipsadidae	<i>Philodryas aestiva subcarinata</i>	Culebra Verde	2, 9
Dipsadidae	<i>Tomodon ocellatus</i>	Falsa Yará Ocelada	1, 2
Viperidae	<i>Bothrops alternatus</i>	Yará	7, 9

Aves

FAMILIA	Especie	Nombre vulgar	Criterios Res. 291/13
Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens palleescens</i>	Perdiz Colorada	1, 8
Anatidae	<i>Cygnus melancoryphus</i>	Cisne Cuello Negro	9
Anatidae	<i>Netta peposaca</i>	Pato Picazo	9
Anatidae	<i>Heteronetta atricapilla</i>	Pato Cabeza Negra	1, 9
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus carolinensis</i>	Águila Pescadora	7, 8
Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga urubitinga</i>	Aguila Negra	2, 7
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus unicinctus</i>	Gavilán Mixto	2, 7
Cracidae	<i>Penelope obscura obscura</i>	Pava de Monte Común	1, 8, 9
Rallidae	<i>Coturnicops notatus notatus</i>	Burrito Enano	2, 6
Rallidae	<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	Burrito Colorado	1, 2
Rallidae	<i>Porzana spiloptera</i>	Burrito Negruzco	1, 2, 8
Rallidae	<i>Porzana albicollis albicollis</i>	Burrito Grande	2, 3, 8
Charadriidae	<i>Charadrius modestus</i>	Chorlito Pecho Canela	1, 2
Charadriidae	<i>Oreopholus ruficollis ruficollis</i>	Chorlo Cabezón	2
Cuculidae	<i>Coccyua cinerea</i>	Cuclillo Chico	2
Cuculidae	<i>Piaya cayana macroura</i>	Tingazú	2, 9
Strigidae	<i>Asio flammeus suinda</i>	Lechuzón de Campo	7, 9
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	Carpintero Blanco	7, 8
Picidae	<i>Verniliornis mixtus mixtus</i>	Carpintero Bataraz Chico	2, 7
Furnaridae	<i>Limnornis curvirostris</i>	Pajonalera Pico Curvo	1, 2, 8
Furnaridae	<i>Limnornis rectirostris</i>	Pajonalera Pico Recto	1, 2, 6, 8
Furnaridae	<i>Certhiaxis cinnamomeus russeola</i>	Curutié Colorado	8
Furnaridae	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	Curutié Ocráceo	8
Furnaridae	<i>Asthenes hudsoni</i>	Espartillero Pampeano	1, 2

Furnaridae	<i>Spartonoica maluroides</i>	Espartillero Enano	1, 8
Furnaridae	<i>Syndactyla rufosuperciliata acrita</i>	Ticotico Común	2, 8
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens gilvigaster</i>	Choca Común	8
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus ruficapillus ruficapillus</i>	Choca Corona Rojiza	2, 8
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum obsoletum</i>	Piojito Silbón	8
Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis spectabilis</i>	Fiofío Grande	2, 8
Tyrannidae	<i>Polystictus pectoralis pectoralis</i>	Tachurí Canela	1, 2, 3
Tyrannidae	<i>Phylloscartes ventralis ventralis</i>	Mosqueta Común	2, 8
Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri argentinus</i>	Mosqueta Parda	2, 8
Tyrannidae	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Viudita Pico Celeste	2, 8
Tityridae	<i>Pachyramphus viridis viridis</i>	Anambé Verdoso	2, 8
Hirundinidae	<i>Riparia riparia riparia</i>	Golondrina Zapadora	2, 7
Hirundinidae	<i>Petrochelidon pyrrhonota pyrrhonota</i>	Golondrina Rabadilla Canela	2, 7
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis ochrocephala</i>	Juan Chiviro	2, 9
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus azarae</i>	Arañero Coronado Chico	2
Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota melanonota</i>	Saíra de Antifaz	2, 6, 8
Thraupidae	<i>Stephanophorus diadematus</i>	Frutero Azul	2, 8, 9
Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i>	Cardenal Común	1, 9
Thraupidae	<i>Sporophila hypoxantha</i>	Capuchino Canela	1, 2, 3
Thraupidae	<i>Sporophila ruficollis</i>	Capuchino Garganta Café	1, 2
Thraupidae	<i>Sporophila palustris</i>	Capuchino Pecho Blanco	1, 2, 3, 9
Thraupidae	<i>Sporophila hypochroma</i>	Capuchino Castaño	1, 2, 3
Thraupidae	<i>Poospiza cabanisi</i>	Monterita Litoral	2, 8
Cardinalidae	<i>Cyanocompsa brissonii sterea</i>	Reinamora Grande	2
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia glauco caerulea</i>	Reinamora Chica	1, 2
Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica serrirostris</i>	Tangará Común	2, 8
Icteridae	<i>Cacicus chrysopterus</i>	Boyero Ala Amarilla	2, 8
Icteridae	<i>Cacicus solitarius</i>	Boyero Negro	2, 8
Icteridae	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Federal	1, 9
Icteridae	<i>Sturnella superciliaris</i>	Pecho Colorado	2

Mamíferos

FAMILIA	Especie	Nombre vulgar	Criterios Res. 291/13
Didelphidae	<i>Cryptonanus chacoensis</i>	Comadreja Ágil	1, 2
Vespertilionidae	<i>Lasiurus blossevillii</i>	Murciélago Rojizo	2
Vespertilionidae	<i>Lasiurus cinereus villosissimus</i>	Boreal/ Escarchado Chico Murciélago Escarchado/ Escarchado Grande	2
Canidae	<i>Lycalopex gymnocercus antiquus</i>	Zorro Gris Pampeano	7, 9
Felidae	<i>Leopardus geoffroyi</i>	Gato Montés	1, 2
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis longicaudis</i>	Lobito de Río	1, 2
Mustelidae	<i>Galictis cuja huronax</i>	Hurón Menor	1, 2
Mustelidae	<i>Conepatus chinga suffocans</i>	Zorrino Común	1, 2
Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Ciervo de los Pantanos	1, 2
Cricetidae	<i>Deltamys kempii</i>	Ratón del Delta / Isleño	2, 6, 8
Cricetidae	<i>Bibimys torresi</i>	Ratón Hocico Rosado/ de Cola Bicolor	1, 2, 3, 8
Cricetidae	<i>Oxymycterus rufus</i>	Hocicudo Bomún/ Rojizo	4
Cricetidae	<i>Scapteromys aquaticus</i>	Rata de Pajonal/ Acuatica	3, 4
Cricetidae	<i>Necromys lasiurus</i>	Ratón Cavador Pampeano/ Campestre / Cola Peluda	2, 5
Cricetidae	<i>Reithrodon auritus</i>	Rata Conejo	2, 5
Hydrochaeridae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris uruguayensis</i>	Carpincho	1, 2, 6, 9
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus bonariensis</i>	Nutria, Coipo	9
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatú Negro/ Mulita Grande/ Armadillo de Nueve Bandas	2, 5
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguará Popé/ Mayuato/ Osito Lavador	1, 2, 9

Criterios establecidos por el ARTÍCULO 2º Res. 291/13 (Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en jurisdicción de la APN) para la identificación de Especies de Vertebrados Nativos de Valor Especial en la APN

1. Especie o subespecie incluida en alguna categoría de amenaza a nivel nacional (según la normativa vigente), de la cual se dispone de información científica que indica que la población local tiene problemas de conservación, listada como “insuficientemente conocida” o con “datos insuficientes” en los libros rojos a nivel nacional, o de la que se presume que tiene problemas de conservación a nivel local (criterio precautorio).
2. Especie o subespecie endémica de la unidad de conservación y/o su entorno inmediato que posee características ecológicas y/o genéticas diferenciales del resto de su distribución fuera del área protegida.

3. Especie o subespecie con escasa presencia a nivel poblacional en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que justifique una atención especial.
4. Especie o subespecie de la cual una fracción importante de su distribución en la Argentina (>10%) se encuentra dentro del área protegida.
5. Especie o subespecie que fue registrada habitualmente hasta cinco (5) años atrás en el área protegida pero que no se ha registrado desde entonces.
6. Especie o subespecie que pertenece a una familia monotípica (singularidad taxonómica).
7. Especie o subespecie clave para la estructuración y el funcionamiento de un ecosistema o para la persistencia de otra especie.
8. Especie o subespecie especialista en algún recurso, siempre y cuando esta especialización represente un aumento de la vulnerabilidad de la especie, por ejemplo, especies especializadas en un tipo de hábitat o en un ítem alimentario raro o escaso.
9. Especie o subespecie particularmente valorada por la sociedad, por ejemplo, especies con valor simbólico-ritual, utilizada como recurso (medicinal, alimenticio, indumentario, ornamental, etc.), emblemática, etc.

2.2.5 Dinámica ecológica y regímenes de disturbio

Los disturbios, en su acepción ecológica, son definidos como eventos discretos en el tiempo que eliminan organismos, liberan espacio, producen cambios en la textura y fertilidad del suelo promoviendo cierta dinámica en los ecosistemas donde ocurren (Bond y van Wilgen 1996). A partir de 1980, los disturbios fueron reconocidos como eventos importantes en el mantenimiento de las características de los ecosistemas. Si en un lugar donde suele haber un disturbio, este dejara de ocurrir, entonces las características de ese lugar se perderían. Los disturbios incluyen al fuego, las heladas, mareas, inundaciones, actividades de los animales como la herbivoría, excavaciones, pisoteo, movimiento del agua superficial, heladas, oleaje sobre la costa del río. En los humedales, como los que ocupan la parte baja de la Reserva que representa más del 90% de su superficie, el régimen de inundación o régimen hidrológico (frecuencia, intensidad, amplitud de los pulsos de sequía e inundación) es el principal condicionante de la diversidad de especies, sus abundancias y distribución espacial y temporal. Las fluctuaciones del nivel del agua determinan los flujos de nutrientes, los suelos son característicos y los organismos que viven en él están bien adaptados a un amplio rango de disponibilidad de agua. Para tomar decisiones en relación con la conservación del mismo es necesario contar con mayor información y conocimiento de la dinámica de este ambiente. El fuego también es un disturbio importante en los humedales que, como este, tienen períodos de sequía. Además, el fuego, junto con la herbivoría serían los disturbios más importantes en los pastizales pampeanos de la terraza alta de la Reserva.

2.2.5.a Fuego

La ocurrencia de fuego en un sistema natural depende de la existencia de combustible,

alguna fuente de ignición y condiciones climáticas apropiadas para el inicio y propagación del fuego (Bond y van Wilgen 1996). El fuego es un disturbio frecuente en ambientes con un régimen hidrológico con presencia marcada de períodos de sequía, productividad relativamente alta y niveles de herbivoría y de descomposición suficientemente bajos como para permitir la acumulación de material combustible (Goveto 2005).

Los ambientes protegidos en la Reserva tienen una alta productividad, tanto en el humedal del bajo como en el pastizal pampeano del alto, lo que sumado a los bajos niveles de herbivoría, permiten la acumulación de biomasa que en los períodos de sequía predispone a la ocurrencia de fuegos frecuentes. Los ambientes de la Reserva más afectados por el fuego corresponden a pajonales y pastizales salinos que representan en conjunto el 79,3% de la superficie de la Reserva (Fracassi *et al.* 2005). De la superficie total quemada en la Reserva en el período 1997-2007, el 85,3% se corresponde con los ambientes de pajonal y pastizal salino (Tabla 4). Estos ambientes son los que más se incendiaron en ese período y a su vez, los que se encuentran en mejor estado de conservación. Esto podría indicar, o bien que los incendios son necesarios para su conservación, o que sus efectos no representan un riesgo para estos

Tabla 4. Superficie protegida por la Reserva Natural Otamendi para cada tipo de ambiente según su posición en el paisaje y superficie total quemada durante el período 1997-2007. La superficie está expresada en hectáreas y entre paréntesis su porcentaje. Fuente: Adaptado de Fracassi *et al.* 2007.

ambientes (Goveto 2008).

Posición en el paisaje	Ambiente	Superficie en ha (%)	Sumatoria de superficie incendiada en ha (%)
TERRAZA BAJA	Pajonal	2377,87 (57,5%)	1587,06 (63,2%)
	Pastizal salino	902,89 (21,8%)	555,14 (22,1%)
	Cuerpo de agua	257,33 (6,2%)	10,19 (0,4%)
	Pajonal con seibos	161,69 (3,9%)	307,41 (12,2%)
	Bosque ribereño	152,26 (3,7%)	18,31 (0,7%)
	Curso temporario	8,04 (0,2%)	8,93 (0,4%)
BARRANCA	Bosque de tala	30,99 (0,7%)	3,50 (0,1%)
TERRAZA ALTA	Pastizal pampeano	246,79 (6,0%)	20,57 (0,8%)
Superficie total		4137,86 (100%)	2511,12 (100%)

Fracassi *et al.* (2007) analizaron los registros de incendios entre los años 1991 y 2004 y observaron que las épocas con mayor presencia de fuegos en la Reserva eran los meses de verano (Figura 8).

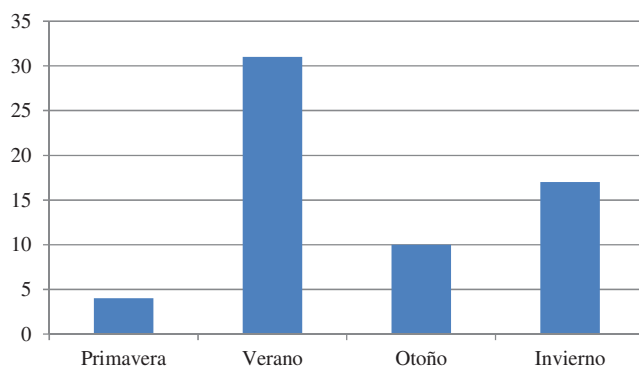


Figura 8. Número de incendios ocurridos en la Reserva Natural Otamendi agrupados por estación del año, entre agosto de 1991 y abril de 2004 (Fracassi *et al.* 2007).

En los meses de mayo, junio y julio la frecuencia de incendios es baja. Sin embargo, en el año 2008, durante un período de sequía se incendiaron 1057 ha en el mes de junio. A pesar de las condiciones climáticas de ese año y la época en la que ocurrió dicho incendio, al mes y medio de ocurrencia se observó una elevada recuperación tal como muestran las imágenes (Figura 9, Goveto 2008).



Figura 9. Humedal de la terraza baja a los 14 y 49 días posteriores al incendio de junio de 2008 (Goveto 2008).

El patrón en parches que presentan las comunidades vegetales del bajo, con sectores algo elevados y más secos y otros en depresiones donde se acumula agua, permite que los fuegos no quemen homogéneamente con la misma intensidad. Por eso se encuentran parches de vegetación apenas chamuscada por arriba y otros sectores con suelo desnudo color negro y en los lugares donde, en la superficie de los hormigueros se observan arcillas más profundas endurecidas por el fuego con una coloración anaranjado-rojiza, lo que indicaría que en estos sectores el fuego fue de alta intensidad (Goveto 2008).

La recuperación de la vegetación, luego de los incendios, suele ser relativamente alta en los ambientes muy productivos y donde los incendios forman parte de su régimen natural de disturbio. En las recorridas realizadas a 25 días del incendio, a pesar de las escasas precipitaciones y la época del año donde la producción es menor por la baja

temperatura y las pocas horas de luz diaria, se registraron especies vegetales dominantes de las distintas comunidades que empezaron a rebrotar (Goveto 2008). Comunidades vegetales dominadas por junquillo (*S. americanus*), espartina *Spartina densiflora*, totora (*T. latifolia*), paja brava (*S. giganteus*) y manchones de *Eryngium*, que fueron bastante afectadas por el incendio, mostraron signos de recuperación con rebrotes de hasta 10 a 50 cm. También se observaron rastros de animales con actividad en las zonas incendiadas como huellas de pequeños roedores, carpinchos, coipo, gato montés, y aguará popé, y fueron avistados sapitos cavadores, varias culebras de ojo de gato y numerosas aves entre las que se destaca una gran bandada de más 50 federales.

La mayor transitabilidad y visibilidad del área permite un mejor acceso para la detección y control de especies exóticas. Durante las recorridas realizadas luego del incendio se registraron algunos focos de invasión de especies exóticas, como manchones pequeños de carda (*D. fullonum*) rebrotando. Por otro lado, el fuego también libera espacios que si no son ocupados nuevamente por la vegetación nativa pueden ser colonizados por propágulos de especies exóticas. Una práctica necesaria es monitorear la recuperación de estos sitios para realizar una detección temprana de nuevos focos de invasión, así como para aprovechar el mejor acceso para las actividades de control de exóticas.

2.2.5.b Un caso particular de manejo: La rehabilitación del pastizal pampeano luego de la supresión de la herbivoría y el fuego, dos disturbios que forman parte de su dinámica natural.

En el ambiente de pastizal pampeano, al crearse la Reserva en 1990, se excluyó por completo el pastoreo de ganadería bovina que se venía realizando en el lugar históricamente. A partir de ahí, se implementó inicialmente y por diez años, un manejo tipo “clausura”. En su entorno, se produjeron y siguen produciendo profundos cambios en el uso del suelo, con fuertes procesos de urbanización que conducen a la fragmentación del paisaje y a la proliferación de focos de especies exóticas invasoras. Desde la creación de la Reserva, y junto con estos cambios, los pastizales ubicados sobre la planicie pampeana o terraza alta, fueron invadidos y transformados en sitios dominados por la carda, una hierba exótica invasora que desplazó a las gramíneas nativas. Asimismo, en este componente del paisaje se verificó una progresiva colonización e invasión de especies leñosas nativas de chilcas de los géneros *Baccharis* y *Eupatorium*, del curupí o lecherón *Sapium haematospermum*, y de exóticas como el ligustro *Ligustrum lucidum* y la ligustrina *L. sinense*, entre otras. Por otra parte, también se observaron cambios en las comunidades de aves con disminución de las especies típicas del pastizal (APN 2005). En consecuencia, el paisaje de la terraza alta perdió valor y potencialidad para el desarrollo del uso público, ya que las especies invasoras generaron verdaderas barreras, sobre todo visuales. Viendo la situación de degradación de este ambiente, se implementó a partir del año 2005, un proyecto de rehabilitación (Menvielle & Paupy 2012), con el objetivo de recuperar y mantener la dominancia de pastos nativos y el control de las especies leñosas exóticas. Los resultados muestran que, a partir de la aplicación del protocolo de rehabilitación, que incorpora la implementación de un proyecto de manejo adaptativo, se logró el objetivo de controlar la carda y aumentar la abundancia relativa de las gramíneas, recuperando una comunidad dominada por gramíneas nativas. En función de los resultados obtenidos hasta el presente, se considera necesario redefinir los objetivos de manejo, apuntando al manejo del régimen de disturbios y de la composición florística, como así también

realizar monitoreos en forma periódica para detectar re invasiones y nuevas especies invasoras. Tales son los casos del sorgo de Alepo *Sorghum halepense* y la festuca *Festuca arundinacea*, forrajeras exóticas que afectan en la actualidad.

2.2.6 Bienes y servicios de los ecosistemas

Los tres principales ambientes identificados en la Reserva Natural Otamendi son el pastizal pampeano del alto, el talar de la barranca y el humedal en el bajo. De cada uno de ellos mencionamos algunos de los bienes y servicios ambientales que brindan a la comunidad.

Los pastizales pampeanos del alto:

- Conservan un tipo de suelo considerado de los más fértiles del mundo.
- Son fuente de material genético de animales y plantas que son la base de la alimentación mundial.
- Son hábitats de especies en retroceso.
- Son hábitat de enemigos naturales de muchas plagas de cultivos, entre otros.

El talar de barranca:

- Inmoviliza el sustrato frenando el proceso de erosión de la barranca.
- Brinda hábitats de bosque que escasean en los ambientes vecinos como el pastizal y el humedal.
- Brinda sombra, refugio, leña.
- Es fuente de miel y aceites esenciales.
- Ofrece vistas panorámicas que promueven la recreación y el turismo.

Los humedales:

- Permiten el amortiguamiento de las inundaciones.
- Favorecen la depuración de aguas servidas.
- Permiten la recarga de acuíferos.
- Brindan lugares de descanso a aves migratorias.
- Son hábitats de una gran biodiversidad.
- Representan los principales atractivos turísticos, entre otros.

2.3. PATRIMONIO CULTURAL

2.3.1. Historia de la ocupación humana

En las últimas décadas del siglo XIX, comienzan los primeros relevamientos del Nordeste bonaerense. En 1878 Zeballos y Pico excavan el sitio “Túmulo de Campana”, el cual se trata de un sitio sobre un albardón del cual se recuperaron numerosos restos cerámicos, artefactos óseos y restos de fauna. En distintos sectores se detectaron restos humanos (entierros primarios y secundarios, adultos y subadultos). La antigüedad del sitio se remonta a 1640 ± 70 años (Loponte 2008). Al mismo tiempo, Ameghino publica en 1880 “*La antigüedad del hombre en el Plata*”, donde se sintetizan las investigaciones de la época efectuadas principalmente en las localidades de Mercedes y Luján. Estos trabajos de campo constituyen la base sobre los que se asienta el conocimiento de la arqueología prehispánica de la pampa ondulada bonaerense (Loponte 2008). Posteriormente, Luis María Torres inicia investigaciones en la cuenca inferior del Río Paraná evidenciando la existencia de gran cantidad de enterratorios acompañada por una notable complejidad y variabilidad en el tratamiento de la muerte por parte de las poblaciones indígenas. Este autor además, determina algunas especies presentes en los depósitos arqueológicos como el ciervo de los pantanos, el coipo, el carpincho, peces y moluscos. También identifica diversos motivos presentes en la decoración cerámica y esboza una tipología de instrumental óseo. Por otro lado, a partir de sus estudios se conoce el uso de algunas materias primas, como el sílice proveniente del área del Río Uruguay y granitos para manufacturar bolas de boleadoras, percutores y otros artefactos. También detecta el uso de caninos de carnívoros como pendientes. Por otro lado, también menciona el posible origen de los “túmulos” en el Delta como producto mixto entre la dinámica del ambiente, la acumulación de sedimento intencional para elevar el terreno y los descartes productos de la misma ocupación humana (Loponte 2008). Lothrop (1932) reinicia estos estudios y da a conocer información proveniente de nuevos sitios en la región. Entre la década de 1960 y 1970 Cigliano retoma los estudios arqueológicos en diferentes sectores del litoral y del estuario del Río de la Plata. Derivados de estos estudios es que se construyó una tipología basada en el estilo de la cerámica aborígen y se obtienen los primeros fechados radiocarbónicos de la región pampeana (Loponte 2008)⁴. El fechado más antiguo del área del Paraná inferior proviene del sitio Playa Mansa, cerca de Rosario, con una antigüedad de 2400 ± 20 A.P. (Sartori y Colasurdo 2012). Otro de los sitios más antiguos es el Túmulo de Campana sitio 2, con un fechado radiocarbónico de 1640 ± 70 AP (Loponte y Corriale 2012). La localización de los asentamientos se realizó preferentemente a lo largo del ámbito ribereño, en función de lo cual se puede interpretar que explotaron diversos recursos mediante la implementación de una estrategia que combinó la caza, la pesca y la recolección de productos vegetales y animales. La presencia de molinos y morteros indicaría la existencia de molienda y procesamiento de semillas y frutos secos en la región (Rodríguez y Ceruti 1999).

Un acercamiento a las características de la ocupación humana de la región del noreste de la Provincia de Buenos Aires necesita comprenderse en relación a la dinámica de formación del paisaje. Hacía **inicios del Holoceno** (unos 10.000 AP) el Delta aún no existía, siendo el Río Paraná un cauce más estrecho que el actual. Este período se

⁴ Para ampliar los antecedentes de la región puede consultarse Bonomo y Latini (2012), Cocco y Feuillet Terzaghi (2010), Loponte (2008) y Rodríguez y Ceruti (1999) entre otros.

caracterizó por grupos humanos con una demografía extremadamente baja y con alta movilidad. El circuito de abastecimiento de materia primas líticas estaría dado por puntos clave del paisaje, como por ejemplo las canteras en Tandilia y sierras Centrales. La inexistencia de barreras geográficas, particularmente en el sector central de la llanura pampeana, habría facilitado la movilidad de los grupos (Loponte 2008). Por otro lado, los contactos intergrupales habrían constituido un recurso altamente valioso para la subsistencia de estos grupos (intercambio de información, por ejemplo para la localización de diversos recursos, interacción social, etc.). Además de guanaco, cazaban especies hoy extintas como el caballo americano. Por otro lado, las temperaturas promedio del Río Paraná debieron ser más bajas que las actuales, y por lo tanto, se estima que la productividad fluvial debió ser muy inferior a la actual, dado que las especies más abundantes de peces del Río Paraná son muy sensibles a la temperatura del agua (Loponte y Acosta 2011).

Hacia **fines del Holoceno** se produce un ensanchamiento progresivo de los paleocauces de los Ríos Paraná, Uruguay y el Río de la Plata. También es posible que en este momento se hayan generado canales laterales adyacentes. Con este aumento de humedad se debió favorecer el aumento poblacional de los herbívoros gregarios de tamaño mediano y pequeño, en detrimento de los de mayor tamaño y de comportamiento solitario. Esto pudo verse reflejado en una reducción de los rangos de acción de los grupos humanos. Con el aumento del caudal de los ríos y el mejoramiento climático se establecieron condiciones para el desarrollo de patrones de migración de peces de aguas cálidas del sistema del Paraná. La abundancia de peces pudo haber disparado un proceso de jerarquización de los espacios fluviales por parte de las poblaciones humanas (Loponte 2008).

Hace unos **8000 años** se registraron mejoras sustanciales a nivel climático, produciéndose un aumento de las temperaturas y por consecuencia, del aumento del nivel marino. Esta tendencia continuó, y hace **6500 años** el nivel del mar superó el nivel actual. Esto produjo que el mar penetrara profundamente por el valle del Río Paraná, haciendo que los grupos humanos que se encontraban en ambas márgenes quedaran más distanciados. Es posible que estas poblaciones hayan explotado las colonias de lobos marinos y algunos ejemplares de ballenas que quedaran varadas ocasionalmente (Loponte y Acosta 2011). Para este período los vestigios culturales solo aparecen en el sector oriental del área. En el Delta y en la Cuenca del Paraná medio se han detectado únicamente restos cerámicos y no se cuenta con dataciones de una antigüedad mayor a 3000 años AP. Esta ausencia es sugestiva y puede adjudicarse a diversas causas como falta de poblamiento, destrucción de la evidencia por los cambios en el curso del Paraná y las transgresiones marinas en la zona del Delta, y la utilización de materias primas perecederas para la confección de artefactos entre otras (Rodríguez y Ceruti 1999). Hace unos **6000 años** aproximadamente, el nivel del mar comienza a descender paulatinamente, evidenciándose de manera significativa hace **4000 años**. Esto permitió que emergieran sectores muy productivos constituidos por albuferas, que son lagunas litorales de agua salada o ligeramente salobre separada del mar por una lengua o cordón de arenas pero en comunicación con el mar por uno o más puntos, y que contenían numerosa fauna terrestre y acuática. Hacia el **4000-3000 AP** el Delta superior quedó emergido comenzando a ser poblado (o repoblado) por grupos humanos, y desde el **2000-2500 AP** lo hizo el Delta inferior. Para ese período, los grupos humanos que habitaron el sector superior del Delta y los alrededores del estuario habrían comenzado a ocupar los nuevos sectores. La mayor parte de los sitios arqueológicos registrados se

remontan al período cronológico de 1300-900 AP. En este momento el bajo Delta inferior se encuentra en su mayoría emergido (Loponte y Acosta 2011). Por otro lado, en el sector comprendido entre la margen derecha del Río Paraná y la barranca que marca el inicio de la pampa ondulada se define un espacio denominado bajíos ribereños que se caracteriza por tener una planicie inundable con pequeñas elevaciones, los albardones, que quedan fuera de las inundaciones periódicas y sobre los que se localizan la mayor parte de los sitios arqueológicos del área (Rodrigué 2005).

En base a los sitios arqueológicos detectados hasta el momento en la región del Paraná inferior, se desprende que los distintos grupos humanos basaron gran parte de su **dieta** en los recursos provenientes de ríos y lagunas, especialmente sábalos (*Prochilodus lineatus*), armados (Fam: Doradidae) y bagres (*Pimelodus spp*). Como correlato material de esta práctica es que se encuentran elementos especializados como redes de pesca y arpones manufacturados sobre hueso de ciervo o venado. También habrían desarrollado técnicas de ahumado y conservación de pescado, lo cual permitió almacenar alimento para afrontar el período invernal cuando la oferta de peces disminuye. También fueron importantes en la dieta el ciervo de los pantanos y el venado de las pampas, y un roedor que podría ser copio. Para obtener estas presas desarrollaron un complejo sistema de armas compuestos por arcos y flechas, boleadoras, arpones, lanzas, redes y tiraderas (lanzas cortas con punta de piedra). Las almejas de río *Diplodon sp.* también habrían sido parte de la dieta de estos grupos (Loponte y Acosta 2011). En cuanto al componente vegetal en la dieta, y en base a estudios isotópicos efectuados sobre restos humanos, se desprende que entre el 30 y 40% de la dieta tenía componentes vegetales. Se detectaron gran cantidad de semillas carbonizadas de la palmera pindó *Syagrus romanzoffianum* junto a elementos de molienda. La gran cantidad de palmeras que mencionan los cronistas para el Río Paraná de las Palmas podrían haber sido producto de la manipulación humana generando densos palmares que proporcionan alimento y diversa materia prima (para ampliar ver Loponte 2008). Los grupos locales también habrían explotado el algarrobo blanco *Prosopis alba* y negro *Prosopis nigra*, el chañar *Geoffroea decorticans* y el espinillo *Acacia caven*, aunque la identificación arqueológica de las especies consumidas resulta compleja. Además, algunos grupos humanos habrían consumido maíz, como lo evidencian los datos isotópicos obtenidos de restos humanos del sitio Arroyo Fredes - Partido de San Fernando (Loponte y Acosta 2003-2005). Esta suma de evidencias sugiere que los grupos humanos del final del Holoceno estaban manipulando y cultivando diversos tipos de vegetales. Por ello es factible considerar que los grupos del sector más meridional del humedal del Paraná inferior se encontraban en una etapa inicial en la producción de alimentos, mientras que en el Delta superior parecen haber alcanzado en el siglo XVI una fase ya de sustitución de alimentos, donde una gran proporción de la ingesta de alimentos provenía de plantas cultivadas (Loponte y Acosta 2011:155). Sin embargo, aún es necesario reforzar esta propuesta con mayor evidencia arqueológica, lo que incrementa el valor de conservación de los sitios con potenciales recursos culturales.

En la mayor parte de los sitios arqueológicos se destacan los numerosos **fragmentos cerámicos** con gran variabilidad en los estilos decorativo como también cerámica lisa. Esta variabilidad podría estar indicando la pertenencia a distintos grupos sociales. Los adornos personales también podrían estar indicando límites sociales o algún tipo de estatus social. Ejemplos de esto son los tembetás, adornos que se insertan debajo del

labio inferior, cuentas de dientes de cánidos, de valvas de moluscos y pendientes de malaquita.

En la región, existieron amplias redes de intercambio a través de las cuales se incorporaron al Delta metales, pieles, cuentas de rocas semipreciosas, textiles y rocas de diversas regiones (Loponte y Acosta 2011). Para la confección de vestimenta, bolsas y redes de pieles se utilizaron punzones confeccionados con huesos (metapodios) del venado de las pampas.

Los **últimos 1000 años** previos a la llegada de los españoles el área se caracterizó por una alta densidad poblacional. Esto se interpreta tanto por las descripciones realizadas en los documentos históricos como también por la cantidad de lugares residenciales y cementerios con numerosos individuos inhumados en ellos. En estos últimos, se detectaron diversas formas de inhumación, desde entierros sin desarticulación de sus partes esqueléticas (primarios) como otros de tipo “paquetes funerarios”, que podrían ser individuales o colectivos. Es probable que estos últimos se traten de individuos que murieron en zonas alejadas de su territorio. La presencia de áreas formales de entierro sería un indicador de la baja movilidad territorial y de apropiación de los espacios de los distintos grupos sociales (Loponte y Acosta 2011). Para los grupos identificados tradicionalmente como “*guaraníes*”, las inhumaciones se realizaron en urnas funerarias tapadas por un pequeño plato pintado de varios colores. El cuerpo era reducido para poder introducirlos en estas urnas (Loponte y Acosta 2011).

Los documentos escritos proporcionan información que permite ser contrastada con el registro arqueológico (Bonomo y Latini 2012). Estos documentos, mencionan que los grupos denominados tradicionalmente como “*querandíes*” hacían uso de un territorio comprendido entre el Río Salado, el Carcarañá y las Sierras Centrales. Si bien fueron grupos con una alta movilidad, esta se realizó siguiendo rutas preestablecidas y con un completo conocimiento del territorio como también la localización y abundancia de los recursos posibles de ser explotados. En las fuentes pueden encontrarse menciones referidas a los recursos alimenticios, entre los que se encuentran la carne de guanaco, avestruz, ciervo de los pantanos, nutria y carpinchos. También recursos provenientes de los ríos y algunos productos vegetales como la recolección de raíces y semillas (Tapia 2002; Bonomo y Latini 2012). Para la pesca utilizaron redes y habrían contado con diversas formas de almacenarlo: triturado como harina y con la grasa extraída hacían una especie de manteca. La pesca en la costa de los ríos parecería ser una práctica estacional, principalmente durante el verano, mientras que en otra época la subsistencia se basó en la caza de mamíferos, fundamentalmente de los pastizales del interior (Bonomo y Latini 2012). Algunos documentos hacen mención al consumo de maíz por parte de estos grupos, sin embargo, Bonomo y Latini (2012), basados en amplio conocimiento de los sitios arqueológicos de la región como de los documentos históricos de la época, consideran que los grupos que habitaron esta zona no habrían practicado la agricultura, sino que las plantas domésticas que aparecen en las fuentes posiblemente fueron adquiridas a través de intercambios con otros grupos étnicos agricultores. El excedente de pescado podría ser la contrapartida.

Los *guaraníes* ocupaban poblados semipermanentes en ambas orillas del Río de La Plata y en las islas del Delta. Este grupo fue agricultor, cuyos poblados habrían ido cambiando de lugar a medida que la tierra apta para cultivo se iba agotando. El maíz y la calabaza habría sido suplementada con la caza y pesca. Recorrían los ríos en grandes canoas monóxilas donde según Schimdl, cabrían 16 personas. Estos grupos habrían

mantenido lazos con otros guaraníes asentados hacia el Norte, sobre los ríos Paraná y Paraguay. Los documentos históricos también dan cuenta de su hostilidad hacia otros grupos locales y con los españoles. Sin embargo también refieren a alguna forma de interacción directa o indirecta con poblaciones del área andina de donde proveían los metales (Bonomo y Latini 2012).

Los “*Chaná-timbú*” habitaron las planicies aluviales del Río de La Plata y en las orillas de los ríos Paraná y Uruguay. Se diferencian de los “*guaraníes*”, y en los documentos se hace referencia a que su lengua era distinta. El sustento de estos grupos habría estado conformado esencialmente por la caza, pesca y recolección de vaina silvestres de algarroba. También habrían practicado la agricultura, esto podría haber ocurrido por influencia de los guaraníes, complementándola con la caza y la pesca. Esta última habría sido practicada de manera intensa utilizando redes, cuando el río estaba bajo, y el arco y flecha cuando estaba crecido. Para trasladarse por los ríos usaban canoas de madera (Bonomo y Latini 2012).

Si bien cada uno de estos grupos tuvo características propias en cuanto a sus costumbres y con territorios estables, también mantuvieron amplias redes de contacto e intercambio, tanto de recursos para la subsistencia como materias primas y otros aspectos vinculados con la cosmovisión y conocimientos propios de cada uno de ellos. También habrían mantenido alianzas y conflictos en diversos momentos a lo largo del tiempo.

Para **principios del siglo XVII** comienzan a asentarse en las cercanías del Río de la Plata y del Paraná una serie de reducciones franciscanas, entre ellas la de San José de Bagual (1611) instalada en la cabecera del Río Areco, la de Santiago de Baradero (1615) ubicada en la costa del Río Baradero y la de Tubichaminí (1615) en la ribera del Río de Santiago, cercana a la costa del Río de la Plata (Tapia 2000). Estas reducciones franciscanas provocaron profundos cambios en la forma de vida de las poblaciones indígenas: se alteró su sistema de subsistencia, provocaron conflictos inter-étnicos y se propagaron enfermedades a las que los indígenas no estaban adaptados a enfrentar. También se vieron modificadas las prácticas mortuorias y los ajuares que depositaban entorno a los muertos. El resultado fue que, en menos de doscientos años, las poblaciones indígenas fueron reducidas a unos pocos individuos (Tapia 2000).

2.3.2 Recursos culturales

El patrimonio cultural está conformado por las diversas formas y contenidos materiales e inmateriales, creados por las actividades humanas y sus interrelaciones con el medio ambiente (natural, cultural y social) en el pasado y en el presente. El mismo presenta características y valores particulares: son restos físicos que han sobrevivido por cientos o miles de años (fragilidad), son irrepetibles como experiencia humana (unicidad), su deterioro o pérdida es irreparable (no-renovabilidad), constituyen elementos para el conocimiento e interpretación de los procesos ambientales que dieron forma al presente (valor histórico y científico), son elementos que hacen a la identidad de los pueblos y su territorio (valor social/simbólico). Por otro lado, son elementos que aportan conocimiento a la capacitación y formación de las sucesivas generaciones (valor educativo) y, el conjunto de estos valores, los convierte en un excelente potencial para la apreciación, interpretación y recreación (valor turístico). A su vez estos bienes de interés turístico poseen un potencial de receptividad que, sustentablemente manejado, puede

activar y desarrollar la cadena de relaciones sociales, económicas y laborales de las poblaciones y sus territorios relacionados (valor económico) (Molinari 2002).

Existe una interrelación vital y dinámica entre los conceptos de patrimonio, identidad y conservación en relación a los recursos culturales. El patrimonio, como conjunto de esos recursos, tiene un carácter social, participativo y dinámico, ya que es un repertorio de significados que continuamente son interpretados por una comunidad, provincia o nación. En esos términos, el patrimonio es la base fundamental de la identidad: los elementos y valores a través de los cuales las sociedades se reconocen y son reconocidas. Qué recursos tienen, cuánto tienen, en qué estado se encuentra, cómo se usan y mantienen, serían algunos indicadores del grado de construcción y percepción de la identidad, por parte de una comunidad humana, resultando inevitable asociar patrimonio e identidad a la conservación (Molinari *et al.* 2000). A esta última la entendemos como una idea alejada de la preservación absoluta, de la imagen de algo estático y pasivo, porque justamente, si patrimonio e identidad son componentes vitales para las sociedades, las actividades para salvaguardar los recursos deben ser y resultar también, dinámicas y activas. De esta manera la conservación se traduce en el uso racional, rentable y sustentable del patrimonio, para mejorar el bienestar de las poblaciones y de los ecosistemas de los cuales forman parte (Molinari *et al.* 2000).

2.3.2.a Sitios arqueológicos prehispánicos: antecedentes de investigación y conservación

Entre 1968-1969, Petrocelli y personal del Museo de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino” de la localidad de Mercedes excavan los sitios Río Luján 1 y 2 (RC N° 34 Y 35⁵, respectivamente), ubicados en la Reserva Natural Otamendi, siendo el primero una zona de inhumación y el otro de descarte. Estos sitios dan cuenta de la ocupación prehispánica en la zona, siendo de gran relevancia para la arqueología regional (Petrocelli 1970, Kriscautzky 1975, Loponte 2008). Desde la década de 1980 la colección arqueológica de ambos sitios fue retomada por distintos investigadores, permitiendo de este modo una mejor comprensión de los procesos ocurridos en la zona en épocas prehispánicas (Tonni y Politis 1981, Salemme 1985, entre otros). En el marco de un estudio de poblamiento y ocupación del área norte de la provincia de Buenos Aires, a principios de la década de 2000 se retoman las investigaciones por el equipo dirigido por D. Loponte y A. Acosta centrándose en ese momento en los sitios cercanos a la laguna Grande (ver Acosta *et al.* 2004). En el año 2009 retoman la excavación de los sitios en la zona de Río Luján. En el sitio Río Luján 2 han realizado una serie de sondeos estratigráficos para medir la potencialidad del sitio (Loponte *et al.* 2009). Por otro lado, y relacionado al ambiente, se debe tener en cuenta que a nivel geomorfológico es muy dinámico (régimen de inundación, acción del fuego y de la vegetación). Esto implica que la conservación de los sitios pueda verse afectada, tanto deteriorándose el estado de los recursos culturales, como produciéndose la pérdida total de los mismos. Desde el punto de vista del relevamiento arqueológico en el terreno, la visibilidad superficial es baja, ya que la cobertura vegetal es espesa y con amplios sectores inundados. Los albardones cobran gran importancia dado que fueron los principales lugares ocupados por las poblaciones humanas prehispánicas. Por lo tanto, se establecería que cada uno de ellos puede contener un depósito arqueológico en

⁵Registro Nacional de Recursos Culturales en jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (Res. 115/2001).

estratigrafía, lo cual debe ser posteriormente corroborado en terreno (Guraieb *et al.* 2002). Es por esto que ante cualquier intervención que se realice sobre los mismos debe contar previamente con un relevamiento técnico de terreno, tanto a nivel superficial como estratigráfico. Por otro lado, esto no implica que en un futuro no se puedan encontrar otros sitios arqueológicos fuera de estos albardones.

A continuación describimos el estado de conservación de estos sitios⁶:

1. El sitio **Río Luján 1 (RC N° 34)** se trata una elevación natural del terreno, relicto de erosión de una gran lomada que años atrás sirviera como resguardo al ganado que los pobladores de los alrededores transportaban cuando las crecientes del Río Luján inundaban los bañados (Petrocelli 1970). Fueron extraídos seis esqueletos humanos articulados (primarios) con distintos grados de conservación. Estos se encontraban sobre un sedimento areno arcilloso. La mayoría de los esqueletos tenían una delgada capa de colorante rojizo, la cual se asoció con la alfarería del sitio 2 (Petrocelli 1970). Uno de ellos tenía como ajuar los cráneos de un felino y de cánido. Este sitio aportó un caudal importante de información respecto de costumbres mortuorias de los grupos de la zona que, si bien aún es necesario profundizar, se estima que habría sido destinado exclusivamente como espacio de inhumación. Además, el hallazgo de restos de cánido acompañando una de las inhumaciones abrió un importante debate sin precedentes hasta aquel momento en la arqueología argentina: la domesticación de cánidos (Petrocelli 1970, Tonni y Politis 1981, Prevosti *et al.* 2004).

2. En el sitio **Río Luján 2 (RC N° 35)** se detectaron materiales líticos, fragmentos de alfarería con colores que abarcan desde el rojo ladrillo a tonalidades características de cerámica semicocida, restos de fauna de los cuales algunos fueron utilizados para hacer instrumentos (Petrocelli 1970). En este sitio también había un basurero con bastante evidencia del consumo de fauna. En los sondeos, realizados posteriormente en el año 2009, se pudo precisar que el depósito arqueológico se halla en un albardón casi imperceptible cuya altura no excede los 20cm sobre el terreno circundante. Esto lo transforma en un depósito susceptible de ser contaminado y sujeto de ser periódicamente encharcado (ver Loponte 2008). La estratigrafía del sitio muestra, en efecto, que sobre su superficie se encuentran depositados sedimentos provenientes de los desbordes fluviales (Loponte *et al.* 2009). A partir de estos sondeos se recuperó una cantidad importante de material arqueológico. Se registraron 74 fragmentos de cerámica lisa y de paredes delgadas. La pasta empleada posee tiestos molidos y grumos de hematita y magnetita, propia de los bancos de arcilla locales (Loponte *et al.* 2009). Sobre uno de estos fragmentos se observó una aplicación de pintura roja post-cocción, mientras que otros dos fragmentos correspondientes a dispositivos tubulares presentaron una aplicación de pintura blanca, una propiedad que pudo ser identificada en el registro del sitio guazunambí - albardón del arroyo homónimo a unos 3km del Río Luján (Loponte 2008, Loponte *et al.* 2009). Entre los restos líticos se destaca un fragmento de calcedonia traslúcida, similar al chert procedente del grupo sierras bayas (Buenos Aires), siendo esta una materia prima utilizada por los grupos locales para la confección de artefactos (Loponte *et al.* 2009). En cuanto al conjunto arqueo-faunístico se identificaron especies correspondientes al guanaco *Lama guanicoe*, ñandú *Rhea americana*, copio *Myocastor coypus*, cuis *Cavia aperea*, peces *Siluriformes*, *Actonopterygii* y astillas óseas de grandes mamíferos, que probablemente correspondan

⁶Información obtenida del Registro Nacional de Recursos Culturales en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (Resolución 115/2001), informes de recorridos e informes técnicos de la Administración de Parques Nacionales, y de informes y publicaciones académicas.

al ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* (Loponte *et al.* 2009). El único fechado para el área que comprende la Reserva Natural Otamendi proviene de este sitio remontándose a 1692 ±46 AP (Loponte y Corriale 2012).

3. Los sitios ubicados al **sur de la Laguna Grande (RCN° 236)** tratan de cuatro sitios (i a iv) muy próximos entre sí localizados sobre un cordón paralelo entre la Laguna Grande y un antiguo brazo del Río Luján. Dado que gran parte de la zona se encuentra inundada o con vegetación muy alta, no fue posible reconocerlo en toda su extensión. En el año 2000 fue relevado por investigadores externos quienes practicaron una serie de sondeos, los cuales evidenciaron fragmentos de alfarería lisa e incisa y con pintura roja. En el sitio i se detectó una lasca de calcedonia traslúcida obtenida por talla bipolar. En este mismo lugar se identificaron restos de una inhumación que fue dejada *in situ* y que se encuentra asociada a materiales cerámicos y faunísticos (Loponte 2010). En el año 2008, y luego de un incendio que facilitó el acceso a la zona, fue posible identificar nuevamente estos sitios observando restos cerámicos en superficie (APN 2008). Por otro lado, y vinculado a estos sitios, se realizaron una serie de sondeos y transectas en cuatro albardones del lado oeste a la Laguna Grande, sin restos arqueológicos, con el objetivo de generar líneas de evidencias tafonómicas que permitieran evaluar el potencial grado de contaminación que podrían presentar los albardones con ocupaciones humanas. Los resultados parciales de las densidades de huesos depositados naturalmente, en estratigrafía en los albardones y en superficie (albardones y transectas), sugieren que la lluvia natural de huesos es significativamente baja en ambos casos (Acosta *et al.* 2004), por lo tanto, podría esperarse una situación similar en los albardones que contienen los sitios arqueológicos (para ampliar ver Acosta *et al.* 2004).

4. La **Laguna Grande (RC N° 281)** es un sitio cerámico asociado también con restos óseos de fauna, punzones y proyectiles. Es vulnerable, ya que presenta riesgo de alteración y el estado de conservación es regular.

2.3.2.b Momentos históricos: Estancia Otamendi

La estancia de Rómulo Otamendi abarcó la zona de la actual Reserva Natural Otamendi llegando, por el norte, hasta el ejido urbano de Campana y parte del actual puerto y sector industrial, lindando siempre al este con el Río Paraná de las Palmas y abarcando, hacia el oeste, parte de la terraza alta. La estancia también habría estado conformada por otros terrenos ubicados al otro lado de la Panamericana.

En el marco de una revisión de la historia local, se está en proceso de análisis de los títulos de dominio para así conocer la forma en que Otamendi adquirió tierras en el Partido de Campana. En los documentos históricos se pudo observar de manera preliminar que Otamendi compró y vendió tierras en distintos años a lo largo de su ocupación. El registro más antiguo que se pudo obtener se



Plano Catastral, del año 1939, del Partido de Campana, proporcionado por un vecino.

remonta a 1888 y hasta 1932⁷. También habría donado parte de su propiedad no solo a la Sociedad de Beneficencia de la Capital, como expresa en su legado, sino que también al Ferrocarril Buenos Aires - Rosario (1889)⁸. Es necesario profundizar en el análisis de esta documentación.

Vinculado al ferrocarril, en noviembre de 1888, se autoriza la construcción de la Estación Rómulo Otamendi⁹. La llegada del ferrocarril facilitó el asentamiento de pequeños grupos poblacionales y la articulación de zonas de producción con diversos puntos del territorio nacional. Al menos, para 1910, era posible acceder a la estación por una escalera que desemboca en una vereda de ladrillos que rodea un lateral de la estación, llegando a un espacio abierto en donde había un estanque, un farol y una plaza¹⁰. Además, cerca de la Estación Otamendi, existió un desvío del trazado de las vías vinculado a la fábrica de ladrillos “Otamendi” que habría servido para retirar los ladrillos de la fábrica y distribuirlos a distintos puntos del país¹¹. Esta fábrica operó en la zona, bajo distintas firmas, al menos desde 1910 y hasta 1964.

Entre los vestigios que remiten a período de ocupación de la Estancia, y que conserva la Reserva Natural Otamendi, pudieron identificarse distintos recursos culturales como, dos bebederos de distintas dimensiones, un molino y restos de otro, pozos de agua de variadas profundidades (15-30m) revestidos en ladrillo, puestos de estancia y distintas estructuras cuya funcionalidad aún se desconoce por encontrarse parcialmente destruidas.



Línea de eucaliptos históricos en el acceso a la Fundación Viaje de Vuelta.



Bebedero.



Pozo de agua revestido en ladrillo.

⁷ Fichero de inscripciones de dominio. Archivo del Departamento de investigación histórica y cartográfica. Dirección de Geodesia. Ministerio de infraestructura de la provincia de Buenos Aires.

⁸ Idem anterior. Libro de compra y venta del Partido de Campana, 1936.

⁹ 1º Ferrocarril Andino, Parte II. Archivo del Museo Nacional y Centro de Estudios Históricos Ferroviarios.

¹⁰ FCCA- Estación Otamendi. Modificación provisoria de cambios y señales propuestas. Aprobado el 30 de julio de 1910 por Resolución de la Dirección General de Ferrocarriles.

¹¹ Este desvío figura en el plano anteriormente mencionado aprobado en 1910. También se retomó a partir del testimonio oral de un informante local que comenzó a trabajar en la fábrica Otamendi en el 1954.

En el 2010 se identificó otro bebedero ubicado fuera de la Reserva Natural Otamendi, del que se tomaron fotografías y es tenido en cuenta al momento de interpretar el uso del paisaje y funcionamiento de la Estancia. Lamentablemente, este recurso sufrió actos de vandalismo siendo destruido casi en su totalidad en el año 2011. Esta estructura habría estado asociada a un molino del cual se observaron a pocos metros una serie de estructuras metálicas a nivel del suelo.

En la misma zona, pero también fuera de los límites de la Reserva, posiblemente se encuentre el casco o residencia principal de la estancia junto a varios eucaliptos que conforman un semicírculo rodeándolo (Romiti y Vilariño 2010) y que se corresponde con el edificio donde actualmente funciona la Fundación Viaje de Vuelta, fuera de los límites de la Reserva Natural Otamendi. Los eucaliptos habrían sido introducidos a la Argentina por Domingo F. Sarmiento en 1858 para ser sembrados en campos de la Provincia de Buenos Aires (De Masi 2012) y fueron típicos de las inmediaciones de los cascos de estancia, ya que permiten el reparo del viento, al mismo tiempo que proporcionan sombra (Vidal 1947). Relacionado con este ordenamiento de árboles también se identificaron dos filas paralelas de casuarinas. Cercano a este sector de arboleda se encuentra un basurero que habría sido contemporáneo a la Estancia (Weissel 2006), como también otros ubicados en cercanía a los potreros. La ubicación de los antiguos potreros puede inferirse a partir de las hileras de talas que siguen las líneas de los alambrados, varios de ellos se encuentran en íntima relación con los bebederos. Estos elementos están señalizados en la interpretación de la siguiente foto aérea (Figura 10).

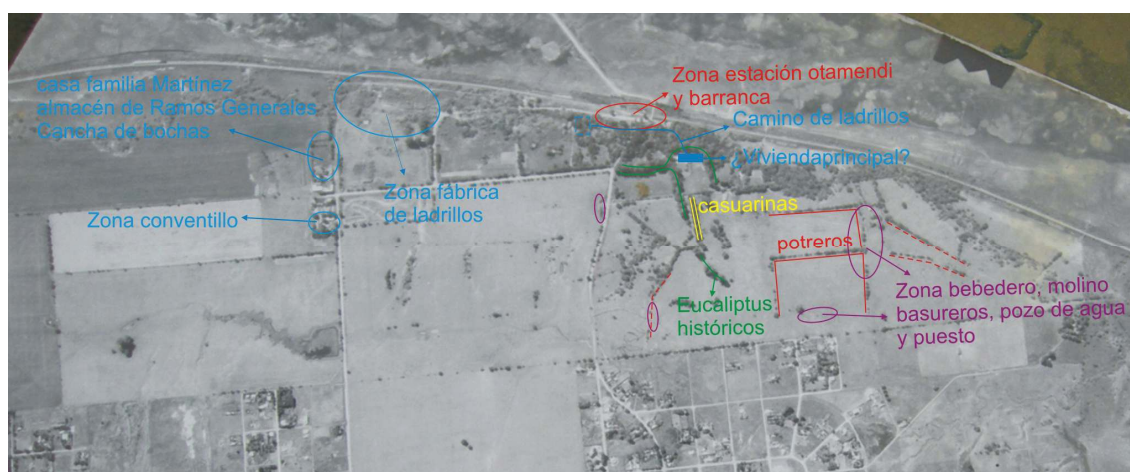


Figura 10. Foto aérea de parte de la extensión de tierras de la Estancia de Otamendi con los distintos componentes identificados que conformaron el paisaje en distintos momentos a lo largo del tiempo.

A continuación describimos el estado de conservación de estos sitios¹²:

1. El sitio **La Estancia (RC N° 282)** corresponde al basurero histórico del casco de Estancia de Rómulo Otamendi. Allí se identificaron fragmentos de loza, vidrios, piezas de hierro y restos óseos de fauna, entre otros. Tiene una extensión aproximada de 10m². Está sin riesgo de alteración significativo. Fue excavado

¹² Información obtenida del Registro Nacional de Recursos Culturales en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (Resolución 115/2001), informes de recorridos e informes técnicos de la Administración de Parques Nacionales.

por el Lic. Marcelo Weissel y colaboradores en el año 2002. En un análisis preliminar propuso que los materiales, hallados en uno de los estratos, provienen del antiguo basurero del casco de la Estancia de Rómulo Otamendi (Weissel 2006). Desde el Programa de Manejo de Recursos Culturales de la Administración de Parques Nacionales, se realizaron tareas de conservación sobre dos piezas de hierro provenientes de dicha excavación (Romiti y Cimino 2007).

2. El **bebedero 1 (RC N° 619)** es un bebedero histórico de la época de funcionamiento de la Estancia de Rómulo Otamendi. Es una estructura rectangular, de 13x3m aproximadamente, con otra estructura de menor tamaño, de 1x0.87 m, adosada en uno de sus extremos. Está dividido longitudinalmente por un muro interno de 0.30 m de ancho que divide a la estructura en dos sectores iguales. Ambos sectores se encuentran a su vez divididos en tres partes por tabiques internos. Presenta un sistema de aberturas que permite el contaste flujo de agua. En su interior se detectó material arqueológico, principalmente vidrio como consecuencia de ser reutilizado como basurero en ocupaciones posteriores a la de su uso originario (APN 2006)¹³. Su riesgo de alteraciones está categorizado como vulnerable.



Bebedero, al fondo se observa la línea de talas que actualmente delimitarían los antiguos potreros.

Su estado de conservación es regular. El Bebedero 1 no se encuentra habilitado de manera formal a visitación. Sin embargo, su visibilidad es alta dado que se encuentra a escasos metros del sendero peatonal “Historias del Pastizal”. Por otro lado, resultaría una excelente oportunidad para transmitir los valores histórico y social vinculados al período de funcionamiento de la Estancia, en un contexto regional de referencia. Por esto, resulta necesario la elaboración de un Plan que especifique las condiciones para que su difusión sea admisible, considerando su estado de conservación y valores asociados, su ubicación y accesibilidad, visibilidad, seguridad, protección, administración y control, además de diversos aspectos vinculados a la educación ambiental (Molinari 2000 y APN 2001).

13 Se contabilizaron un total de 5823 fragmentos de vidrios de diferentes tamaños y tonalidades que fueron analizados, rotulados y acondicionados. Se trataría de una unidad de descarte de una unidad doméstica con presencia de restos de botellas de bebidas alcohólicas como así también de frascos y medicinas de principios del siglo XX (Pineau 2009). También se identificaron fragmentos de alambres, loza y un cartucho de bala. Actualmente estos materiales arqueológicos están siendo acondicionados en un espacio que la RNO destinó a las colecciones arqueológicas.

Proyecto de conservación de los recursos culturales históricos vinculados a la Estancia de Rómulo Otamendi

En el marco de un proyecto de recuperación y puesta en valor de los recursos culturales históricos, se implementaron diversas tareas de conservación con el fin de lograr la estabilidad de la estructura, dado que la misma se encuentra fuertemente afectada por el crecimiento de vegetación de gran porte y su consecuente acción de raíces. En primer lugar se realizó un mapeo a escala de la totalidad de la estructura, la cual incluyó fracturas, muros derrumbados y presencia/tipo de especies vegetales. La reducción de la carga vegetal involucró diferentes etapas relacionadas con la poda manual y mecánica de los ejemplares, y la posterior aplicación de herbicida sobre aquellos tocones cuyas raíces no podían ser retirados manualmente sin que se vea afectado el recurso cultural. A lo largo de toda la intervención se realizó un monitoreo de las fisuras de la estructura para constatar si existían desplazamiento de los muros. En algunos sectores se verificó algún desplazamiento como consecuencia de liberar los muros del peso de los árboles de gran porte. Sin embargo, se evaluó que no estaría comprometiendo la integridad de la estructura. También se observó que la extracción de árboles de gran porte permitió el paso de luz natural, favoreciendo la evaporación de la humedad contenida en los muros, deteniendo así el crecimiento y la propagación de líquenes y moho. Todo esto pone de manifiesto la importancia de mantener la estructura y su entorno libre de vegetación. Las estrategias de conservación implementadas en el recurso cultural son llevadas adelante por un equipo interdisciplinario que involucra a guardaparques, biólogos, arqueólogos, arquitectos, técnicos y voluntarios (APN 2007, 2009, Romiti y Vilariño 2010).

- 3. El molino 1(RC N° 620) y su entorno** se encuentra a unos 80m del bebedero 1. Se detectaron los restos de un molino pero faltan las astas. En la base presenta una pequeña estructura conformada por material y ladrillos que se encuentra afectada por el crecimiento de la vegetación. A un costado se detectó una estructura cuadrada de 4m de lado y unos 20cm de altura aproximadamente. Este molino habría abastecido al bebedero 1. A unos 3m del molino se detectó un pozo revestido en ladrillo, que se estima que tendría más de 10 metros de profundidad, y que posiblemente haya funcionado como depósito de agua. Se detectaron otros dos pozos similares a este, uno de ellos está en la zona baja y otro en la alta. En estos casos no se observó asociación con algún molino. A escasos metros del molino, y conectados por una senda de ladrillos, se ubica la base de una estructura de ladrillos cuya funcionalidad aún no es posible precisar. Sus dimensiones son de 8 x 6 metros aproximadamente. En superficie se observaron gran cantidad de objetos de uso cotidiano como botellas, calzados, latas y alambres entre otros. También se observaron azucenas (*Crinum x powellii*, *Crinum augustum*), plantas típicas de las inmediaciones de los espacios destinados a viviendas, como por ejemplo los puestos. También se observó una serie de postes, que estarían delimitando un pequeño espacio, y una zanja que desemboca en la estructura mencionada. Asimismo, se registró un caño de 4m aproximadamente, desde la base de la estructura en dirección al molino.

Toda esta zona presenta una alta sensibilidad arqueológica, por lo tanto resulta imprescindible que ante cualquier tipo de intervención se tomen los recaudos necesarios, siguiendo los criterios establecidos en la Política de Manejo de Recursos Culturales (Res.115/2001) (ver apartado 3.3 del capítulo de Zonificación).

- 4. El Camino de los Tamariscos (RC N° 624)** es un camino histórico que habría conectado la zona alta con un puesto. Asociado a este recurso se identificó una

botella con inscripción APERITAL DELOR (APN 2010). Por el relato de un poblador local se sabe que: el mismo se hizo a pala de buey, los tamariscos estaban a los costados del camino de manera de consolidar el suelo, contó con un sistema de alcantarillado que desembocó en la laguna y cuando se rompía algún sector porque se inundaba se buscaban caminos alternativos. Además, relata que cuando el camino se encontraba en uso, solía andar a pie entre los tamariscos llegando al otro extremo del camino donde veía el cielo, y patos. Hoy el poblador no tiene acceso a ese recorrido pero le gustaría seguir haciendo caminatas por el campo. El riesgo de alteración del sitio está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es bueno.

5. En el **Basurero histórico (RC N° 625)** se identificaron restos óseos de fauna, metales y loza de distintos tamaños, posteriormente se identificó un objeto que podría ser una trampa para animales. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es regular.
6. El **Pozo de ladrillos (RC N° 626)** es un pozo revestido en ladrillos, del cual no fue posible identificar su profundidad, y está asociado a un tanque australiano (APN 2012). El riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es regular.

Podemos mencionar otros recursos identificados que aún no han sido incorporados al Registro Nacional:

7. El **Bebedero 2** (entrada) es una estructura rectangular de 12.30x2.00 m. Se encuentra afectada por el crecimiento de vegetación cuyas raíces produjeron el desplazamiento y ruptura de muros y piso. Luego de un incendio en 2010 se pudo observar una serie de talas, de tamaño medio a pequeño, en fila, que podrían estar asociados a este recurso. A escasos metros también se observó una senda que utilizan los pobladores del Barrio Otamendi para cortar camino al dirigirse a la zona de la barranca. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es regular.
8. El **Pozo de ladrillos 2** (parcela 10) es similar al recurso RC N° 626, salvo que no se observó asociación con tanque. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es bueno.
9. Los **Potreros** identificados son, al menos, dos que actualmente estarían delimitados por las líneas de talas: En algunos de los ejemplares de tala aún se conservan incrustados restos de alambre. Las dimensiones aproximadas son de 250x150m. El bebedero 1 (RC 619) se encuentra en un vértice de uno de ellos. Existen otras líneas de talas de las cuales aún no fue posible definir si se tratarían de límites de los antiguos potreros. Es necesario tomar muestras de estos ejemplares con el fin de realizar un conteo de los anillos de crecimiento de los mismos.
10. La **Arboleda histórica** conforma varios ejemplares de eucaliptos, casuarinas y talas. En la zona de picnic hay al menos 5 ejemplares de *eucaliptos* que, por sus dimensiones, parecerían ser los más antiguos. En enero de 2013, se vieron seriamente afectados por una fuerte tormenta. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es regular. En el año 2013 se relevaron ejemplares de *casuarinas*¹⁴ que se encuentran dispuestos en dos filas, en total suman 38 ejemplares en pie: 16 en la fila oeste y 22 en la este.

¹⁴ Se consignaron distintas dimensiones como altura total, altura del fuste, diámetro de la copa, perímetro de la base y de las raíces. También el estado sanitario y de conservación de cada uno.

Existen varios sectores donde faltan ejemplares y o bien se encuentran tocones (8). El estado sanitario de los ejemplares en general es bueno, en algunos se observaron líquenes y hongos. También se identificaron varias cicatrices de podas. Unas de las causas de deterioro y pérdida de este recurso es la poda indiscriminada de las mismas. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es regular. Los *talas* de los poteros descriptos anteriormente también son reconocidos como árboles con valor histórico, social y científico. Su riesgo de alteración está categorizado como sin riesgo. Su estado de conservación es bueno.

11. El **Puesto Bianchini**, según el relato de un poblador local, tenía 2 habitaciones, cocina y galería, con paredes de 45cm de ancho y el piso de pinotea. Posiblemente haya sido un puesto de la Estancia de Otamendi por lo que posee un importante valor histórico. También comentó que la denominación del puesto hace referencia al último poblador que lo habitó. Cuando se crea la Reserva, el Sr. Bianchini es desalojado y se voltea el puesto. Para el poblador que relata, este suceso provocó que “*se fuera parte de su vida*” por las vivencias y recuerdos del lugar. Actualmente, queda un montículo con los restos de la estructura cubierto por vegetación donde pueden observarse algunos ladrillos con el sello PM y FCCA, y fragmentos de vidrio y alambres. En el entorno se identificaron ejemplares de eucaliptos. Si bien no está permitido el ingreso a este sector de la Reserva, la gente hace uso del lugar. Se registraron varios sectores de fogones y algo de basura. Su riesgo de alteración está categorizado como vulnerable. Su estado de conservación es malo.

Los recursos culturales mencionados se identificaron mayormente en la zona alta, aunque la zona baja también tiene recursos pero en menor medida. Dentro de la Reserva Natural Otamendi, se agrupan principalmente entre el Barrio Otamendi y las vías del ferrocarril, ya que esta porción del territorio, que refleja solo una parte de la Estancia, es la que habría sido utilizada en momentos históricos con mayor intensidad y/o dejando mayor evidencia vinculada al uso que se le destinó como son los bebederos, viviendas, poteros, entre otros. Es por esto que esta zona es considerada de alto valor para la conservación del patrimonio cultural. En este mismo espacio es donde actualmente se concentra la infraestructura de la Reserva y la zona intensiva de uso de los visitantes con el área de picnic, sanitarios, y el centro de visitantes. El aumento de visitantes y de infraestructura puede producir amenazas a su integridad, por esto se deberá definir los límites admisibles en función de conservar los valores y significados. Es fundamental tener presente el valor de esta zona y proceder, ante cualquier tipo de intervención, según los criterios establecidos en la Política de Manejo de Recursos Culturales (APN 2001, Res. 115/2001).

2.3.2.c Paisaje cultural

Todos los elementos identificados como recursos culturales, no pueden ser concebidos de manera independiente, sino como parte de un sistema integral. Es en esta integridad que reside su valor histórico, social y científico. Al momento de determinar el valor de este conjunto de recursos, se debe también entender la importancia de la Estancia en el contexto local como punto nodal para el posterior poblamiento y desarrollo, cobrando de esta manera una compleja interrelación entre distintos espacios sociales dados en torno a un antiguo conventillo, la fábrica de ladrillos Otamendi y el ferrocarril. Además, en este paisaje, construido socialmente, es posible identificar otros componentes del ordenamiento territorial y uso de las tierras vinculadas a las actividades de la Estancia,

como obras viales como el Camino de los Tamariscos, canales, alcantarillas, entre otros. Todos estos elementos están vinculados de manera indisociable a las características del ambiente como la barranca, la zona inundable y las lagunas. Es así que este conjunto de elementos puede ser entendido como un *Paisaje cultural*, en los términos planteados por UNESCO (2004), el cual comprende a los grupos sociales con su acervo cultural en un vínculo indisoluble de interacción y desarrollo con la naturaleza a lo largo del tiempo. Los paisajes culturales también abarcan la identidad cultural y social de un grupo o comunidad, en donde se destacan los usos sociales, tradiciones orales, artes escénicas, ceremonias, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza, fiestas juegos y celebraciones, técnicas artesanales entre otras. Es decir, esta categoría comprende tanto valores naturales como culturales (materiales e inmateriales) imprescindibles de conservar por su significado y valor histórico, científico y social. Estos paisajes se vieron sujetos a un proceso consciente de planificación, manejo y en muchos casos de modificación de determinada extensión del territorio (UNESCO 2004).

2.3.3. Recursos Culturales Inmateriales

La historia de Otamendi por los propios pobladores

La Estancia de Otamendi, el ferrocarril y la fábrica de ladrillos Otamendi, fueron identificados por algunos pobladores, en el marco del proyecto de historia oral del Barrio Las Colinas de Otamendi iniciado en 2002 (APN 2002, Iriarte 2004) y continuado en el 2009 para la elaboración de la muestra interpretativa de la historia del Barrio Otamendi (Romiti e Isnardi 2009), como pilares fundamentales para la conformación del barrio, de su historia y su identidad¹⁵.

La fábrica de ladrillos atrajo, hacia mediados de siglo, a diversas familias que se trasladaron principalmente desde el litoral para trabajar allí. Según el relato de distintos pobladores locales, la excelente calidad de las arcillas dio lugar a la instalación de varias de éstas fábricas. La procedencia de la tierra y de las arcillas para la manufactura de los ladrillos habría sido, al menos para el período 1954-1965, de origen local, de las inmediaciones a la misma fábrica. También se mezclaba con tierra extraída del bañado. Los sellos con la marca del ladrillo fueron variando a lo largo del tiempo (Figura 11), supuestamente con el cambio de dueños.

¹⁵Estos temas fueron identificados y desarrollados en el marco del proyecto “Historia del barrio Otamendi” (2009-2011), en el cual se realizaron 5 talleres con los vecinos del barrio a la par de una serie de entrevistas y revisión de archivos tanto provinciales como locales. Las entrevistas se focalizaron principalmente en la Estancia de Otamendi, la fábrica de ladrillos y el ferrocarril; y a partir de estos temas surgieron otros aspectos que hacen a las costumbres y vida cotidiana de los pobladores desde la década de 1940 aproximadamente (Romiti e Isnardi 2011).



Figura 11.
Ladrillos de la
fábrica
Otamendi con
distintos sellos
que fueron
variando a lo
largo del
tiempo.

Los pobladores que llegaban a la zona, si no tenían casa propia o de algún familiar, se instalaban en el antiguo conventillo, que se encontraba próximo a la fábrica. Llegaron a convivir unas 20 familias. Cerca de éste también funcionó el almacén de ramos generales en torno al cual los pobladores recuerdan que celebraban distintos encuentros sociales como bailes y campeonato de bochas entre otros. Este primer poblamiento propició el loteo del actual barrio “*Las colinas de Otamendi*” (1951 - 1957), y así muchas de las familias que vivían en el conventillo se trasladan al barrio. También se desarrolló una notable producción en tambos. Algunos pobladores mencionan que en la década de 1970 se manejaban unas 500 cabezas de ganado vacuno en la zona que hoy ocupa la Reserva y sus inmediaciones, aunque otros refieren a la mitad. Muchos pobladores tuvieron sus propias vacas (unas 4-5 por familia) y vendían la producción de leche en la zona de Campana y otros esperaban el camión cisterna que vendía luego en San Fernando. También llevaban los tarros lecheros a la mañana temprano a la estación y por la tarde los retiraban vacíos.

Los distintos grupos sociales y/o individuos establecieron a lo largo del tiempo diferentes formas de vincularse cotidianamente con el entorno y/o el lugar en donde han vivido sus antepasados, creando arraigo y lazos de pertenencia hacia el mismo. También es donde recrean y re-significan, manifestaciones culturales que forman parte de la memoria compartida del grupo social al que pertenecen (UNESCO 2003, IPCE 2011).

Este vínculo, dinámico y actual, puede ligarse a bienes materiales del patrimonio cultural. En el caso de los grupos cercanos a la Reserva, se identificaron por ejemplo, construcciones históricas como la fábrica de ladrillos, las estaciones del ferrocarril, viviendas antiguas, el camino de los Tamariscos, la estafeta postal y diversos componentes de la estancia. El vínculo también está ligado a espacios o lugares significativos desde el punto de vista identitario y de la historia local, como también con tradiciones y expresiones vivas (UNESCO 2003, IPCE 2011). Entre los lugares significativos pudieron identificarse las lagunas o bañado, un sector comprendido por

una porción de la barranca, la actual Reserva Natural Otamendi y la Estación Rómulo Otamendi (incluyendo la escalera sobre la barranca), la zona donde se encontraba el conventillo, la casa de la familia Martínez (hoy actual restaurante La Perseverancia), la fábrica de ladrillos y también el Río Paraná de las Palmas (APN 2014). Respecto de las tradiciones y expresiones vivas, fue posible identificar algunas de manera preliminar. Una de ellas es el festejo que actualmente se hace de la Virgen del Canchillo en Río Luján. Los pobladores recuerdan el festejo del día de la primavera cuando se reunían a lo largo de la barranca y donde también participaba gente de otros lugares. Recuerdan la presencia de violetas (*Viola spp*), para esa época del año, que probablemente hayan sido introducidas por el propio Otamendi en el momento de funcionamiento de la Estancia. Hasta hace un tiempo también se hacían domas, campeonatos de bochas y otros bailes sociales que en la actualidad no continúan pero están presentes en los relatos y recuerdos de los más antiguos. En los últimos años se conformó la murga local en el Barrio Otamendi, de la cual participan adultos, adolescentes y niños. En los espacios generados en torno a estos bailes es que se intercambian prácticas y recuerdos entre las distintas generaciones, como ocurre con los cuentos del Bocha. Entre los usos tradicionales se identificaron la caza de ranas y patos, el pastoreo de ganado vacuno, la pesca, y la recolección de hongos entre otros (APN 2014).

Estas primeras aproximaciones se lograron a partir de un pequeño número de entrevistas a pobladores del Barrio Las colinas de Otamendi, Río Luján, Campana y sector de Islas (APN 2014). Es necesario ampliar el número de entrevistados, generar espacios de intercambio y debate junto a los pobladores locales y profundizar en muchos de estos temas, dado que el patrimonio inmaterial es representativo y basado en el sentido de comunidad. Sin este consentimiento común no puede considerarse que, una expresión o un uso tradicional determinado, forme parte del patrimonio del grupo local (UNESCO 2003, IPCE 2011).

Además de documentar espacios significativos, tradiciones, usos y costumbres, los pobladores locales aportan datos precisos acerca del uso del territorio en distintas épocas y tanto dentro como fuera de la Reserva. Ejemplos de estos datos son la cantidad de ganado que accedía a la zona del bañado, plantaciones de frutales para consumo familiar y comercial, siembra de batata, trigo y verduras de hoja como también de maíz, entre el actual acceso a la Reserva y el mirador de la barranca, aproximadamente.

2.4 ASPECTOS SOCIALES

En el entorno de la Reserva consideramos una fuerte interacción con el Barrio Las Colinas de Otamendi, el Barrio Estación Río Luján, el sector del Arroyo Pescado, Bajos Escobar del Río Luján, el Paraje El Porfiado y el sector Carabelas Productivo. A continuación caracterizamos socio-económicamente cada caso, para lo cual describimos cómo se conformaron, cuál es la situación actual, la infraestructura de la que disponen y la conformación comunitaria.

2.4.1. Barrio Las Colinas de Otamendi

El Barrio Las Colinas de Otamendi se gestó a partir del establecimiento de la Estancia de tren Rómulo Otamendi, el paso del ferrocarril y la fábrica de ladrillos, ya que estos sitios generaban trabajos muy buscados. El actual poblamiento se realizó en dos momentos, a fines de 1800, con la llegada de españoles e italianos y, a mediados de 1900, provenientes del litoral argentino (Romiti e Isnardi 2010).

Situación actual de los pobladores:

El Barrio Las Colinas de Otamendi es uno de los barrios periféricos de Campana. Tiene una superficie de 123 ha y cuenta con una población aproximada de 5000 habitantes¹⁶. Corresponde a uno de los barrios ubicados en el eje de crecimiento de la Ruta Nacional N° 9 que conecta a Campana con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El crecimiento periférico sobre este eje está caracterizado por los loteos salteados que dejan propiedades intermedias como reserva de valor de la tierra (Carballo 2004).

El Barrio Las Colinas de Otamendi posee un nivel medio de criticidad¹⁷, caracterizado por sectores de población que ocupan viviendas semi-precarias, sobre terrenos propios con problemas de hacinamiento, carencia de instalaciones, falta de desagües cloacales y sin pavimento. Estos grupos están caracterizados por la pobreza, el desempleo y distintas problemáticas sociales. La presencia de instituciones educativas y religiosas (Tomé 2003) permitiría la conformación de una red de contención social (Municipalidad de Campana 1999, Carballo 2004). Se lo considera un barrio “dormitorio”, es decir, sus habitantes desarrollan sus actividades fuera de él, generalmente trabajando o aspirando a trabajar en alguna de las industrias del polo industrial Zárate-Campana. En la estación de tren y sus inmediaciones, hay unos grupos de familias asentados. En el año 2010, la Municipalidad de Campana y la Reserva Natural Otamendi realizaron encuestas a trece de estas familias. En la Figura 12 se muestran los resultados de la encuesta para la pregunta referida a cantidad de integrantes por familia. Si consideramos que una familia con cinco integrantes es numerosa, el 54% de los hogares del asentamiento constituyen familias numerosas (Municipalidad de Campana 2010). En relación con el empleo, en una encuesta realizada por la Reserva Natural Otamendi en el año 2010 a noventa familias, en el 85% de ellas, al menos un integrante tiene trabajo, que en su mayoría son temporarios o changas, y en el restante 15% ningún integrante tiene trabajo (Mezzabotta

¹⁶ Estimación realizada por el presidente de la Sociedad de Fomento Fabio Veliz, año 2008.

¹⁷ Hacia fines del siglo XX la Municipalidad de Campana encabezó un proceso que culminó con la aprobación del Plan de Desarrollo Estratégico. Dicho instrumento cuenta con una caracterización que nos permite clasificar distintos sectores de la población de los barrios de Campana de acuerdo a niveles de criticidad social, urbana y ambiental.

2011). En cambio, en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi, en cada familia trabajan uno o dos adultos¹⁸(Municipalidad de Campana 2010).



M.Méndez, 2007.
Ingreso al Barrio Las Colinas de Otamendi por calle Cordero desde Colectora Norte.



M.Méndez, 2010.
Vista de una de las casas del asentamiento Estación Otamendi, antigua infraestructura del FFCC Bartolomé Mitre.



M.Méndez, 2010.
Vivienda del asentamiento Estación Otamendi, con provisión de agua a través de aguatero.

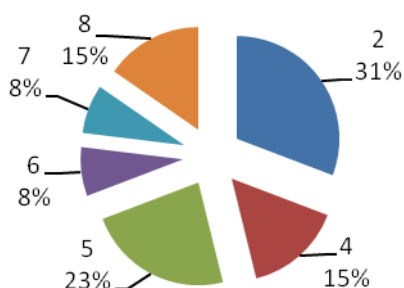


Figura 12. Cantidad de integrantes por familia en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi.

Un problema ambiental, que afecta tanto a vecinos del Barrio Las Colinas de Otamendi como a la Reserva Natural Otamendi, radica en la falta de recolección de residuos sólidos urbanos. Esta deficiencia en la recolección se manifiesta en mayor medida en lugares críticos, como por ejemplo en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi y en un sector del Barrio Las Colinas de Otamendi vecino al Arroyo Otamendi. La falta de este servicio, fundamental en zonas urbanas, ocasiona que las familias afectadas, es decir las que no reciben el servicio de recolección de residuos, se vean obligadas a disponer de los mismos de diversas maneras, que impactan de forma negativa tanto en su salud y calidad de vida como en el curso de agua, el humedal y su biodiversidad. Estas familias, constituyen los vecinos más humildes del barrio, y son las familias que se ven perjudicadas por las inundaciones del Arroyo Otamendi. La forma en que estos vecinos disponen de los residuos que generan es, en algunos casos, la acumulación para una posterior quema y, en otros, los residuos son arrojados al Arroyo Otamendi o alrededores. A veces los residuos son acumulados en las esquinas que tienen servicio de recolección, pero esto produce malestar entre los propios vecinos ya que tanto los perros sueltos dispersan los residuos. Existen también dos casos llamativos en los cuales las familias utilizan los residuos que generan para rellenar su terreno.

¹⁸El 23% de la población adulta encuestada trabaja en el rubro de la limpieza, el 17% de la población adulta trabaja para la empresa concesionaria de trenes TBA. Un 12% de la población adulta subsiste gracias a changas y otro 12% está jubilado. Otros seis oficios se registran con el 6% cada uno, los mismos son: vendedor, ayudante de albañil, seguridad, puerto, panadero y obrero de fábrica. Del 38% de las familias que reciben ayudas sociales, un 23% reciben asignaciones familiares y un 15% recibe el Plan más vida (Municipalidad de Campana 2010).

Estos residuos son cubiertos con una capa de tierra que extraen de la margen del Arroyo Otamendi (Díaz y Schenone 2014).

La Reserva colabora en la gestión de residuos con la Municipalidad de Campana facilitando acceso de los vecinos a tachos de clasificación de residuos elaborados por personal de la institución, en el corte de vegetación exótica en calles del barrio para mejorar el asoleamiento y la limpieza del mismo, con la colocación de cartelera, brindados charlas e información, campañas de educación ambiental, visita a vecinos, monitoreos de sectores críticos del barrio, entre otros trabajos con la comunidad local. Estas tareas formaron parte de una tesina de licenciatura de uno de los agentes de la RNO (Gómez 2014).

Infraestructura:

El **acceso** al Barrio Las Colinas de Otamendi se encuentra sobre la Ruta Nacional N° 9 a la altura del km 68,5, en la ciudad de Campana. Dicho acceso cuenta con un puente vehicular sobre la ruta y una pasarela sobre nivel que permite el acceso de peatones a los medios de transporte. La iluminación en todo el barrio es de baja intensidad. La entrada del barrio dista del centro de la ciudad de Campana a 8,36 km, se comunica con la misma mediante una línea de colectivos local y otras líneas de **transporte** (Chevallier, Línea 430), las cuales tienen parada sobre la Ruta Nacional N° 9. Otra vía de comunicación es el tren, ex FFCC Mitre, el cual estuvo hasta hace poco concesionado por la empresa Trenes de Buenos Aires, con destino a Retiro y Zárate. La estación de tren se encuentra alejada del centro del barrio, mediando entre ellos 1,20 km (Méndez 2009). La mayoría de las calles del Barrio Las Colinas de Otamendi son de tierra (Tomé 2003).

Las **instituciones estatales** locales como la municipalidad o el concejo de liberante, no tienen delegación en el Barrio, están ubicadas en la Ciudad de Campana distante a 9 km. El barrio cuenta con un Centro de Atención Primaria de Salud (N° 2, sobre la calle Ayo), que depende de la Secretaría de Salud de la Municipalidad de Campana (Tomé, 2003) y cuenta con médicos de especialidades básicas como médico clínico, pediatra, ginecólogo. Para consultar otras especialidades los vecinos deben desplazarse hasta el Hospital Público Municipal San José, ubicado en el casco de Campana. En caso de contar con obra social, los habitantes del Barrio Las Colinas de Otamendi pueden ser atendidos en la ciudad de Campana, Escobar o Cardales.

Las instituciones educativas son el Jardín de Infantes N° 907 “Juana Manso”, la Escuela Primaria N° 12 “Teniente Benjamín Matienzo” y la Escuela Secundaria N° 24. Todas ellas dependen de la Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires. Los niños que concurren son en su mayoría del Barrio Otamendi, aunque también del vecino Barrio San Jacinto (Méndez 2009).

En relación al acceso a los **servicios públicos**, se aprecian diferencias entre el Barrio Las Colinas de Otamendi y el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi. En el primero, las obras necesarias para que el servicio de agua potable llegue a todos los vecinos se concretaron entre los años 2009 y 2010 y la conexión a la red se realizó hacia finales del año 2010 (La Auténtica Defensa 2011). La obra fue realizada con fondos del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) y debido a las características socioeconómicas de la población del Barrio Las Colinas de Otamendi la misma fue subsidiada, es decir, los vecinos quedaron eximidos del pago de la obra (Campana Noticias SRL 2010). En el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi, un 54% de la población (Figura 13) aún se abastece de agua a través del aguatero y/o

municipalidad (Municipalidad de Campana 2010), como sucedía en gran parte de las casas del Barrio Las Colinas de Otamendi hasta fines de 2010 cuando fueron conectados al servicio de agua de red. El abastecimiento se realiza a través del llenado de unos recipientes ubicados en los frentes de las casas, mediante el paso de un camión cisterna (Méndez 2009).



Casa del Barrio Las Colinas de Otamendi donde puede observarse en el frente el tacho azul.



"Aguatero" Municipalidad de Campana donde puede observarse como carga agua en los tachos azules en el Barrio Las Colinas de Otamendi.



Trabajos de instalación de red de agua potable en el Barrio Las Colinas de Otamendi.

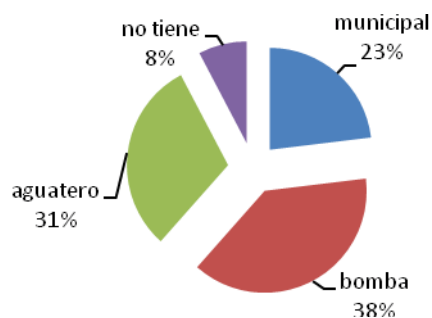


Figura 13. Abastecimiento de agua en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi.

La otra diferencia en el acceso a los servicios públicos radica en que, en el asentamiento Estación de tren Rómulo Otamendi, el 100% de las familias se abastecen de luz de manera clandestina (Municipalidad de Campana 2010), debido a que para la instalación del servicio es requisito acreditar la posesión o tenencia legal de la propiedad. El Barrio Las Colinas de Otamendi tampoco cuenta con servicio de saneamiento cloacal ni planta de tratamiento de efluentes cloacales, por lo cual la disposición de los mismos es domiciliaria en pozos negros, sistema que podría afectar en forma negativa la calidad de las aguas subterráneas (Méndez 2009).

Los **comercios** del Barrio incluyen rubros de venta de artículos domésticos, tales como alimentos para personas y mascotas (almacenes, carnicerías, kioscos, forrajería), venta de plantas (vivero) y artículos escolares (librería). También cuenta con remisería (Méndez 2012) y algunas casas de comida (pizzería y comidas rápidas).

Organización comunitaria:

Entre las **organizaciones sociales** del Barrio Las Colinas de Otamendi encontramos a la Sociedad de Fomento que fue creada en el año 1959 y tiene su sede en la calle Ayoa. La Sociedad de Fomento, de acuerdo a su estatuto elige cada dos años su comisión directiva, tras la llamada a elecciones del presidente saliente, no siendo obligatorio el llamado a elecciones vencido el período de dos años, salvo pedido expreso de los socios (Tomé 2003).

Las **instituciones religiosas** presentes en el Barrio son la Iglesia Católica Apostólica Romana San José Obrero, que se encuentra sobre la calle Cordero, y la Iglesia Evangelista Pentecostal de la orden Estrella Oriente que se encuentra sobre la calle Otamendi y fue creada en 1967, la misma tiene un comedor comunitario en el barrio y un comedor infantil en el Barrio San Jacinto (Tomé 2003). Otras dos organizaciones comunitarias relacionadas con el esparcimiento son: la Murga Callejeros de Otamendi y la Asociación Fútbol de Otamendi.

2.4.2. Barrio Estación Río Luján

El Barrio Estación Río Luján cuenta con alrededor de 200 habitantes. Sus primeros habitantes datan de fines del Siglo XIX, alrededor de 1870. Algunos llegaron trabajando en la construcción del ferrocarril. Otros se afincaron y establecieron almacenes de ramos generales¹⁹. En la zona había estancias como la de Patricio Lynch Pueyrredón, donde la actividad principal era la ganadería. Posteriormente, hacia fines del Siglo XIX, los campos de la zona hacia el Nordeste del Río Luján fueron comprados por el Ingeniero Rómulo Otamendi. La actividad económica principal durante gran parte del siglo pasado fue la tambera, llegando a contabilizar en la zona alrededor de cincuenta explotaciones. Esta actividad demandaba gran cantidad de mano de obra ya que había ordeñadores, carreros que llevaban la leche en carro hasta la estación de tren, apoyadores y cosechadores que se sembraban maíz, lino, alfalfa y trigo, entre otros cultivos (Bolzán, 2005a, 2005b, 2006c, 2006d, 2007d).

Situación actual de los pobladores:

El Barrio Estación Río Luján se encuentra ubicado en el Nordeste de la provincia de Buenos Aires, a la altura de la Estación Río Luján del ex ferrocarril Mitre, en el km 60 de la Ruta Nacional N° 9, donde se produce el cruce de ésta última y el Camino de la Red Secundaria Provincial 014-02 (Río Luján - Los Cardales) conocido como Ruta N° 4. Este camino conecta con la localidad de Cardales en el Partido de Exaltación de la Cruz y con los otros dos sectores del barrio: El Bosque y El Parque (Méndez *et al.* 2010).

El Barrio tiene una superficie de cinco hectáreas. Según información provista por la Presidenta y Secretario de la Sociedad de Fomento de Río Luján, en septiembre de 2010, la población del Barrio Estación Río Luján está compuesta por un total de 43 familias. De manera directa se relevaron 24 familias, el 56% de la población total, y un total de 106 personas, presentando una constitución familiar de un promedio de cinco integrantes (Méndez *et al.* 2010). Del total de la población relevada, el 60% constituye

¹⁹ Uno de ellos, el de la familia Coletta, llegó a ser según una revista de la época, uno de los almacenes de ramos generales más importantes de la provincia, ya que en el mismo se podía comprar desde yerba mate hasta maquinaria agrícola. También la familia Castilla tenía un pequeño almacén y despacho de bebidas en la zona de islas, sobre el Río Luján, a siete kilómetros de la estación de trenes.

población adulta, mientras que el 40% restante son menores (Méndez *et al.* 2010). Se trata de una población estable cuyo mayor crecimiento se registró según los entrevistados, en el período 2000-2004. Cerca del 30% de la población relevada vive en el barrio desde hace 11 a 30 años y, el 25%, vive allí desde hace más de 30 años. El 71% de los entrevistados señaló que se proyecta quedar a vivir en el barrio (Méndez *et al.* 2010).

Las familias combinan ingresos provenientes de empleos formales y/o informales y planes sociales. Prevalen los empleos informales, temporales y precarios. Del total de la población adulta relevada, el 84% señaló encontrarse empleada, 11% son jubilados y el restante 5% no posee actividad remunerada (Figura 14). Del total de personas empleadas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), el 56% se encuentra con empleo precario, temporal e inestable, y el 44% restante con empleo formal²⁰(Méndez *et al.* 2010).

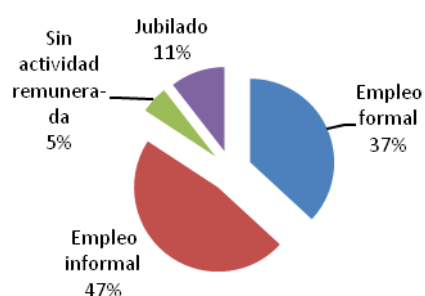


Figura 14. Tipo de empleo de la población adulta del Barrio Estación Río Luján (Méndez *et al.* 2010).

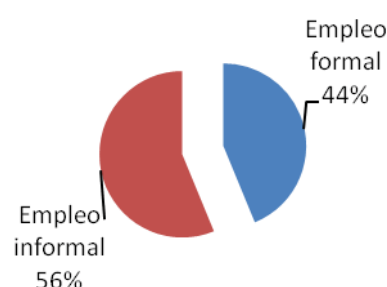


Figura 15. Precariedad laboral de la población con actividad remunerada del Barrio Estación Río Luján (Méndez *et al.* 2010).

El 47% de los hogares relevados tienen empleos precarios y niños en edad escolar. Del total de familias en esta condición, el 73% recibe algún plan social. El 72% del total de los planes sociales percibidos por las familias relevadas en el Barrio corresponden al Plan Asignación Universal por hijo, el 21% al Plan Más Vida y el 7% al Plan Familia Numerosa (Méndez *et al.* 2010).

La producción de alimentos para el autoconsumo o huerta es una práctica poco habitual, sólo el 21% de las familias relevadas consignaron tener huerta en su terreno o en tierras del ferrocarril. La cría de animales, fundamentalmente gallinas, se encuentra más generalizada, el 67% de las familias relevadas poseen gallinas y el 8,3% poseen caballos (Méndez *et al.* 2010).

Las viviendas relevadas cuentan, en general, con condiciones similares de infraestructura y materiales de construcción: paredes de ladrillo, techos de chapa, pisos de material y/o cerámicos, puertas y ventanas que aíslan del exterior. Todas las familias relevadas señalaron contar con espacio de cocina y habitaciones dentro de la casa y casi

²⁰Las ocupaciones que más se destacan entre aquellos que se encuentran empleados formalmente, son: administración y servicios públicos (21%), comercio y entretenimiento (21%), mantenimiento y construcción (14%), logística (14%), seguridad (14%) y otros (14%). Del total de adultos con condiciones precarias de empleo, el 22% hace changas de mantenimiento y en la construcción, en comercio y entretenimiento (17%), servicio doméstico (17%), administración y servicios públicos (11%), jardinería (6%), mecánica (5%), logística (5%), otros (pisador de adobe, alquiler de caballos, banderita) (17%) (Méndez *et al.* 2010).

todas, el 92%, con baño dentro de la casa. Casi el 80% señaló tener inodoro con descarga de agua. El 13% de los hogares relevados presentan condiciones de hacinamiento crítico (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, s/f) (Méndez *et al.* 2010). El 9% de los hogares relevados no tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda²¹. A partir de estos indicadores se compuso el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, que arrojó como resultado que un 39% de las familias del Barrio Estación Río Luján (Figura 16) tendrían Necesidades Básicas Insatisfechas (Méndez 2012).



Figura 16. Porcentaje de familias con NBI del Barrio Estación Río Luján (Méndez *et al.* 2012)

Las viviendas se calefaccionan mayoritariamente con estufas a leña en el 62,5% de los casos relevados: el 25% con estufas eléctricas o a gas y el 12,5% señalaron no contar con ningún sistema de calefacción. Las familias en su totalidad utilizan gas envasado o garrafa para cocinar (Méndez *et al.* 2010).

Casi el 60% del total de las familias relevadas no cuenta con obra social o cobertura de salud. El 42% del total de familias relevadas se atiende en el Hospital de Campana, el 26% se dirige a la Centro de Atención Periférico de Salud N° 23 de Río Luján, que se encuentra a 1,6 km por la Ruta conocida como N° 4. El 15% se atiende en la Salita y Hospital de Escobar y el resto de la población relevada manifestó atenderse en otros establecimientos, dependiendo de las derivaciones y la gravedad del caso (Méndez *et al.* 2010).

Casi el 80% del total de hogares relevados cuenta con menores en edad escolar. El 61% de ellos asisten a establecimientos educativos de Río Luján (Jardín N° 920, Escuela N° 4 y Escuela N° 7). El 27% concurre a establecimientos de Escobar y el resto a otros establecimientos de Campana. La movilidad utilizada para la asistencia a los establecimientos educativos es mayormente el transporte público de colectivo en casi el 70% de los casos relevados y la bicicleta en el 17% de los casos (Méndez *et al.* 2010).

El problema del barrio más señalado por los vecinos es el problema de las inundaciones periódicas (75% de los entrevistados). Un 62,5% de los entrevistados señaló la falta de infraestructura de servicios (cloacas, gas, teléfono de línea)²². En relación al abastecimiento de energía eléctrica, el 46% de los vecinos mencionó tener problemas por altos costos, baja tensión del suministro, falta de mantenimiento y cortes de luz con las lluvias. Otros problemas identificados fueron la falta de servicios para la atención primaria de salud en el Barrio de la Estación, la presencia de perros callejeros sin control sanitario, la relación con los vecinos y la deserción escolar adolescente (Méndez *et al.* 2010).

²¹ Se desconoce si estos datos cambiaron con la obra para el abastecimiento de agua corriente realizada en el año 2012.

²² Los entrevistados señalaron también al agua corriente, pero esta es suministrada desde el año 2012.

Infraestructura:

Los medios de **transporte** con los que cuentan los vecinos del Barrio Estación Río Luján son el tren, ex FFCC Mitre, con destino a Otamendi, Campana, Zárate o Escobar, Retiro y estaciones intermedias. En cuanto a los servicios de transporte automotor tienen su parada en el cruce de la Ruta Nacional N° 9 y el Camino de la Red Secundaria Provincial 014-02 (Ruta N°4). El servicio Expreso y Común de Chevallier van con destino a Campana, Zárate o Escobar, Once y paradas intermedias. En el mismo lugar tiene su parada el servicio de la Empresa La Sesenta, línea 204 con destino a Campana, Zárate o Escobar, e Ingeniero Maschwitz (Méndez 2012). En el mismo cruce de rutas se puede acceder al servicio Ruta Bus que realiza el recorrido Escobar – Río Luján – Los Cardales (Bolzán 2006a).

Las **instituciones estatales** locales no tienen delegaciones, por lo cual los vecinos para acceder a ellas deben recorrer 14,6 km hasta el centro de Campana. El barrio no cuenta con destacamento policial, la policía de la provincia patrulla de manera rutinaria durante el día (Tomé 2003).

En cuanto a los **servicios públicos**, la población del Barrio Estación Río Luján cuenta desde abril del año 2012 con conexión en la puerta a la red de agua potable, gracias a una obra que fue realizada por el Servicio Provincial de Agua Potable y Saneamiento Rural (Campana Noticias SRL 2012). Sin embargo no cuenta con cloacas ni tendido para el aprovisionamiento de gas natural. Tampoco cuentan con teléfono de línea, en general los hogares se comunican por telefonía móvil. La electricidad es provista por la empresa EDEN y presenta problemas en su servicio y provisión (Méndez *et al.* 2010).

Los efluentes cloacales son vertidos a cámara séptica y pozo ciego en el 70% de los casos relevados, mientras que el resto lo hace sólo a pozo ciego. El resto de los efluentes domiciliarios son vertidos a través de desagües en las zanjas que se encuentran en los frentes de las casas y desembocan en la Reserva Natural Otamendi. El sistema de zanjeo público es mantenido por la Municipalidad y también por los vecinos, el mismo presenta problemas de acumulación y drenaje (Méndez *et al.* 2010). A partir de la información relevada, tanto en las entrevistas como de la observación directa en campo, se detectó la ausencia de espacios recreativos públicos en el barrio, a excepción de una pequeña plaza con juegos para niños ubicada detrás de la oficina de turismo municipal en la entrada del barrio, y una pequeña cancha de fútbol en tierras de la Reserva Natural Otamendi, cuya autorización surgió de un acuerdo informal entre la Reserva y la Sociedad de Fomento de Río Luján (Méndez *et al.* 2010).



Cancha de fútbol en tierras de la Reserva Natural Otamendi.

En relación a los **comercios** instalados en el barrio, el mismo cuenta con al menos dos kioscos, un bar, dos parrillas que reciben gran afluencia de clientes y un corralón de materiales de construcción (Méndez, 2012).

Organización:

La Sociedad de Fomento “Lomas de Río Luján” fue creada el 18 de agosto de 1985, en el Barrio El Parque (Bolzán 2006b) distante a dos kilómetros por la Ruta N° 4 hacia Los Cardales. Su comisión directiva se renueva cada dos años. La Sociedad de Fomento se financia a través de la cuota que pagan los socios pero sobre todo con la realización de eventos sociales en sus instalaciones. Por falta de infraestructura, tanto el Jardín de Infantes como el Centro de Atención Primaria de la Salud funcionaron en las instalaciones de la Sociedad de Fomento (Méndez 2012).

En relación con la participación en la Sociedad de Fomento, el secretario de la misma es un vecino del Barrio Estación Río Luján y un 33% de la población entrevistada participa en la Sociedad de Fomento (Méndez 2012).

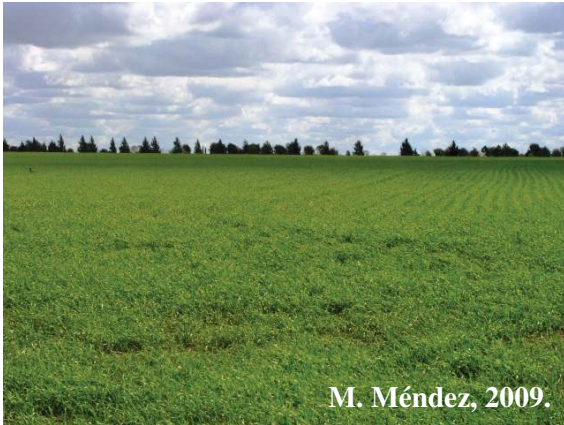
2.4.3. Pobladores del sector rur-urbano²³ Arroyo El Pescado

Este sector se ubica hacia el Sudoeste de la Reserva Natural Otamendi, ocupando la superficie que hemos denominado cuenca del Arroyo El Pescado, colindante con la Reserva Natural Otamendi y que pertenece al Partido de Campana (Méndez 2012).

Situación actual de los pobladores:

En la zona encontramos dos estancias, que comparten un mismo origen, la estancia Santa Susana y la Estancia Santa Brígida. La Estancia Santa Susana, de 1000 ha, dedica la mayor parte de su superficie a la producción agropecuaria con siembra de alfalfa, soja, maíz, cría de ganado equino. Hace 30 años su única actividad era la ganadería vacuna. En el sector ubicado al Oeste de la Ruta Provincial N° 6, la producción consiste en la realización de dos cultivos al año: uno de trigo-soja y otro avena-soja (Méndez 2012). De las ondulaciones en el terreno de dicha estancia surge el origen del Arroyo El Pescado, que surca la estancia en sentido Sudoeste-Noreste atravesando el cultivo de trigo. La estancia es atravesada por la Ruta Provincial N° 6, en el cruce del arroyo con la ruta se puede observar un paso de fauna (Méndez 2012). Desde 1985 también se realizan actividades recreativas de turismo rural. El producto turístico se vende como Fiesta Gaucha. El casco de la estancia, que data de la década del '50, fue convertido en museo. Cuenta con una tienda de regionales. El 80% de los turistas es extranjero. Las actividades que allí se realizan son por el día y no dispone de alojamiento (Méndez 2012). La otra estancia es la Estancia Santa Brígida. Una parte de la misma es arrendada para la realización de actividades hortícolas. Esta estancia, con el paso del tiempo, fue subdividida y algunos sectores se fueron vendiendo. En algún momento llegó hasta el Río Luján. Hoy se ubican, en sus antiguos dominios, el Barrio Santa Brígida y el Village Cardales (Bolzán J. com. per. en Méndez 2012).

²³ Entendemos al espacio rur-urbano como aquel sector en el cual subsiste el campo, los paisajes guardan a menudo el encanto rural, pero las formas de vida son predominantemente urbanas (Claval 1980 en Barros 1999).



M. Méndez, 2009.

Cultivo de trigo en Estancia Santa Susana.



M. Méndez, 2009.

Actividad turística Estancia Santa Susana.



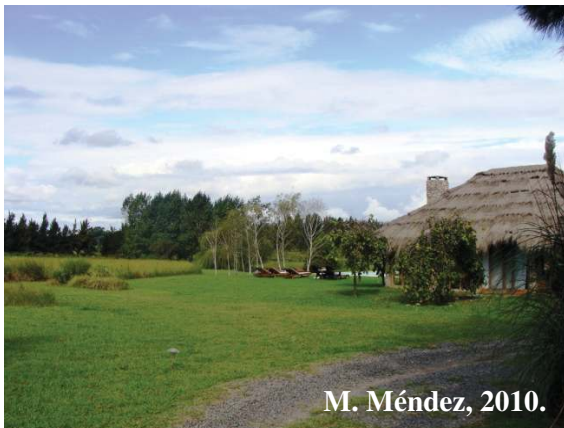
M. Méndez, 2009.

Actividad hortícola Estancia Santa Brígida.



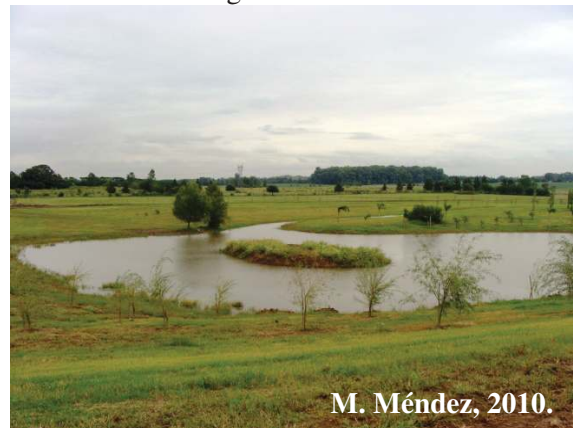
M. Méndez, 2009.

Club de Campo en tierras que pertenecían a la Estancia Santa Brígida.



M. Méndez, 2010.

Lodge en márgenes del Arroyo El Pescado.



M. Méndez, 2010.

Laguna artificial modulada a partir de antigua cantera en nueva urbanización cerrada atravesada por el Arroyo El Pescado.



Ganadería con baja carga en pastizal salino del Arroyo El Pescado.



Cancha de golf y Arroyo El Pescado.

Si bien estas tierras integraban estancias predominantemente ganaderas, con una generalización de la actividad tambera durante aproximadamente la primera mitad del Siglo XX, en los últimos años el uso del suelo en este sector fue cambiando primero hacia la agricultura y luego hacia las urbanizaciones cerradas, entre otros usos. En la actualidad podemos observar un mosaico que integra todos estos usos del suelo (Méndez 2012). Otra actividad histórica en la zona es la fabricación de ladrillos que data de más de un siglo (Bolzán 2005b), y que todavía se encuentran explotaciones en funcionamiento (Méndez 2012).

La actividad hortícola llevada adelante por familias de portugueses, con mano de obra santiagueña, comenzó en la zona a comienzos de la década de 1960, luego fueron incorporando a la mano de obra a familias de origen boliviano, registrando para el año 2007 una quinta con dueños portugueses, otra con dueños descendientes de italianos y algunas más con dueños bolivianos (Bolzán, 2007d). Entre los usos del suelo vecinos al Arroyo El Pescado, encontramos otros cultivos como pasturas. También en este sector encontramos que el curso más largo del arroyo se ensancha considerablemente, pasando en pocos metros de parecer un zanjón a tener varios metros de ancho (Méndez 2012). Más hacia el sur, otros cursos más cortos que el del Arroyo El Pescado, tienen como actividades vecinas el cultivo de soja, un vivero de flores, un lodge, tres clubes de campo, un campo de golf, ganadería vacuna en pastizal salino con baja carga (donde, hacia el Sudoeste del camino, se pueden apreciar bajos con sauce *Salix sp.*, junquillo (*S. americanus*), duraznillo blanco (*Solanum glaucophyllum*), serrucheta *Eryngium sp.*, totora *T. latifolia*, que dan cuenta del paso de los cauces del arroyo) (Méndez 2012). Más cerca de la Ruta Nacional N°9 todos los cursos que conforman la cuenca Arroyo El Pescado confluyen en uno solo. Esto ocurre dentro de un campo de golf privado y antes de atravesar Ruta Nacional N°9 e ingresar a la Reserva (Méndez 2012).



M. Méndez, 2009.

Campo con pastura en predio vecino al Arroyo El Pescado.



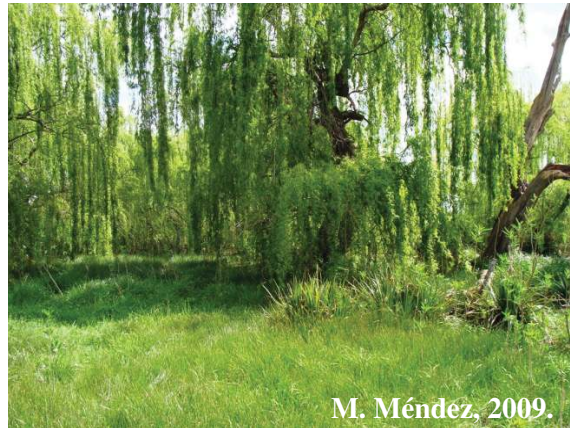
M. Méndez, 2010.

Campo con soja en las márgenes del Arroyo El Pescado.



M. Méndez, 2009.

Arroyo El Pescado ensanchado, entre predios con actividades agrícolas.



M. Méndez, 2009.

Bajo que denota el paso del Arroyo El Pescado.



M. Méndez, 2010.

Arroyo El Pescado atravesando el lodge.



M. Méndez, 2010.

Vegetación acuática en el curso del Arroyo El Pescado dentro del lodge.



Arroyo El Pescado atravesando Club de Campo.



Arroyo El Pescado (tierras del legado de R. Otamendi).

Infraestructura:

Las vías de comunicación son la Ruta Nacional N°9, el Camino de la Red Secundaria Provincial 014-02 (Río Luján - Los Cardales) conocido como Ruta N° 4 y la Ruta Provincial N°6. Se suma a los servicios de transporte citados para el Barrio Estación Río Luján el ramal de FFCC Retiro – Victoria – Capilla del Señor (Bolzán 2006a).

En el extremo Noroeste de este sector se ubica la Escuela Rural N°6 José Hernández que en el año 2009 contaba con 80 alumnos y cubría primer y segundo ciclo de EGB (Méndez 2012). La historia de la enseñanza escolar en la zona se remonta al año 1900 aproximadamente, por alguien que simplemente sabía leer y escribir, la misma era impartida en una chacra, frente a la estancia de Laplumé. Alrededor del año 1905 llega la primera maestra y directora a la escuela N°6, las clases eran dictadas en lugares cedidos por las familias de la zona. La escuela N°4 General Belgrano de Campana comenzó a funcionar en el año 1916 en un edificio cedido dentro de la estancia del Dr. Zárate, emplazado en la actual entrada a la parrilla “Los Talas” (Bolzán 2006e).

La escuela N° 4 se erige en su actual emplazamiento en el año 1951 en tierras donadas por los benefactores Don Francisco Del Jesús Rodríguez y su esposa Doña Martina Saubaber de Rodríguez. A la escuela se le impuso el nombre Coronel José Félix Bogado. En el año 2007 la escuela contaba con más de 200 alumnos y régimen de jornada completa (Bolzán 2007a). En el barrio Lomas de Río Luján funciona el Jardín N° 920, inaugurado en abril del año 2005. El cual, en el año 2007, contaba con alrededor de 60 alumnos (Bolzán 2007b).

Entre la infraestructura de este sector se cuenta para la atención primaria de la salud el Centro Periférico de Salud Río Luján N°23, que se encuentra en el Barrio Lomas de Río Luján (Bolzán 2006d). Dicha salita no cuenta con ambulancia para emergencias (Méndez *et al.* 2010).

Diversos comercios tales como almacenes, quioscos, heladería (Bolzán 2007d) se suman a los emprendimientos gastronómicos, tales como casa de té, restaurante, parrillas y hoteleros (e.g. hosterías). También se accede en este sector a dos emprendimientos turísticos de turismo rural que ofrecen el producto día de campo que incluye comidas típicas y actividades culturales campestres (Bolzán 2007e). Otra actividad turística de este sector consiste en el alquiler de caballos (Bolzán 2008b). También se cuenta con un centro de equitación terapéutica, una pensión para mascotas,

una farmacia, un corralón de materiales para la construcción, dos ferreterías y un herrero (Bolzán 2008a). Asimismo, hay una inmobiliaria, un pequeño centro comercial, una fábrica de cerveza artesanal, una casa de venta de antigüedades, un taller de chapa y pintura, un criadero de chinchillas, una carpintería de obra (Bolzán 2008b).

Organización comunitaria:

La organización comunitaria se da a través de la Sociedad de Fomento “Lomas de Río Luján”, mencionada en el mismo apartado del Barrio Estación Río Luján.

2.4.4. Pobladores del sector rur-urbano Bajos Escobar del Río Luján

El sector que denominamos Bajos Escobar del Río Luján corresponde a la amplia llanura de inundación que el citado río alberga, a su derecha, en el Partido de Escobar en un amplio sector que incluye el giro de aproximadamente 90° que realiza el río (Méndez 2012). Dentro de este sector están comprendidos dos sitios arqueológicos, Las Vizcacheras el cual correspondería a grupos humanos de cazadores, recolectores y horticultores de la región pampeana con muestras fechadas en 1090 ± 40 años AP (Loponte *et al.* 2004) y Anahí a escasos metros del otro con muestras fechadas en 1020 ± 70 años AP (Loponte 2008).

Situación actual de los pobladores:

El sector se encuentra dominado por campos que realizan ganadería en baja carga, algunos con cuatro décadas de historia en el lugar, otros dedicados a abastecer un tambo desde el año 2000, cuando una empresa compró más de 500 ha en la zona. Se estima que en ese momento esta empresa quiso acceder al dominio de todo el sector y si bien algunos vecinos se negaron a vender, resulta incierto vislumbrar qué decisiones tomarán las nuevas generaciones. En aquella oportunidad, comentan los vecinos, el proyecto de la compra de todo el sector era para el desarrollo de urbanizaciones cerradas (Méndez 2012). Estos campos ganaderos se ven afectados por actividades de cuatrismo, que en los últimos años se volvieron más peligrosas, ya que quienes realizan estas actividades están armados (Méndez 2012).

En el extremo Este del sector se encuentran urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas, algunas con aproximadamente 30 años de historia y otras construyéndose en la actualidad. Funciona en la zona, desde el año 2000, el Aeroclub Escobar. Existen tres reservas privadas y un propietario que no realiza ninguna actividad comercial o productiva en su campo de alrededor de 900 ha (Méndez 2012). Los actores sociales que la integran son vecinos de las urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas, productores ganaderos, empresa con campos ganaderos y tambo que abastece a una heladería, socios y comisión directiva del aeroclub, taiwaneses, y dueños de reservas privadas (Méndez 2012).



N. Mendoza, 2009.

Río Luján atravesando el sector de urbanizaciones cerradas acuáticas en su margen derecha y chacras en su margen izquierda.



N. Mendoza, 2009.

Actividad ganadera en Bajos Escobar Río Luján.



M. Falcón, .2009.

Portada a urbanización cerrada acuática o polderizada Bajos Escobar Río Luján.



M. Falcón, 2009.

Urbanización cerrada acuática o polderizada en construcción Bajos Escobar Río Luján.



N. Mendoza, .2009.

Aeroclub Escobar Bajos Escobar Río Luján.



M.. Méndez, .2010.

Reserva Privada El Talar de Belén Bajos Escobar Río Luján.

Infraestructura:

Los vecinos de este sector pueden acceder a las instituciones estatales locales en el casco urbano de Escobar, distante a 9 km pasando por el Barrio El Cazador o 6 km por caminos internos (Méndez 2012). Los campos son atravesados por el nuevo gasoducto que conecta el nuevo puerto regasificador de Escobar con la red en Los Cardales (Méndez 2012). Los vecinos de este sector cuentan en su mayoría con vehículo propio, aquellos que no disponen de movilidad pueden acceder en el Barrio El Cazador a líneas de transporte de pasajeros con destino al centro de Belén de Escobar (Méndez 2012).



Traza de gasoducto puerto regasificador Escobar - Los Cardales.

Organización comunitaria:

Se desconoce la existencia de instituciones que agrupen a los vecinos y productores de este sector (Méndez 2012).

2.4.5. Pobladores del Paraje El Porfiado (o Los Ciervos)

Los lotes que hoy conforman el Paraje El Porfiado conforman más de 1000 ha rodeadas por la Reserva Natural Otamendi y el Río Paraná de las Palmas. Este Paraje es atravesado en sentido Sudoeste-Noreste por el Canal Santa María (Méndez 2012).

Historia de la ocupación humana criolla y europea en el Paraje El Porfiado:

Antiguamente pertenecían a las compañías madereras “La Forestal”, “Compañía Plantadora Isleña” e “Interisleña”, luego fueron vendidos a los padres y abuelos de los actuales propietarios. Estos lotes pasaron de generación en generación a través de sucesiones. Hasta mediados de la década del '90 la mayor parte de los propietarios continuaron con la explotación forestal (García Rodríguez 2005).

Históricamente, las forestaciones del Delta del Paraná, diversificaron su producción con mimbre, formio, frutas, verduras, miel, vacas lecheras y hasta ovejas, ya que la mano de obra e ingresos de la explotación forestal son estacionales. Esta diversificación permitía tanto el autoconsumo como tener un ingreso extra, también favorecía la ocupación de toda la familia, ya que mientras los hombres se ocupaban de la forestación, las mujeres lo hacían de las otras ocupaciones. El despoblamiento de la zona comenzó cuando buscando, tanto mejores oportunidades laborales como continuar la educación de los hijos, la población joven y sus madres emigraron a la ciudad, permaneciendo en el Paraje solo los hombres adultos (García Rodríguez 2005).

A mediados de la década del '70, la producción forestal entró en crisis, las condiciones de vida en la isla se vieron muy rezagadas respecto de las condiciones en el continente, no pudiendo satisfacer las nuevas pautas de consumo. Esto condujo a que se abandonen

las producciones intensivas en mano de obra y como resultado solo persistió la forestación con trabajo concentrado en algunas épocas y llevado a cabo mediante la contratación de cuadrillas especializadas. Las forestaciones fueran vistas como un ahorro, entonces al momento de necesitar el dinero se realizaba la venta de la producción en pie. Así la zona se convirtió en monoprodutora de un producto industrial con bajos requerimientos de mano de obra permanente y la producción extra para autoconsumo desapareció (García Rodríguez 2005). La inundación del '83 los obligó a estar más de un año fuera de los lotes, donde algunos residían en forma permanente, y esto precipitó el afincamiento definitivo en Campana de estos pobladores que consiguieron trabajo en el sector industrial o público (García Rodríguez 2005).

Situación actual:

Cuenta en la actualidad con cuatro tipos de actores: los pobladores históricos, los ocupantes, los empresarios y el Sindicato de la Pintura (García Rodríguez 2005). La residencia permanente en el lugar está dada por los ocupantes. Durante una recorrida realizada el 11 de junio de 2010 se entrevistó a dos familias que realizan actividades de supervivencia en predios de menor superficie en comparación con las explotaciones forestales. También se constató que dos familias de pobladores históricos permanecen en las forestaciones durante la semana. Del resto de los pobladores históricos algunos realizan uso de las casas durante el fin de semana, mientras que otros vendieron su propiedad a empresarios, uno de los cuales posee prácticamente la mitad del sector (Méndez 2012). Las familias ocupantes realizan actividades para autoabastecimiento tales como la producción de huerta, animales de granja (chanchos, gallinas, vacas para leche), y algunas actividades de subsistencia como pesca (venden bagre, patí, pejerrey y mojarritas a acopiadores de Capital Federal) y caza. También se dedican a actividades tradicionales de la zona como la plantación de mimbre y el cultivo de frutales. En uno de los predios ocupados se realizó la construcción de infraestructura precaria (casillas y sistema de pasarelas) que es alquilada a pescadores a los que se ofrece también el servicio de transporte desde el sector de la balsa al final del Camino Islas Malvinas. Reciben planes sociales: Asignación Universal Por Hijo y por los chicos que estudian (Méndez 2012). Los ocupantes no poseen la tenencia de la tierra aunque afirman que tienen el permiso para permanecer allí. Una de las familias afirmó que “están haciendo los papeles, porque quieren vivir tranquilos”. En cambio los pobladores históricos sí poseen la tenencia de la tierra (Méndez 2012). Solo una familia continúa con la producción forestal, que en la actualidad, cuentan con 150 ha a cargo dos primos, que se asociaron con otros productores y crearon la empresa Maderas del Delta Soc. Acc. En este campo se introdujo la ganadería, en especial para bajar la carga de combustible dentro de la forestación (La Auténtica Defensa 2003). Los vecinos consideran que se encuentran aislados, ya que para acceder a sus campos o predios deben hacerlo por vía fluvial ingresando desde el Río Paraná de las Palmas. Por este motivo los empresarios, que fueron adquiriendo tierras en los últimos años, solicitaron ante la justicia la apertura de un camino que comunique al sector con la Ruta Nacional N°9. La resolución a este pedido fue favorable por parte de la Justicia Federal en el año 2008 y desde entonces se fueron revisando y acordando las condiciones del trabajo a realizar, pero el camino aún continúa sin construirse (Méndez 2012).

Infraestructura:

El sector cuenta con el servicio de la lancha almacenera entre una y tres veces por semana, la misma para en los muelles de las casas (Méndez 2012). En caso de necesitar acudir a un centro médico de urgencia, los vecinos llaman con el teléfono celular a

Prefectura Naval Argentina. Según cuentan los vecinos, esta fuerza de seguridad responde con rapidez, a diferencia de la ambulancia del hospital del Carabelas (Méndez 2012).

Algunas condiciones de vida varían entre los vecinos históricos, empresarios y el Sindicato de la Pintura y los ocupantes. Las condiciones de vida de estos últimos pueden resumirse de la siguiente manera: el agua que utilizan para consumo la extraen del río y la filtran con filtros de barro o alumbre²⁴. En la salita les proveen pastillas potabilizadoras de agua. Para bañarse utilizan agua sin tratamiento. Se abastecen de energía eléctrica a través de generadores eléctricos que funcionan a nafta y resultan costosos de mantener. Con estos alimentan freezers, luces domiciliarias y aparatos eléctricos como televisor. Cocinan con gas envasado y leña. Cuentan con inodoro y los efluentes cloacales son descargados en el río sin ningún tipo de tratamiento (Méndez 2012). Las condiciones de vida de los pobladores históricos son relativamente diferentes. La empresa Telecom ofrece el servicio de teléfono de línea mediante equipos inalámbricos alimentados por energía solar. Algunos pocos pobladores optaron por esta posibilidad, la mayoría, al no residir más en la isla, no ven necesario el gasto y prefieren utilizar la telefonía celular. Si bien los pobladores históricos compartían el método de obtención y purificación del agua cuando vivían en el Paraje, en la actualidad, el agua potable es transportada en bidones desde la ciudad, ya que perciben la contaminación de las aguas fluviales y desconfían de este método. Los alimentos son traídos desde Campana, sobre todo debido a la diferencia que se observa en los costos en comparación con la lancha almacenera y consigue mayor variedad de productos. El despoblamiento del sector condujo a que se redujeran drásticamente los servicios con los que se contaba en la época de mayor plenitud. Antes, los vecinos contaban con lancha para el transporte de pasajeros, productos cárnicos, de almacén, combustible, garrafas y kerosene. Este sector no cuenta con electricidad de red ni pueden acceder por caminos terrestres. Contar con electricidad reduciría los costos, ya que podrían prescindir de las heladeras a combustible o de los generadores electrógenos individuales (García Rodríguez 2005).

El servicio fluvial de transporte público de pasajeros realizado por las lanchas colectivas, solo cubre el transporte de los niños y docentes a la escuela. Debido a la baja densidad poblacional de la zona, no se brinda transporte público de pasajeros como en otros sectores del Delta. Este servicio en parte es cubierto por las lanchas taxi, que salen desde el embarcadero del Camino Islas Malvinas (García Rodríguez 2005). Los niños de los pobladores ocupantes en edad escolar concurren a la Escuela N°26 “Paula Albarracín de Sarmiento” que cuenta con nivel primario y secundario. Está ubicada en el km 81 del Río Paraná de las Palmas, Paraje “La Granja”, y comparte el predio con el Jardín de Infantes N° 904 “Francisco Buiatti” (http://pyebuenosaires.blogspot.com.ar/2007_06_01_archive.html). La escuela cuenta con un comedor escolar donde los niños almuerzan. Durante las sudestadas la escuela alberga a los vecinos del Río Paraná de las Palmas y del Paraje La Granja. Desde el año 1999 el sector cuenta con Escuela de Educación Agraria N°2 “Luciano Reyes” en las instalaciones del INTA Delta del Paraná, Río Paraná de las Palmas y Canal Comas (Méndez 2012).

²⁴ Sulfato de aluminio en polvo que sedimenta las partículas suspendidas en el agua, es un producto económico que se puede comprar en la farmacia. Cada doscientos litros de agua utilizan dos cucharadas soperas de alumbre.

La seguridad en los terrenos es de jurisdicción de la Policía Bonaerense, mientras que en el río y en la costa la responsabilidad es de Prefectura Naval seccional Escobar (aunque se encuentran en el Partido de Campana) (García Rodríguez 2005).

Organización comunitaria:

Los pobladores históricos y productores forestales están organizados en la Asociación Isleños Unidos II. Esta asociación gestionó, mediante la Municipalidad de Campana, un local en la Estación de Trenes de Campana, en el cual establecieron la Casa del Isleño, donde los productores del delta pueden vender directamente al público productos como artesanías, dulces caseros, frutas, hortalizas, nueces pecán, entre otros. Participan en fiestas organizadas por las escuelas de la isla a las que ellos o sus hijos concurren, y a la “Fiesta del Isleño”, que se festeja el 31 de octubre de cada año y donde celebran su cultura y sus tradiciones (García Rodríguez 2005).

2.4.6. Pobladores del sector rur-urbano Carabelas Productivo

El sector que hemos denominado Carabelas Productivo, se encuentra ubicado en el sector insular del Partido de Campana. Está comprendido por el Río Paraná de Las Palmas, el Canal Leandro N. Alem y el Río Carabelas Grande. Tiene una superficie de 23.564 ha (Méndez 2012).

Historia de la ocupación criolla y europea:

Durante el Siglo XVIII y primera mitad del Siglo XIX se produjo una ocupación criolla y europea en las tierras del Delta del Paraná. Hasta entonces, la región del Delta ocupó un papel marginal, fue un territorio extraño e inhóspito. A medida que se fue conociendo la fertilidad de las tierras de la región y sus porciones vecinas continentales, los europeos las fueron ocupando y cultivando. El primer intento de colonización del que se tiene noticia, estuvo a cargo de los jesuitas, quienes realizaron las primeras plantaciones de frutales que luego se naturalizaron al ser abandonadas (Galafassi 2004, 2005).

Buenos Aires comenzó a crecer en el Siglo XVIII y se fue convirtiendo en un polo de crecimiento que comenzó a demandar recursos para solventar el crecimiento de la población. Así el monte blanco fue libremente explotado para utilizar la madera como leña, lo que llevó a su degradación y desaparición. Durante el Virreinato fue el principal proveedor de la metrópoli de maderas y frutales, con Tigre como puerto concentrador (Galafassi 2004, 2005). Se caracterizó por la modificación del monte natural a través de la extracción de frutales y madera, leña y carbón y explotación de la fauna. La población era de origen criollo, con una distribución dispersa y en asentamientos precarios y aislados, sin un régimen de tenencia de la tierra y con una escasa intervención del Estado en la ocupación y la explotación de los recursos. Todo esto le daba un carácter de territorio marginal y fundamentalmente de tránsito (Galafassi 2004).

Hacia la segunda mitad del Siglo XIX y comienzos del Siglo XX se producen los asentamientos permanentes y así comienza el cultivo intensivo de frutales en pequeñas unidades familiares. Entre 1853 y 1862 Buenos Aires se segrega de la Confederación Argentina, constituyéndose en un Estado independiente, para el que era necesario abastecerse dentro de sus límites de los productos que hasta el momento provenían de las provincias. Se pasa entonces, de una mera extracción a una producción primaria. Entre 1850 y 1880, antes de la sanción de la 1^{ra} ley de colonización, el poblamiento fue

hecho con porteños incitados por las campañas favorables de Marcos Sastre y Sarmiento, iniciando la explotación agrícola de la isla. El poblamiento cuenta con un gran aporte de inmigrantes que se instalan tanto de forma individual como en colonias. Ucrainianos, húngaros, polacos, italianos, españoles, franceses, rusos, entre otros, poblaron el Delta, formando comunidades que en general se agrupaban por países de origen en cursos de agua determinados. Las leyes de ocupación y la instalación de inmigrantes condujeron a un asentamiento estable con producción para el mercado interno, principalmente al Gran Buenos Aires. La cosecha anual de frutales se comercializaba a través del Puerto de Tigre, llamado "Puerto de Frutos". Esta etapa se corresponde con el tiempo histórico de conformación del Delta moderno cuando las tierras fueron ocupadas y puestas en producción principalmente por pequeños productores, debido a circunstancias socio-históricas de la Argentina. La necesidad de los inmigrantes de obtener tierras para trabajar, que los gobiernos de turno habían prometido en la Pampa pero no les dieron; y la existencia de tierra barata en el Delta, la existencia del mercado urbano de Buenos Aires que podía consumir productos agrícolas y turísticos de las islas, hizo posible la existencia de pequeños productores en la zona. Cuando estas tres circunstancias dejaron de existir en forma conjunta, devino la crisis de la pequeña producción, quedando solo rentable la gran producción que creció de manera considerable a partir de esta crisis. De los tres factores, el que principalmente dejó de existir fue el mercado urbano para los pequeños productores de productos agrícolas (frutas) por competencia de otras regiones. En cambio, la demanda de forestales creció de manera sostenida, pero este producto no es apto para pequeños productores debido a la limitada capacidad de capitalización. Las respuestas fueron el abandono de sus quintas, la venta de éstas y la emigración a la ciudad; o en caso de quedarse, la diversificación de la producción y los ingresos (forestación, mimbre, producción para el autoconsumo, dependencia salarial, ya sea en explotaciones agropecuarias o en empleos públicos, u otros) pero claramente más ligado a una estrategia de subsistencia que a una de crecimiento económico (Galafassi 2004, 2005).

En poco tiempo se transformó un territorio ocupado en parte por algunas personas con pequeños huertos, en una sucesión de extensiones de vegetación exuberante tanto por la flora natural como por el implante de montes frutales, forestaciones de sauces y álamos, y cultivos de hortalizas, en una magnitud desconocida hasta el momento. La conjunción de una naturaleza abundante y una intensa colonización humana es una característica reconocida de las islas en el fin del Siglo XIX y principios del Siglo XX. Este período estuvo ligado al desarrollo de actividades frutícolas y hortícolas en unidades productivas de tipo familiar, donde la organización del trabajo se basaba en la participación de la mano de obra de los integrantes de la familia, más el aporte de asalariados permanentes o temporarios, conjugado con técnicas productivas que utilizan un mínimo de maquinarias, tanto por las características del terreno como por el tipo y tamaño de la explotación. Al mismo tiempo, se incorporó el uso turístico de sus tierras y paisajes, en particular a partir de la colectividad inglesa de Buenos Aires. El mayor auge turístico produce el cambio en la 1° Sección de Islas, de frutícola a uso recreativo-turístico, contando hasta 350.000 turistas por fin de semana. Todo habitante de la isla tuvo su propio transporte fluvial juntamente con su vivienda, aunque fuera una canoa a botador o vela, ya que era imposible la vida en la isla sin una embarcación propia. A finales del Siglo XIX, surgieron los primeros servicios de transporte de pasajeros, que tuvieron mayor desarrollo en la porción más poblada del Delta (Galafassi 2004, 2005).

En cuanto a la tenencia de la tierra, el decreto del año 1856, facultaba al Juez de Paz de San Fernando, Las Conchas (Tigre) y sus vecinos, de otorgar propiedad si se construía casa y se procedía al plantío. De esta forma, en un año se podía obtener el título de propiedad definitivo. En 1888 Buenos Aires sanciona la ley 2072 que adjudica en venta las tierras ocupadas y cedidas, transfiriendo al dominio privado el 55% del total del Delta bonaerense. En 1895 se les concedió a los ocupantes de los terrenos la propiedad de los mismos, por medio de una ley especial de las Cámaras. En 1934 se sanciona la ley 4207 que hacía hincapié en la venta de los terrenos fiscales que tuviesen fácil acceso a las vías navegables, privatizando alrededor de 40.000 ha. En 1954 se sanciona la ley 5782 que adjudica 14.817 ha, hasta que en 1960 se promulga la ley 6263 adjudicándose en venta 10.013 ha (Galafassi 2004, 2005).

A mediados del Siglo XX comienza la monoproducción de forestales. Esta orientación a los cultivos forestales se topa con una estructura fundiaria que no es adecuada para la práctica forestal, las 10-20 ha promedio de las quintas frutícolas no permiten desarrollar económicamente el cultivo de salicáceas. Asimismo, la actividad forestal demanda menos mano de obra que la fruticultura y una atención o cuidado tal que no exige la presencia constante del productor, circunstancia que favorece la expulsión de población que se venía dando por la decadencia de la fruticultura. La organización del trabajo familiar varía al no requerirse la presencia constante de sus miembros en las explotaciones forestales. Además, al aumentar el tamaño de los predios se favorece la incorporación de mano de obra asalariada que realiza en forma permanente o temporaria las distintas tareas de la práctica silvícola. Existen también cuadrillas organizadas que recorren las quintas para realizar el corte de la madera. También se registra un aumento de las maquinarias que se incorporan al proceso de trabajo de estas nuevas explotaciones de tipo empresarial (Galafassi 2005). El abandono de la producción y las quintas debido a la competencia de otros mercados, inició el proceso de la decadencia de la producción frutícola, la emigración del grupo familiar en su totalidad y el surgimiento de la forestación como única actividad económica. Estos eventos caracterizan este período y se extiende hasta el presente. En los pequeños productores, la forestación es complementada con el cultivo de mimbre, siendo esta última en muchos casos la actividad principal, ya que por ser de cosecha anual, le permite al productor obtener ingresos periódicos mientras espera el turno de corte de la madera. El cultivo de mimbre tiene un bajo grado de tecnificación, pero necesita un alto aporte de mano de obra, cubierta por el grupo familiar completo. Dado que la “unidad económica forestal” se estima en 150 ha, se favorece un proceso de aumento de tamaño de las explotaciones. Esto implica la emergencia de grandes productores a costa del abandono y emigración de antiguos fruticultores que venden sus propiedades. En las primeras tres secciones los productores son pequeños y medianos (10-100 ha), lo que los obliga a adoptar distintas alternativas productivas (por ejemplo mimbre) o sufrir las penurias de una producción insuficiente. En los sectores con mayor tamaño de los predios se favoreció la instalación de explotaciones mayores, algunas pertenecientes a grandes empresas que llevan adelante una actividad forestal tecnificada que hace uso de endicamientos con el fin de evitar las inundaciones, y que les permiten, al menos en lo inmediato, obtener resultados más favorables. Esta tecnificación y endicamiento implica una transformación profunda de la dinámica natural del ecosistema. Al impedir el ingreso de las aguas al terreno, se impide al mismo tiempo el aporte de subsidios energéticos en materia orgánica al suelo, que es justamente lo que le otorga al Delta su carácter de alto rendimiento productivo (Galafassi 2005).

Situación actual:

Los pobladores corresponden a familias inmigrantes de origen vasco, portugués y español. Como se mencionó en el punto anterior, la producción en la zona está mayormente vinculada a las forestaciones de salicáceas. Se observa la predominancia de grandes productores y solo algunos pequeños o medianos que buscan la forma de reproducir su cultura junto al medio de vida que consideran tradicional (Méndez 2012). Por lo general, en la producciones forestales, trabajan o están a cargo solo hombres. Existe algún caso de una producción forestal de la cual se hizo cargo una mujer tras fallecer sus padres, en otros casos todos los hombres de la familia trabajan en la forestación, mientras la mujer se ocupa de un vivero. Es fundamental para todas las familias asentadas en el sector de islas el trabajo de género que lleva adelante personal de la Agencia de Extensión del INTA Delta del Paraná (Méndez 2012).

Con respecto al tipo de explotaciones, régimen de tenencia y tamaño de las mismas, derivan del largo proceso de ocupación y utilización de la tierra. 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, atendido fundamentalmente por todos los miembros de la familia (Galafassi 2005). Los productores forestales pueden dividirse en pequeños, medianos y grandes productores. Los pequeños productores tienen explotaciones de entre 15 y 20 ha, el trabajo es casi exclusivamente familiar y la producción es mimbrenera y forestal. Los medianos productores son aquellos que llegan a tener explotaciones de hasta 100 ha aproximadamente, y suelen contratar mano de obra temporaria para sus explotaciones, que son casi exclusivamente forestales y tienen algún grado de tecnificación con incorporación de maquinaria. Grandes productores son aquellos que poseen entre 500 y 1000 ha, con dominancia de forestales y trabajo predominantemente asalariado, permanente o temporario y un mayor empleo de maquinarias (Galafassi 2005).

Los sistemas productivos pueden dividirse en economías de subsistencia o de tipo capitalista. La economía de subsistencia corresponde a una organización dispersa y de escaso desarrollo. Se limita a la caza, pesca y recolección de especies de fauna y flora silvestre, quedando a merced de la productividad natural del ecosistema. Las actividades son llevadas a cabo por productores independientes, que en general no tienen la propiedad de la tierra o son ocupantes. En esta economía la organización del proceso productivo se centra en el grupo doméstico. En la economía de tipo capitalista, el proceso de acumulación e inserción en el mercado está claramente definido. En esta economía tanto la propiedad de la tierra como la inserción de capital, son dos elementos que constituyen el sistema. El agroecosistema produce, a través del proceso de trabajo, si recibe el aporte constante de un subsidio externo. Las actividades comprenden la forestación, la fruticultura, la explotación del mimbrenera y también cierta ganadería, las cuales en algunos casos están complementadas con agricultura para consumo doméstico. Estas actividades son llevadas a cabo por pequeños y medianos productores que organizan su producción en base al trabajo familiar y producen para un mercado capitalista. Además, existen algunos grandes predios con explotación forestal, cuya organización responde a una estructura empresarial, y en algunos casos son propiedad de las empresas que elaboran papel en la zona, como Papel Prensa (Galafassi 2005).

Infraestructura:

Para acceder a las Instituciones estatales locales deben desplazarse hasta el sector continental de Campana, al cual acceden gracias a un sistema de balsas y caminos. Los pobladores de este sector están conectados a la red de energía eléctrica. En cuanto a la educación, acceden a los mismos establecimientos escolares con comedor escolar que el sector Paraje El Porfiado. Los vecinos cuentan que antes contaban con Registro Civil, pero ahora tienen que trasladarse hasta Campana. Todavía quedan iglesias católicas en las islas (Méndez 2012). En el sector pueden encontrarse comercios tales como un almacén, o grandes explotaciones forestales como Papel Prensa (Méndez 2012).

Organización comunitaria:

La organización comunitaria es la misma que para el Paraje El Porfiado, la Asociación Isleños Unidos II. Existe un fuerte entramado entre las mujeres que viven en la isla que se juntan a realizar actividades organizadas por el INTA y otras instituciones en el Camping El Blondeau ubicado en Canal Alem y Río Carabelas. También dinamizan la organización de la comunidad las instituciones educativas (Méndez 2012).

2.5 USO PÚBLICO, RECREACIÓN Y TURISMO

2.5.1 Oferta y caracterización de la demanda

El área protegida se localiza cercana al periurbano de la Ciudad de Buenos Aires, la cual tiene una población de 15 millones de habitantes. Esto crea un contexto muy particular para la visitación. La mayor parte de los visitantes tienen su origen en centros urbanos cercanos al área. Ofrece al público un espacio al aire libre para la visita diaria, senderos y actividades educativas e interpretativas. Si bien actualmente la afluencia de visitantes no se considera alta en comparación con otras áreas protegidas del Sistema Nacional, existe un potencial para un gran crecimiento de la visitación. De 31 áreas protegidas relevadas en el 2012, encontramos que la Reserva Natural Otamendi se encuentra en la posición 15 en cuanto a la afluencia de visitantes (APN 2013), es decir en una posición intermedia a pesar de no ser un área protegida que constituya un destino turístico masivo (Tabla 5).

Las actividades que pueden realizar los visitantes son las siguientes:

- Visita al centro de interpretación.
- Descanso y pic-nic.
- Visita al vivero de especies nativas.
- Senderismo con o sin guías.

Ciertos sectores del público pueden además acceder a cursos, charlas y talleres que se realizan en la Reserva con cierta frecuencia.



Mirador de la Laguna

Tabla 5. Comparación del número de visitantes entre los años 2011 y 2012 en 31 áreas protegidas incluida la Reserva Natural Otamendi (Administración de Parques Nacionales, 2013).

AREA	2011	2012	Var. 2011/2012
Monumento Natural Bosques Petrificados	8.922	6.535	-26,75
Parque Nacional Baritú	261	938	259,39
Parque Nacional Calilegua	13.683	13.667	-0,12
Parque Nacional Campo de los Alisos	767	2.324	203,00
Parque Nacional Chaco	6.022	2.656	-55,90
Parque Nacional Copo	306	444	45,10
Parque Nacional El Palmar	168.114	175.414	4,34
Parque Nacional El Rey	812	1.204	48,28
Parque Nacional Iguazú	1.221.267	1.349.801	10,52
Parque Nacional Lago Puelo	88.399	120.554	36,37
Parque Nacional Laguna Blanca	8.631	7.982	-7,52
Parque Nacional Laguna de los Pozuelos	314	429	36,62
Parque Nacional Larín	72.994	51.321	-29,69
Parque Nacional Lihue Calel	10.146	7.582	-25,27
Parque Nacional Los Alerces	194.506	143.943	-26,00
Parque Nacional Los Cardones	78.149	72.947	-6,66
Parque Nacional Los Glaciares	526.546	542.794	3,09
Parque Nacional Mburucuyá	2.476	3.136	26,66
Parque Nacional Monte León	7.944	6.762	-14,88
Parque Nacional Nahuel Huapi	263.231	279.360	6,13
Parque Nacional Perito Moreno	1.020	177	-82,63
Parque Nacional Predelta	42.022	74.217	76,61
Parque Nacional Quebrada del Condorito	19.288	18.510	-4,03
Parque Nacional Río Pilcomayo	7.834	10.186	30,02
Parque Nacional San Guillermo	26	0	-100,00
Parque Nacional Sierra de las Quijadas	30.833	29.599	-4,00
Parque Nacional Talampaya	63.943	63.797	-0,23
Parque Nacional Tierra del Fuego	290.414	265.633	-8,53
Parque Nacional El Leoncito	14.273	16.343	14,50
Reserva Natural Estricta Otamendi	11.896	15.135	27,23
Reserva Nacional Pizarro	0	532	S/D
TOTAL GENERAL	3.155.039	3.283.922	4,08



Recepción.



Área de uso recreativo (picnic) y descanso.



Sendero Guardianes de la Barranca.



Sendero a la Laguna.



Mirador Barranca.



Mirador laguna.

Se recibieron 14.211 visitantes promedio entre los años 2005 y 2011, con un máximo de 17.050 en 2006 y un mínimo de 11.896 en 2007. Estos valores pueden estar subestimados debido a las dificultades que existen para registrar la totalidad de visitantes los días más concurridos. En ese período el 31% de los visitantes corresponde a mayores de nacionalidad Argentina y el 22,3% a menores. El pico de visitación se da en los meses de septiembre y octubre con algunos registros en los últimos años de más

de 2500 visitantes al mes. Se incrementa notablemente durante los fines de semana, particularmente los fines de semana largos como Semana Santa. La tendencia es estable en los últimos ocho años en los cuales se ha registrado valores por arriba de los 10.000 visitantes/año (Figura 17). En el año 2012 se registraron más de 15.135 visitantes.

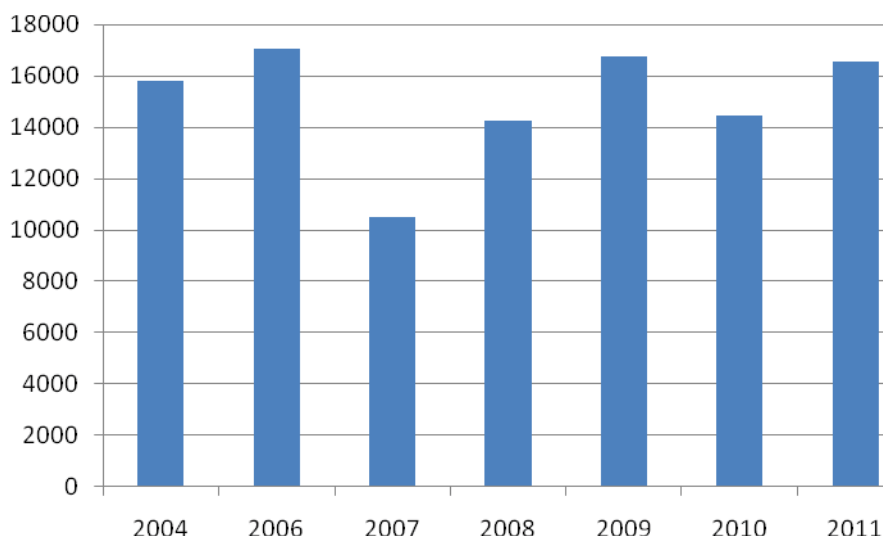


Figura 17. Ingreso de visitantes de la Reserva Natural Otamendi en el período 2004-2011, con excepción del año 2005, cuyos datos se han perdido.

Los visitantes pueden acceder a una muestra de pastizales pampeanos, un bosque de tala en la barranca, así como una zona de humedal donde pueden avistarse aves y acceder a vistas panorámicas de planicies inundables. El área posee interesantes valores turísticos y educativos de relevancia para la región. Los distintos tipos de vegetación y ambientes, en su mayor parte escasos a nivel regional, ofrecen experiencias distintas para los visitantes. Además, el sitio tiene gran importancia para la observación de aves y fue nombrada como AICA (Área de Importancia para la Conservación de las Aves) por la Fundación Birdlife International, lo que genera una oferta importante a nivel local para el turismo extranjero especializado. Otro atractivo particular es el vivero de especies nativas, uno de los primeros en el Sistema Nacional y con una importante producción de plantas, el que despierta gran interés por parte del público.

Las líneas de trabajo más desarrolladas para el ámbito del uso público y la educación ambiental fueron: la comunicación, la planificación y gestión, el manejo de guías y la educación formal (Figura 18).

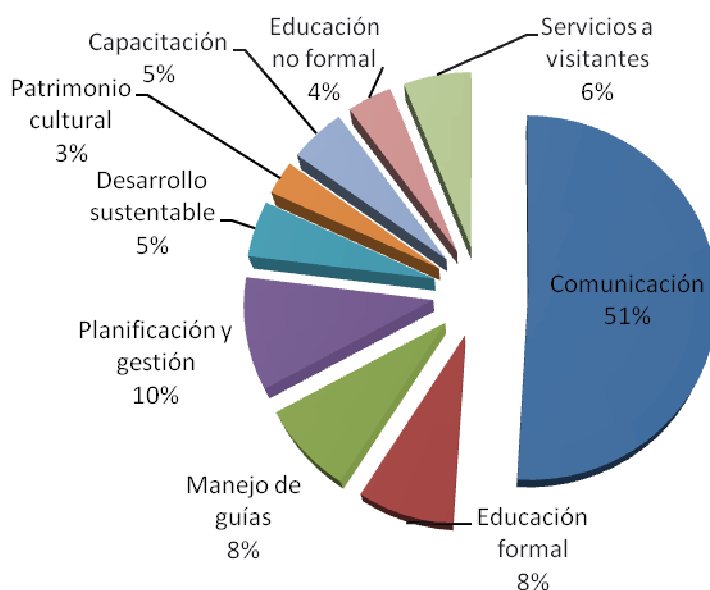


Figura 18. Líneas de trabajo en uso público y educación ambiental entre los años 2006 y 2011.

2.5.2 Infraestructura, instalaciones y servicios

Las instalaciones y servicios que ofrece la Reserva Natural Otamendi a los visitantes son los siguientes:

- Estacionamiento exclusivo para visitantes.
- Recepción y bienvenida.
- Folletería y entrega de material.
- Complejo de sanitarios.
- Salón de usos múltiples.
- Centro interpretativo para visitantes.
- Panel de la historia del Barrio Otamendi.
- Área de uso recreativo (pic-nic) y descanso.
- Sendero Historia del Pastizal.
- Sendero Guardianes de la Barranca.
- Sendero Vivero de árboles nativos “Recuperando lo nuestro”.
- Sendero Laguna Grande.
- Mirador de la barranca.
- Mirador de la laguna

Área de uso recreativo (pic-nic) y descanso:

La Reserva Natural Otamendi cuenta con una zona de uso recreativo lindante con el edificio de la Intendencia. Su superficie es de aproximadamente 2750 m², con mesas y bancos distribuidos por todo el sector. Los visitantes pueden disfrutar a la sombra de antiguos eucaliptos que datan de la época de la Estancia Otamendi, motivo por el cual los consideramos como bienes de nuestro patrimonio cultural.

Senderos:

Los mismos ofrecen una muestra de los ambientes representados en la Reserva, y dan cuenta de los trabajos de conservación, restauración y educación ambiental que realiza el personal. La caminata se inicia a través de portales de ingreso próximos al área de uso

recreativo. Existe un portal para el ingreso al sendero Laguna Grande y otro con un tramo común para los tres senderos restantes.

1. **Sendero Laguna Grande:** Se trata una senda marcada que comienza en el área de pic-nic y su recorrido completo tiene una extensión de 6000 metros. El mismo solo puede recorrerse con un guía o acompañado por personal de la reserva. La senda original atraviesa distintos ambientes: pastizal pampeano en la terraza alta, parte del talar de la barranca, pastizal salino y los pajonales inundables en la terraza baja.
2. **Sendero Recuperando lo Nuestro (vivero de especies nativas):** El sendero comienza en el portal de ingreso, tiene una extensión de 150 m, y permite conocer el proceso de cultivo, desarrollo y producción de ejemplares de especies nativas del norte y centro de la Argentina.
3. **Sendero Historias del Pastizal:** El mismo tiene una extensión de aproximadamente 1000 metros, y ofrece al visitante una muestra del pastizal pampeano junto con recursos culturales tales como un bebedero, cimientos de puestos de estancia, y un molino. El mismo concluye en un mirador desde el cual se obtiene una vista panorámica del humedal, incluida la Laguna Grande.
4. **Sendero Guardianes de la Barranca:** Comienza en el mirador del sendero Historias del Pastizal y recorre a lo largo de 150 metros el bosque de barranca, siendo su especie más representativa el tala.

Miradores:

Existen dos miradores, uno ubicado donde termina el sendero Historias del Pastizal y comienza el de Guardianes de la Barranca, y otro al final del sendero Laguna Grande.

1. **Mirador de la barranca:** Ofrece una vista panorámica de la terraza baja, donde se observa el humedal con los pajonales y la Laguna Grande. Cuenta con barandas de contención, una plataforma de madera (tipo deck) elevada unos 50 cm del terreno y un cartel interpretativo.
2. **Mirador de la Laguna Grande:** Ofrece principalmente una vista de los pajonales y parte del cuerpo de agua que habitualmente se encuentra cubierto de vegetación. La vista panorámica de este mirador es variable de acuerdo a las variaciones de altura de la laguna y a la dinámica de la vegetación circundante.

Respecto a la infraestructura del área asociada al uso público, cabe mencionar que se aprobó un convenio entre la Administración de Parques Nacionales, el Ministerio de Turismo y Aves Argentinas, a través del cual se acordó, en el marco del desarrollo de Programa de Fortalecimiento y Estímulo a Destinos Turísticos Emergentes (PROFODE), la construcción de un observatorio de aves en el sendero a la Laguna Grande, próximo al actual mirador. La construcción irá acompañada de cartelería temática referente a la observación de aves y a la avifauna local.

2.6 ACTORES INVOLUCRADOS EN EL ÁREA PROTEGIDA

Los actores sociales son las unidades reales de acción en la sociedad: tomadores y ejecutores de decisiones que inciden en la realidad local. Actores locales son los sujetos, individuales o colectivos, cuyo comportamiento se determina en función de una lógica local y/o su comportamiento determina los procesos locales (Pírez 1995). Un mapa de actores es una herramienta metodológica que permite categorizar la composición de actores sociales del territorio identificando a los grupos, instituciones u organizaciones que serán convocados a un proceso de planificación y/o de gestión participativa.

En el marco de la elaboración de este Plan de Gestión se elaboró un mapeo de relaciones de actores sociales que se presenta a continuación en un diagrama (Figura 19). El mapeo de actores fue realizado teniendo en cuenta el **tipo de vinculación** (directa, indirecta y muy poca vinculación, lo que determina su ubicación o posición en el diagrama), **la intención con la que usa o usó su poder o influencia** (para favorecer o no la consecución de los objetivos de conservación de la Reserva, en algunas ocasiones de forma positiva y en otras de forma negativa, o de manera que dificultan o significan una barrera para cumplimiento de los objetivos de conservación; esto determina el color empleado para representarlos en el diagrama) y **si tienen o no poder o influencia para incidir en las decisiones de gestión que se toman en la Reserva** (tienen poder o tienen nulo o poco poder; esto determina el tamaño de la figura de cada actor). Como resultado del mapeo, tenemos en la actualidad un total de 30 actores clave relacionados a la Reserva con vinculación directa, 6 actores con vinculación indirecta y 23 actores con muy poca vinculación.

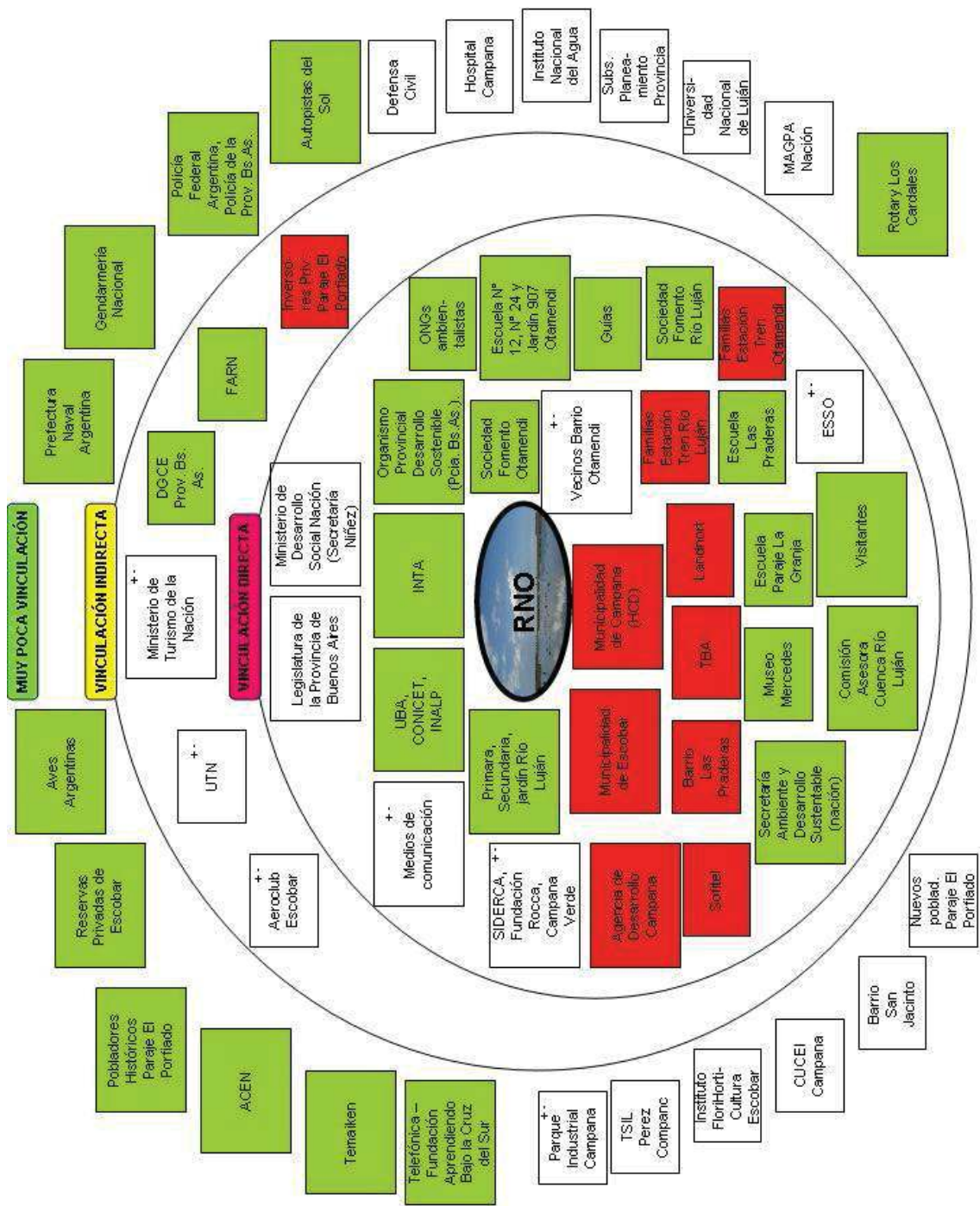
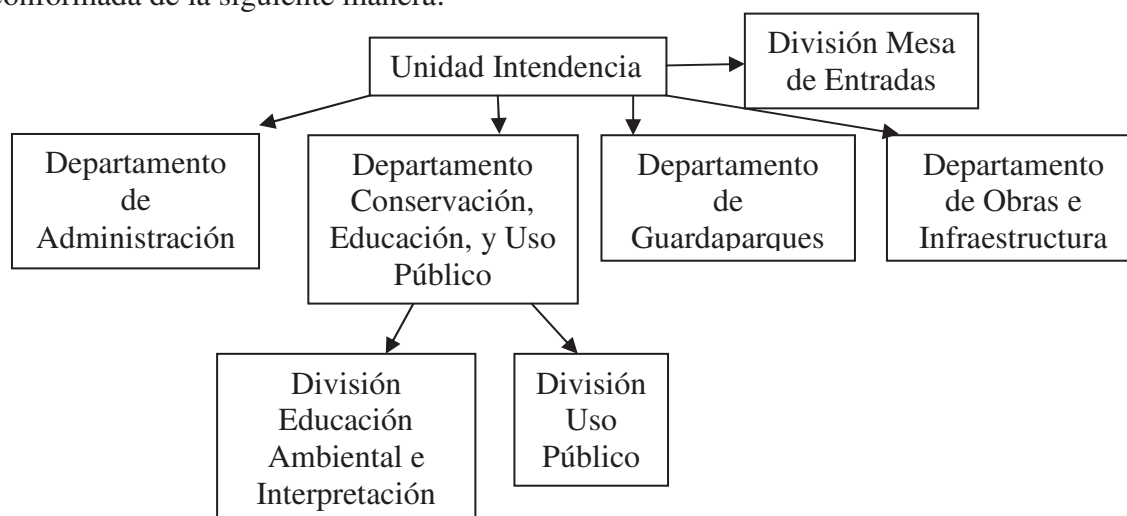


Figura 19. Mapa de actores sociales de la Reserva Natural Otamendi.

2.7 RECURSOS HUMANOS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL ÁREA

2.7.1 Personal

En noviembre del 2013 el Intendente de la Reserva Natural Otamendi, Ing. Ftal. Adolfo Moretti, elevó a la Dirección Nacional de Interior y a la Dirección de Coordinación Administrativa una propuesta de estructura para el funcionamiento interno del área protegida. La misma propone una estructura organizada en Departamentos. La intención del nuevo esquema fue la de abordar la gestión territorial, social y ambiental de la Reserva de manera más eficaz y eficiente. El objetivo fue también articular y complementar mejor las capacidades y aptitudes del personal. La estructura quedó conformada de la siguiente manera:



A continuación mostramos una tabla y gráfico asociado (Tabla 6, Figura 20) con las variaciones, desde el año 2009 al 2014, en número de personal según las distintas categorías que incluyen Guardaparques, Guardaparques de apoyo, Brigadistas, personal de planta transitoria y SINEP.

Tabla 6. Personal de la Reserva Natural Otamendi desde 2009 a 2014 según las distintas categorías.

Año	Guardaparques	Gpques. Apoyo	Brigadistas	Planta Transitoria	SINEP	Total
2009	4	4	4	6	0	18
2010	4	4	6	6	0	20
2011	3	3	6	4	0	16
2012	3	3	8	4	2	20
2013	3	4	9	6	2	24
2014	4	4	10	7	2	27

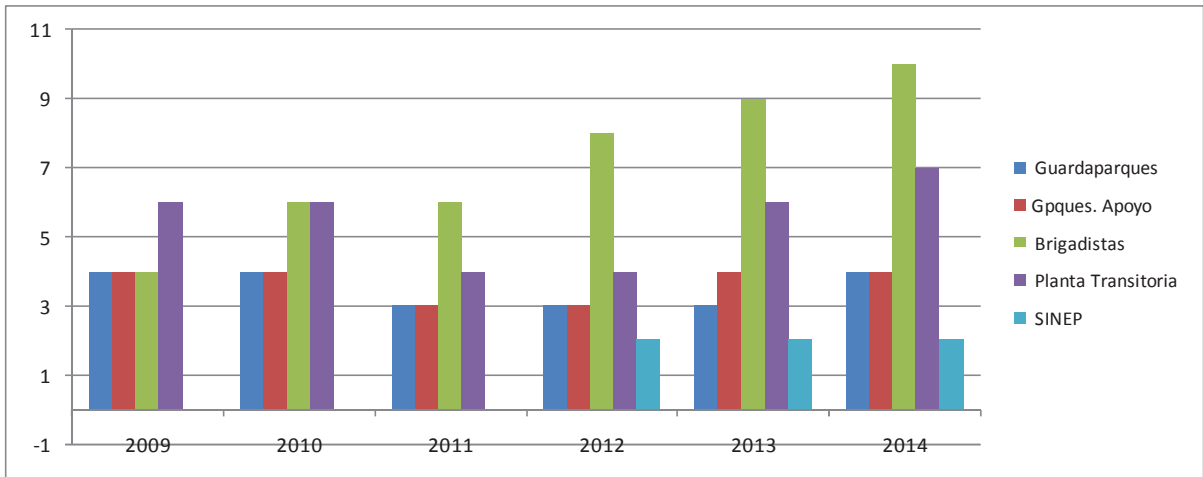


Figura 20. Número de personal de la Reserva Natural Otamendi desde el año 2009 al 2014.

2.7.2 Historia financiera del área protegida

El funcionamiento y operatividad del área protegida depende en gran medida de su administración presupuestaria. Las actividades relativas al manejo y conservación del área tienen un gasto asociado que es variable año a año. La efectividad con que se ejecuten estas actividades dependerá en parte de la asignación del presupuesto.

La Reserva cuenta con un presupuesto operativo, relacionado con la planificación operativa anual, del cual se ejecuta un porcentaje del mismo. Tanto las obras de infraestructura como los salarios no están incluidos en el presupuesto operativo. A continuación se presenta un gráfico que muestra el crecimiento del presupuesto operativo de la Reserva y de su ejecución desde el año 2009 al 2013 (Figura 21).

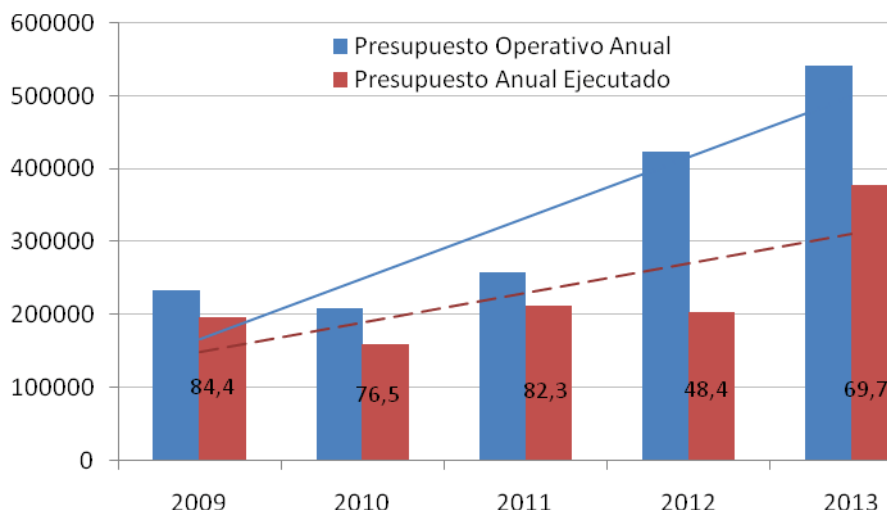


Figura 21. Presupuesto Operativo y Ejecutado durante el período 2009-2013. Se indica el porcentaje del presupuesto ejecutado y las tendencias de crecimiento.

2.7.3 Infraestructura y servicios

El centro administrativo de la Reserva Natural Otamendi se encuentra dentro del área protegida, en el Barrio Otamendi, Partido de Campana. En el mismo edificio se encuentra la intendencia del parque y las oficinas departamentales, junto con el centro de visitantes, auditorio, área de registro a visitantes, área de recreación, sanitarios e inicio de los senderos.

2.7.4 Equipamiento y comunicaciones

A continuación (Tabla 7) se detalla el parque automotor y equipamiento presentes en la Reserva y su estado de mantenimiento.

Tabla 7. Detalle de las características de los vehículos de la Reserva Natural Otamendi.

Marca	Modelo	Tipo	Estado
Scam	SMC 4 x 4, 2013	Camión	Muy bueno, funcionando.
Ford	Ranger DC 4x4 L Plus 2.8, 2006	Pickup	Regular, funcionado.
Citroen	Berlingo Furgón, 2008	Utilitario	Bueno, funcionando.
Land Rover	Defender 4x4 TDI.110, 1996	Pickup	Malo, en reparación.
Polaris	Sportman 4x4, 2012	Cuatriciclo	Muy bueno, funcionando.
Honda	XL 200, 2007	Motocicleta	Regular, en reparación.
New Holland	2009	Tractor	Muy bueno, funcionando.
Fiat	411 R, 1970	Tractor	Bueno, funcionando.
John Deere	2013	Tractor corta pasto	Muy bueno, funcionando.
Ford (*)	F100 2.5 TDI XL, 1993	Pickup	N/D
Renault (*)	Trafic Furgón T3101, 1987	Furgón	N/D
Bote Levefort	Lancha aluminio 5,1 m,	Lancha (3) y Motor (1)	Bueno, funcionando.
Atlantikayak	Doble, 2010	Kayak	Bueno, funcionando.
Canobote		Canobote	Regular, funcionando.

(*) Donados

CAPITULO III
DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO III. DIAGNÓSTICO

Las áreas protegidas son unidades de conservación gestionadas con el propósito de lograr el sostenimiento a largo plazo de los valores naturales y socio-culturales presentes en ellas. En este capítulo, identificamos los valores de conservación de la Reserva Natural Otamendi y analizamos su estado actual de integridad. La valoración del estado o condición de un sistema o de alguno de sus componentes en un momento en el tiempo es lo que entendemos por diagnóstico. Este diagnóstico nos permite establecer umbrales para su seguimiento.

3.1 VALORES DE CONSERVACIÓN

Los valores de conservación seleccionados son:

- Humedal
- Pastizal pampeano
- Talar de barranca
- Poblaciones de especies de valor especial
- Sitios arqueológicos pre-hispánicos y su entorno
- Conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado
- Vínculo de los pobladores con la zona de la barranca
- Vínculo de los pobladores con la zona de Río Luján.

A continuación se presentan los valores de conservación de la Reserva Natural Otamendi.

Pastizal pampeano (del alto)

Los pastizales pampeanos constituyen uno de los ecosistemas más amenazados y los menos representados en los sistemas de áreas protegidas de la Argentina.

La Reserva Natural Otamendi protege solo una pequeña porción de estos pastizales representativos de las “Pampas onduladas Argentinas” y están ubicados en el sector más alto.

La gran diversidad del pastizal se desarrolla sobre suelos que están considerados entre los más fértiles del Mundo.

Representan una importante fuente de material genético ya que la mayoría de las plantas y animales que forman la base de la alimentación mundial tienen su origen en ambientes dominados por pastizales.

Preservan numerosas especies de gramíneas algunas de alto valor forrajero. Son hábitat de especies de mamíferos y aves en claro retroceso a nivel regional dado la alta ocupación de tierras para actividades productivas, y también de insectos polinizadores y de enemigos naturales de muchas plagas que atacan los cultivos.

Es sobre este ambiente donde además se desarrollaron gran parte de las actividades de distintos grupos humanos en momentos históricos y hasta la actualidad. Es en esta zona



donde se identificaron elementos pertenecientes a la etapa de funcionamiento de la Estancia del Ing. Rómulo Otamendi, el asentamiento de los primeros pobladores en el conventillo que serían quienes trabajaron en la fábrica de ladrillos Otamendi y el posterior loteo y asentamiento en el Barrio “Las Colinas de Otamendi”.

Talar de barranca

Presenta una biodiversidad específica asociada al ambiente de bosque, con artrópodos, aves y plantas característicos. Además, se trata de un tipo de vegetación que se distribuye de forma acotada en áreas de escasa superficie, con condición relictual y que fue fuertemente deteriorada por las actividades humanas.

Los bosques de la barranca conservan como valor histórico, el paisaje original de la región donde ocurrió la fundación de la Ciudad de Buenos Aires que fue desapareciendo con el gran crecimiento de la ciudad y su área metropolitana.

El talar, por su ubicación en el borde de la barranca, cumple la función de inmovilización del sustrato y retención de formas del relieve, frenando el proceso de deterioro más importante de la pampa ondulada que es la erosión hídrica con la consecuente pérdida de suelo y deterioro de la calidad del agua. La barranca es un lugar codiciado por el sector inmobiliario por la vista panorámica y el acceso al río, pero el desmonte del talar para la construcción de viviendas podría llevar incluso a la pérdida de las construcciones por desmoronamiento. Por otra parte encontramos invasiones biológicas mayormente por ligustro, mora, fresno y violeta, remoción y movimiento de suelo, defaunación y baja diversidad y abundancia de plantas nativas.

Las principales causas que generan estos daños son:

Falta de manejo de invasiones biológicas y trabajos de restauración

Falta de control sobre la actividad ilegal de lombriceros

Un valor adicional de estos bosques es que ofrece bienes y servicios que siempre escasearon en los pastizales pampeanos que los limitan, como leña, sitios para la construcción de nidos, alimentación y de observación para las aves, y un sustrato poroso no anegable apto para la vivienda de animales cavadores. En la Reserva Natural Otamendi, el talar es el ambiente con mayor riqueza de aves. Allí se registraron 135 especies de vertebrados y representa el hábitat de dos especies amenazadas de extinción a nivel nacional como la comadreja ágil y el hurón menor. En épocas de inundación, el Ciervo de los Pantanos, una especie amenazada a nivel nacional e internacional, suele acercarse en busca de tierras no anegables.

También brinda sombra y refugio para el ganado en campos bajo actividades productivas, son fuentes de miel, polen, propóleo, néctar, aceites esenciales y ofrecen vistas panorámicas que promueven la recreación y el turismo.



Humedal

Se trata del ambiente de mayor extensión, localizado en la zona baja e inundable del área. Incluye los pastizales salinos, los pajonales inundables y las lagunas (Ver 2.2.2).

El humedal, presenta un uso por temporada o para descanso de aves migratorias, y es clave para cubrir los distintos requerimientos de hábitat de gran parte de la fauna de la Reserva



Natural Otamendi (aves, mamíferos, anfibios y peces, entre otros).

Resulta uno de los atractivos más importantes para los visitantes, tanto el mirador de la barranca como el sendero a la Laguna Grande que destacan este atractivo.

Algunos de los servicios ambientales que ofrecen a las comunidades locales son el amortiguamiento de inundaciones, la depuración de aguas servidas, la recarga de acuíferos, entre otros. Si bien no han sido estudiados en profundidad, son posiblemente los de mayor importancia junto con los ambientes deltenses en la zona.

Estos ambientes fueron también clave para los grupos indígenas, dejando evidencia de ocupaciones pasadas, tanto prolongadas como temporales, con una amplia diversidad de usos: habitacional, de subsistencia, de culto sagrado. Los pobladores locales, más recientemente, obtenían de esta zona algunos recursos de subsistencia a través de la caza, pesca y recolección, y también utilizaron este ambiente para pastoreo de ganado, creando fuertes vínculos con el lugar.

Poblaciones de especies de valor especial

Encontramos especies de alto interés científico para la conservación, con función ecológica clave, valor social, importancia económica, entre otras características que las convierten en especies de valor (ver apartado 2.2.4).

A pesar de su escasa superficie y alto grado de antropización del entorno, la biodiversidad de la Reserva incluye componentes de valor, como es el caso de algunas especies de aves poco frecuentes en otras áreas protegidas, o endemismos regionales y de uso de hábitat específico como la pajonalera de pico recto *Limnocites rectirostris* y el



burrito colorado *Laterallus leucopyrrhus* que pueden encontrarse en el área incluso nidificando. Otras especies de valor que fueron selectas de acuerdo a una serie de criterios establecidos para todas las áreas protegidas de la APN. Las especies amenazadas que forman parte del grupo de mayor valor dentro de este grupo (aquellas que cumplen con el criterio a listado en la Resolución 291/13), se compone de dos anfibios, dos reptiles, 19 aves, y nueve mamíferos. Un total de 32 especies sobre las

cuales se enfocan los esfuerzos de investigación y gestión En esta plan de gestión se incluyen todas las especies de valor especial, también consideradas valores de conservación (Tabla 3, Cap.II).

Sitios arqueológicos prehispánicos y su entorno

Las poblaciones indígenas ocuparon esta región desde hace al menos 1700 años antes del presente.

Su modo de subsistencia fue la caza, recolección y pesca mediante arpones y redes.

Estos grupos humanos mantuvieron amplias redes de interacción social e intercambios de bienes con poblaciones de la llanura y otros más alejados como las Sierras Centrales y tal vez el chaco santiagueño.



La llegada de los europeos afectó profundamente a estos grupos, quienes más adelante serían confinados a las reducciones franciscanas situadas en el Paraná inferior.

Los sitios arqueológicos correspondientes a este período suelen encontrarse mayormente sobre los albardones de la Reserva Natural Otamendi, lo cual les confiere una alta sensibilidad arqueológica.

Conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado

El conjunto histórico de la estancia Otamendi está compuesto por distintos elementos como puestos, bebederos, pozos de agua, árboles históricos, potreros y vivienda principal, entre otros.

Las estaciones del ferrocarril (Otamendi y Río Luján), el antiguo conventillo y restos de la fábrica de ladrillos Otamendi también conforman parte de este paisaje, si bien se encuentran fuera de los límites de la Reserva Natural Otamendi.



Estos elementos son referentes patrimoniales para la comunidad local, ya que en relación a éstos bienes se vinculan distintos relatos, usos tradicionales y recuerdos que hacen al conocimiento de la historia e identidad local actual.

Vínculo de los pobladores con la zona de la barranca

En los recuerdos y experiencias relatados fue posible identificar prácticas sociales que caracterizaron el vínculo con este paisaje social: se festejaba el día de la primavera, se tomaba mate, se paseaba con amigos y se jugaba.

Estas actividades se desarrollaban en espacios concretos que hoy son identificados y valorados, entre los cuales se pueden mencionar la estación de tren, la barranca, el talar y la escalera.

Asimismo, actualmente se resignifican costumbres pasadas en hechos del presente como sucede con los “cuentos del Bocha” que se narran a las nuevas generaciones recorriendo los mismos lugares: *“venís con los chicos a uno le quedan recuerdos (...) y ahora somos nosotros los que hacemos asustar a los chicos, seguimos la tradición”*.



Además, los fuertes lazos que arraigan a las personas están presentes en las expresiones artísticas referidas al paisaje y a las experiencias allí vividas (poemas, libros de cuentos cortos), así como también en la relación con referentes patrimoniales concretos como lo son los vestigios de la Estancia Otamendi.

Por todo lo narrado, es posible caracterizar el vínculo con este lugar particular a partir de las costumbres pasadas, pero también por la forma en que ellas han ido cambiando y transformándose dando lugar a las identidades y prácticas locales actuales, ligadas a experiencias barriales y colectivas: *“Otamendi es un barrio...yo lo veo como que es único, en especie de barrio no le falta nada, yo creo que tiene, tiene su estación de tren, tiene su reserva, tiene su circuito, tiene su murga, tiene su escuela, su jardín, su salita de primeros auxilios, o sea es un barrio completo, muy completo”*.

Entonces, en la actualidad, este paisaje es identificado como lugar “único” en donde está “el barrio” y todo lo que lo compone, es un paisaje “natural”, “verde”, que les proporciona “felicidad” y “tranquilidad” y por el cual sienten orgullo y emoción: *“en Otamendi vos te parás y cerrás los ojos y escuchás el canto de los pájaros hablando con el viento”*.

Vínculo de los pobladores con la zona de Río Luján

Los habitantes de la zona de Río Luján construyeron a lo largo del tiempo distintas formas de vincularse con su entorno y sus elementos presentes en el paisaje. Este vínculo estaría determinado por motivos históricos, de uso tradicional, religioso, estético y otros.

Respecto a los usos tradicionales está fuertemente presente la pesca, y en menor medida la caza de patos y ranas, recolección de leña y los tambos.

Relacionado a la esfera religiosa el festejo de la Virgen del Canchillo favorece el

encuentro e intercambio social entre los miembros del barrio y con personas de otras comunidades o grupos sociales.

Asociado a estas manifestaciones existen diversos referentes patrimoniales como el puesto Bianchini, el camino de los tamariscos, el Río Luján, la Laguna El Pescado y la Estación Río Luján, entre otros. Si bien algunos ya no existen, se encuentran presentes en la memoria de los pobladores, como la casa de María Dalera y la Hostería Caballito Blanco, incluyendo la barranca donde estos estaban localizados.



Los usos, espacios y/o lugares se encuentran entrelazados por emociones variadas, entre los que se destacan el orgullo, el sentido de pertenencia y el respeto por la naturaleza.

Estos saberes y experiencias vividas fueron transmitidos intergeneracionalmente y valorados por los pobladores actuales y, en muchos casos, resignificados por ellos.

3.2. Análisis de las amenazas a los valores de conservación seleccionados para la planificación a 6 años

Para cada uno de los valores de conservación seleccionados para la planificación se analizaron las amenazas para su conservación. La metodología aplicada para realizar el análisis de amenazas identifica y describe el estado actual de las amenazas, lo que incluye tanto el tipo de daño o efecto negativo que causa y sobre qué tipo de valor de conservación lo hace, como las fuerzas socio-económicas que mueven estas amenazas, las personas que están detrás de ellas, así como sus motivaciones (Arguedas Mora 2010).

A continuación se presentan los daños, presiones o limitantes identificados para cada valor de conservación y las causas que los originan:

Pastizal pampeano (del alto)

Daños al valor de conservación:

- Fragmentación.
- Pérdida de conectividad.
- Cambios en la composición y estructura de la biota.
- Degradación del suelo.
- Pérdida de hábitat, pérdida de tamaño efectivo.
- Cambios en la dinámica natural del régimen de disturbios como la herbivoría y el fuego.

Principales causas que generan estos daños:

- Cambios en el uso del suelo.
- Invasiones biológicas de leñosas exóticas como ligustro, ligustrina, y nativas como lecherón o curupí (*Sapium haemospermum*) y serrucheta (*Eryngium* sp.).

- Efecto borde (relación desfavorable de perímetro/superficie).

Talar de barranca

Daños al valor de conservación:

- Invasiones biológicas mayormente por ligustro, mora, fresno y violeta.
- Remoción y movimiento de suelo por diversas causas (actividad de lombriceros, inestabilidad de suelos).
- Defaunación y baja diversidad y abundancia de plantas nativas.

Principales causas que generan estos daños:

- Falta de manejo de invasiones biológicas y de trabajos de restauración.
- Falta de control sobre la actividad ilegal de lombriceros.
- Invasiones de especies exóticas.

Humedal

Daños al valor de conservación:

- Pérdida de conectividad.
- Fragmentación.
- Cambios en la dinámica natural del régimen de disturbios.
- Cambios en la composición y estructura de la biota.
- Contaminación y basura en los arroyos.
- Pérdida de tamaño efectivo.

Principales causas que generan estos daños:

- Cambios en el uso del suelo tanto dentro de la Reserva Natural Otamendi como en su entorno.
- Polderizaciones, movimiento de suelo, caminos, canalización, alambrados.
- Incendios intencionales o accidentales.
- Invasiones biológicas.
- Presencia de perros.
- Contaminación por metales pesados y bioacumulación, agroquímicos, residuos sólidos urbanos, contaminación sonora y aérea.

Poblaciones de especies de valor especial

Daños al valor de conservación:

- Disminución de la abundancia mayormente de mamíferos.
- Alteración de la calidad de hábitat.
- Pérdida de hábitats en el entorno

Principales causas que generan estos daños:

- Predación de mamíferos por perros.
- Falta de control de perros que representan una amenaza para la fauna local.
- Cacería ilegal.
- Falta de control de cacería ilegal
- Contaminación.
- Alteración de cuencas .
- Impacto de vías del ferrocarril y caminos vehiculares.

- Alteración régimen de fuego de origen antrópico.
- Aislamiento del área.
- Cambios del uso de la tierra.

Sitios arqueológicos prehispánicos y su entorno

Daños al valor de conservación:

- Rotura, fragmentación y/o pérdida del recurso (material arqueológico y contexto).
- Falta de identificación de sitios en terreno (baja visibilidad).

Principales causas que generan estos daños:

- Régimen de inundación.
- Acción del fuego.
- Crecimiento de la vegetación.
- Vandalismo.

Conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado

Daños al valor de conservación:

- Fallas estructurales, rotura, fragmentación y/o pérdida del recurso.
- Falta de valoración y/o conocimiento.

Principales causas que generan estos daños:

- Crecimiento de la vegetación de distinto porte.
- Acción del fuego.
- Vandalismo.
- Tránsito de personas fuera de los senderos.
- Acción del personal (ej. mal mantenimiento).
- Presencia de Basura.

Vínculo de los pobladores con la zona de la Barranca

Presiones o limitantes al valor de conservación:

- Pérdida de acceso y usos cotidianos realizados en el paisaje social de la actual Reserva Natural Otamendi.
- Deterioro de espacios usados cotidianamente.
- Cambios negativos generacionales sobre el uso cotidiano del paisaje.
- Pérdida de referentes patrimoniales.
- Dificultades para la transmisión entre los portadores del valor.
- Dificultades para el intercambio de experiencias y conocimiento entre grupos sociales.

Principales causas que generan estas presiones o limitantes:

- Falta de instancias formales y sostenidas de trabajo conjunto con los vecinos.
- Escasas gestiones interinstitucionales para la conservación de espacios sociales.
- Costumbres vinculadas a espacios urbanos y nuevos ritmos sociales (trabajos/viajes en medio de transportes/etc.).
- Disminución de los momentos y espacios para compartir y transmitir

experiencias.

- Falta de actividades que vinculen a los vecinos en el intercambio de experiencias, costumbres y conocimientos.
- Falta de identificación, resguardo y difusión de los referentes patrimoniales naturales y culturales dentro y fuera de la Reserva Natural Otamendi.
- Destrucción y abandono de referentes patrimoniales materiales.

Vínculo de los pobladores con la zona de Río Luján

Presiones o limitantes al valor de conservación:

- Fragmentación del paisaje.
- Barreras a la circulación de las tradiciones entre los vecinos
- Modificación de los hábitos, usos, y costumbres en relación al ambiente rural.
- Pérdida de referentes patrimoniales.
- Dificultad para la transmisión entre los portadores del valor.
- Dificultad en el intercambio de experiencias y conocimiento entre barrios.
- Pérdida de servicios ambientales.

Principales causas que generan estas presiones o limitantes:

- Falta de reconocimiento e incorporación en la gestión de la Administración de Parques Nacionales a los protagonistas del patrimonio cultural inmaterial.
- Avance de urbanizaciones cerradas e infraestructura no sostenible.
- Falta de documentación sistematizada de las manifestaciones o bienes culturales.
- Destrucción de bienes patrimoniales, rotura de materiales.
- Creación de la Reserva Natural Otamendi.
- Acciones concretas del personal del área protegida.
- Contaminación por uso de agroquímicos, y plantaciones (de soja por ejemplo).
- Falta de registro del trabajo cotidiano por parte del personal del área protegida.

En la siguiente Tabla (8) se presenta un listado de 29 causas de daños, presiones o limitantes que actúan sobre los valores de conservación. Indicando numericamente el grado de amenaza, siendo “1” mayor grado de amenaza, mientras 3 refiere a un menor riesgo:

Tabla 8. Priorización de causas de daño, presiones o limitantes a los valores de conservación.

	CAUSAS DE LOS DAÑOS O PRESIONES O LIMITANTES	Humedal	Pastizal Pampeano (del alto)	Talar de Barranca	Poblaciones de Especies de valor especial	Sitios arqueológicos prehispánicos y su entorno	Conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado	El vínculo de los pobladores con la zona de la Barranca	El vínculo de los pobladores con la zona de Río Luján	Total de VC afectados por la misma causa
1	Incendios intencionales o accidentales	1			1	1	1			4
2	Cambios en el uso del suelo (dentro de la RNO y en el entorno)	1	1		1					3
3	Polderizaciones, movimiento de suelo, caminos, canalización, alambrados	1			1				1	3
4	Invasiones biológicas	1	1	1						3
5	Metales pesados y bioacumulación, agroquímicos, residuos sólidos urbanos, contaminación sonora y aérea.	1			1				1	3
6	Presencia de perros	1			1					2
7	Acción de la vegetación					1	1			2
8	Vandalismo					1	1			2
9	Acción del personal						1		1	2
10	Efecto borde (relación tamaño, forma)		1							1
11	Falta de trabajos de restauración			1						1
12	Falta de control sobre la actividad ilegal de lombriceros			1						1
13	Cacería ilegal				1					1
14	Aislamiento del área				1					1
15	Régimen de inundación					1				1
16	Tránsito de personas fuera del sendero						1			1
17	Basura						1			1
18	Falta de instancias formales y sostenidas de trabajo conjunto con los vecinos							1		1

19	Escasas gestiones interinstitucionales para la conservación de espacios sociales												1						1
20	Costumbres vinculadas a espacios urbanos y nuevos ritmos sociales (trabajos/viajes en medio de transportes/etc.)												1						1
21	Disminución de los momentos y espacios para compartir y transmitir experiencias												1						1
22	Falta de actividades que vinculen a los vecinos en el intercambio de experiencias, costumbres y conocimientos												1						1
23	Falta de identificación, resguardo y difusión de los referentes patrimoniales naturales y culturales dentro y fuera de la RNO												1						1
24	Destrucción y abandono de referentes patrimoniales materiales												1						1
25	Falta de reconocimiento e incorporación en la gestión de la APN a los protagonistas del Patrimonio Cultural Inmaterial																	1	1
26	Falta de documentación sistematizada de las manifestaciones o bienes culturales																	1	1
27	Destrucción de bienes patrimoniales, rotura de materiales																	1	1
28	Creación de la RNO																	1	1
29	Falta de registro del trabajo cotidiano por parte del personal del AP																	1	1

De acuerdo a esta priorización, identificamos en primer lugar a los cambios en la dinámica natural del fuego, en segundo lugar a los cambios en el uso del suelo, las invasiones biológicas y la contaminación, y en tercer lugar la presencia de perros, la acción de la vegetación, el vandalismo y acciones concretas del personal.

Un aspecto interesante de los resultados fue que el fuego y los humedales aparecen como factores importantes que influyen fuertemente en los valores del área. El manejo de la dinámica de fuego y la gestión de los humedales entonces se presentan como grandes desafíos para el nuevo plan de gestión.

3.3. Análisis de la viabilidad de los valores de conservación seleccionados para la planificación a 6 años

Para cada uno de los valores de conservación seleccionados para la planificación, realizamos un análisis de viabilidad. El análisis de viabilidad es la medición del grado de integridad del valor de conservación. Está relacionado con la resiliencia, considerando las tendencias, amenazas y escenarios actuales y en lo posible, potenciales. Este análisis fue realizado mediante el criterio técnico de algunos de los investigadores o expertos que desarrollan sus investigaciones en la Reserva. La herramienta utilizada para hacer este análisis es una adaptación de Planificación para la Conservación de Áreas (PCA) de TNC (Arguedas Mora 2010a, b).

A continuación se presenta la matriz de viabilidad (Tabla 9) que muestra para cada valor de conservación los atributos clave identificados, junto con los resultados de la valoración de los indicadores formulados en función de cada uno de estos atributos para los tres escenarios solicitados: el escenario actual y dos escenarios futuros, uno a veinte años siguiendo la tendencia actual y sin intervención, y otro también a veinte años pero con el mejor esfuerzo esperado:

Tabla 9. Matriz de viabilidad de los valores de conservación. Escala para los valores de conservación del patrimonio natural: 3 = Si el atributo está (seguirá o se volverá) en buen estado, es de buen tamaño o tiene una composición y estructura poco o nada degradada; 2 = Si el atributo está (seguirá o se volverá) parcialmente deteriorado pero se recupera solo, tiene un tamaño pequeño o su composición y estructura están muy degradadas; 1 = Si el atributo está (seguirá o se volverá) muy deteriorado y no se recupera solo, el tamaño es muy pequeño o su composición y estructura están extremadamente degradadas. Para los valores de conservación del patrimonio cultural material: 3 = El atributo (seguirá o se volverá) no presenta signos de deterioro, no se aprecian factores naturales y/o sociales (ejemplo vandalismo) que comprometan la conservación del recurso; 2 = El atributo (seguirá o se volverá) presenta algunos signos de deterioro pero se recupera con algunas intervenciones, se aprecian algunos factores naturales y/o sociales que comprometen la conservación del recurso; 1 = El atributo (seguirá o se volverá) presenta profundos signos de deterioro, se aprecian diversos factores naturales y/o sociales que comprometen la conservación del recurso.

Valores de conservación	Atributos claves	Escenario actual		Escenario a 20 años según tendencia		Mejor esfuerzo esperado a 20 años	
		Valor	Viabilidad del elemento	Valor	Viabilidad del elemento	Valor	Viabilidad del elemento
Humedal	Superficie, forma y continuidad.	2	2	1	1	2	2
	Parches de vegetación.	2		1		2	
	Régimen hídrico y contaminación.	2		1		2	
Pastizal Pampeano (del alto)	Tamaño, forma, continuidad.	1	1	1	1	2	2
	Composición y estructura y relación con variables climáticas.	2		1		2	
	Conectividad.	1		1		2	
Talar de Barranca	Ocupación del ambiente en el perfil topográfico (barranca).	3	2	3	2	3	3
	Composición específica.	1		1		3	
	Conectividad.	2		1		2	
Poblaciones de Especies de Valor Especial	Estabilidad de la riqueza de especies de Valor especial.	2	2	2	2	3	2
	Disponibilidad de hábitats de buena calidad y libres de disturbio para las EVES.	1		2		2	
	Conectividad con otras áreas que presenten hábitats de calidad para las EVES.	3		1		2	
Conjunto	Estabilidad	1	1	1	1	2	2

histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado	estructural de las distintas unidades.						
	Crecimiento de la vegetación.	1		1		2	
Sitios arqueológicos prehispánicos y su entorno	Integridad física y estructural.	2	2	1	1	3	3
	Régimen de inundación.	2		1		2	

Considerando que el análisis de viabilidad nos permite identificar aquellos valores de conservación que requieren de atención inmediata (Granizo *et al.* 2006) podemos priorizar dentro de un primer grupo, a partir del escenario actual, al conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado y al pastizal pampeano del alto. Estos dos valores de conservación son los que a la fecha tendrían su integridad más comprometida.

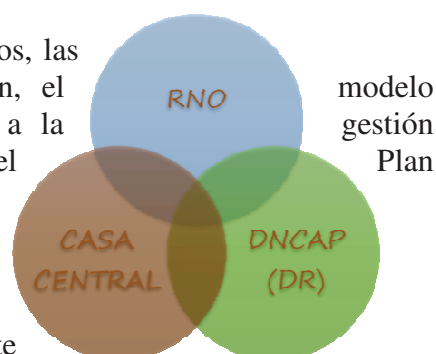
En un segundo grupo de valores priorizados, a partir del escenario formulado a 20 años siguiendo la tendencia actual y sin ningún tipo de intervención, sumamos a los anteriores el humedal y los sitios arqueológicos prehispánicos y su entorno.

Este análisis además nos permite identificar, respecto a cada valor de conservación, los parámetros que debemos medir para hacer ajustes en el manejo con el fin de lograr la conservación exitosa del valor de conservación a lo largo del tiempo. Se identifican atributos clave para cada valor de conservación, y se definen indicadores para cada atributo clave. La valoración de estos indicadores da una idea del estado de conservación actual de cada valor de conservación y permite formular al mismo tiempo cuál es el estado deseable de cada uno de los valores a los que podemos tender con nuestros proyectos (Granizo *et al.* 2006).

La viabilidad estimada de los valores naturales es en general media a baja si no se aplica un máximo esfuerzo de gestión, debido a que el entorno genera malas condiciones para la conservación de los recursos, como puede observarse en la identificación de fuentes de daño. La gestión del entorno surge entonces como un elemento clave del nuevo plan. Los recursos culturales en cambio requieren de un alto esfuerzo de gestión pero presentan una mayor viabilidad.

3.4. Análisis de la gestión institucional

El análisis de la gestión analiza los recursos operativos, las capacidades técnicas, la estructura, la planificación, el de gestión, es decir, todos los aspectos relativos a la que se requieren para mejorar la implementación del de Gestión (Arguedas Mora 2010). El análisis de la gestión nos tiene que permitir definir cuál queremos que sea la curva de desarrollo institucional que nos permita dar un salto hacia la finalización de la implementación del Plan de Gestión. Para hacer este análisis, entendemos a la Reserva Natural Otamendi (RNO) en el marco de la institucionalidad, es decir, como unidad en relación con otras instancias de la Administración de Parques Nacionales como la Casa Central y la Dirección de



Conservación y Manejo de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas (DNCA) que oficia de Delegación Regional (DR).

El análisis de la gestión de la Reserva Natural Otamendi se realizó mediante la identificación de fortalezas y debilidades a partir de las MEG¹ 2011 y 2012, sumadas a una reunión interna del personal², y a la aplicación de un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Con la MEG definimos el nivel de gestión actual y la brecha con el óptimo ya establecido. Con la aplicación de un FODA analizamos la capacidad para tender hacia el cumplimiento de los objetivos de conservación.

Se identificaron en gabinete fortalezas y debilidades a partir de los resultados de la MEG 2011 y 2012. Estos resultados se discutieron en la reunión interna y algunos aspectos se redefinieron y agruparon. Además se incorporaron aspectos no identificados previamente³. Los resultados obtenidos son:

		POSITIVO	NEGATIVO
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNO		<ul style="list-style-type: none"> • Buena capacidad del personal / “potencial” para generar espacios de trabajo eficiente, creativo, etc. 8 votos • Compromiso / profesionalismo de agentes para sostener proyectos a largo plazo. 4 votos • El fomento y apoyo a investigadores que aportan información prioritaria o estratégica para la conservación y el manejo del patrimonio en el área protegida y entorno. 4 votos • La adecuación de usos y actividades a la zonificación interna del área protegida aprobada. 3 votos • Continuidad de algunos proyectos de conservación: (p.e. proyecto exitoso de rehabilitación del pastizal pampeano, proyecto de historia oral con el Barrio Otamendi, proyectos de monitoreo de especies de valor especial o indicadoras prioritarias). 3 votos • Capacidad de resiliencia del grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta fortalecer la gestión del uso público. El desconocimiento del impacto del uso público. La ausencia de una evaluación sistemática de la experiencia de los visitantes. 6 votos +6 votos +2 votos • La insuficiente ejecución del presupuesto anual aprobado y asignado. 10 votos • Falta fortalecer la gestión en recursos humanos (motivación, clima laboral, carrera, capacitación interna equitativa). 9 votos • Falta de regularización de la situación legal de la Reserva Natural. 9 votos • Las deficiencias en la comunicación interna (escaso intercambio de conocimiento, identificación con la institución e integración del personal). Falta de articulación. 9 votos • Falta incorporar personal en áreas:

¹ Instrumento oficial de medición de la efectividad de la gestión (MEG) que analiza la capacidad de cumplir con las políticas nacionales ya que define el escenario óptimo de la gestión.

² En la Reunión Interna: El análisis de la gestión de la Reserva Natural Otamendi para la Actualización Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi, realizada el jueves 27 de junio de 2013 en la Reserva Natural Otamendi.

³ La consigna era escribir en tarjetas respuestas a la pregunta: ¿Qué aspectos positivos o negativos identifican sobre la gestión de la Reserva, tanto interna como externa?

<p>de trabajo de la RNO ante cambios políticos y de gestión. 3 votos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulación / manejo de información ambiental permanente de la RNO a organizaciones / actores que la solicitan. 3 votos • Unidad de trabajo satisfactorio entre personal RNO y personal de la DNCA. 2 votos • El contar con un sistema de información sobre los recursos culturales con información útil y en proceso de actualización. 1 voto • Identificación y priorización de actores. 1 voto • El proceso de actualización del Plan de Gestión. 1 voto • Avance en la elaboración participativa de los Planes Operativos Anuales, en tiempo y forma y en su aplicación. • Mejor acceso a la tecnología. 	<p>administración, recursos humanos, mesa de entradas, guardaparques, uso público, educación ambiental, y obras. 8 votos +1 voto (Amenaza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El bajo porcentaje de personal de planta permanente y con perfiles ocupacionales que coinciden con las funciones a cumplir. 8 votos • Dificultades para definir lineamientos que permitan desarrollar un Plan de Control y Vigilancia. 3 votos +5 votos (Amenaza) • Falta fortalecer gestión en educación ambiental (capacitación externa, interpretación -educación informal-, comunicación externa, educación formal). 7 votos • Falta de trabajo conjunto para el desarrollo sostenible de la Zona de Amortiguamiento. 7 votos • No pertenencia a una delegación técnica regional que facilite asesoramiento / acompañamiento técnico permanente. 6 votos • Inexistencia de un plan o programa de prevención y atención de emergencias. 5 votos • La falta de instalaciones e infraestructura. Falta de equipamiento para la gestión eficiente del área protegida (móviles, senderos, etc.). 5 votos • Poca correspondencia entre las categorías de manejo y la gestión del área protegida (categorías poco claras, normativa de difícil aplicación, la gestión se adecúa mejor a la categoría II Parque Nacional). 3 votos +2 votos (Amenaza) • El sostenimiento de proyectos a largo plazo depende de voluntades personales. 4 votos • Escasa capacidad de manejo de especies exóticas. 4 votos • Desconocimiento del estado de conservación del patrimonio natural (EVEs, ambientes). 4 votos
---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • La desactualización del Plan de Protección de Incendios Forestales y falta de sistematización de los datos existentes sobre fuego. 2 votos • Desconocimiento del impacto socioeconómico de la Reserva. 2 votos • La dispersión de bases de datos sobre patrimonio natural. • La inexistencia de mensura. • La desactualización del Plan de Gestión. • Inventario desactualizado del patrimonio cultural. • Desconocimiento del estado de conservación actual de recursos culturales.
EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Por su ubicación, acceso a centros educativos, asistencia técnica, oferta de profesionales con buen perfil, tecnología, etc. 6 votos • Valoración social positiva: capacidad técnica, información ambiental, servicios ambientales y dinamización de la economía local. 4 votos • Oportunidades de financiamiento externo. 3 votos • Reconocimiento como referente ambiental en el ámbito local y regional. 2 votos 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta incorporar personal en áreas: administración, recursos humanos, mesa de entradas, guardaparques, uso público, educación ambiental, obras. 1 voto +8 votos (Debilidad) • Dificultades para definir lineamientos que permitan desarrollar Plan de Control y Vigilancia. 5 votos +3 votos (Debilidad) • Contexto de estar en una zona con un perfil de desarrollo territorial agroindustrial / urbano / y de inseguridad. 5 votos • Poca correspondencia entre categorías de manejo y gestión del área protegida (Ley Parque Nacional). 2 votos • Bajo porcentaje de personal contemplado en estructura aprobada, cubierto con personal de planta permanente y con perfiles ocupacionales que coinciden con la función (Estado Nacional / Gestión Pública).

A continuación se priorizaron los temas⁴. Quedaron priorizados los aspectos que recibieron hasta 7 votos. El resultado es el siguiente:

14 VOTOS	9 VOTOS
<ul style="list-style-type: none"> Falta fortalecer gestión del uso público. Conocimientos del impacto del uso público y ausencia de evaluación sistemática de la experiencia de los visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta fortalecer gestión en recursos humanos (motivación, clima laboral, carrera, capacitación interna equitativa). Falta incorporar personal en administración, recursos humanos, mesa de entrada, guardaparques, uso público, educación ambiental, obras. Regularización de la situación legal de la Reserva Natural. Las deficiencias en comunicación interna, escaso intercambio de conocimiento, identificación con la institución e integración y articulación del personal.
10 VOTOS	
<ul style="list-style-type: none"> La insuficiente ejecución del presupuesto anual aprobado y asignado 	
8 VOTOS	7 VOTOS
<ul style="list-style-type: none"> El bajo porcentaje de personal contemplado en la estructura aprobada cubierto con personal de planta permanente y con perfiles ocupacionales que coinciden con las funciones a cumplir. Buena capacidad de personal (potencialidad) para generar espacios de trabajo eficiente, creativo, etc. Dificultades para definir lineamientos que permitan desarrollar un plan o programa de control y vigilancia. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta fortalecer gestión en educación ambiental (capacitación, interpretación -educación no formal-, comunicación, educación formal). Falta de trabajo conjunto para el desarrollo sostenible de la zona de amortiguamiento (ZAM).

3.5. Identificación de los desafíos que deberá encarar la gestión de la Reserva Natural Otamendi en los próximos 6 años

Los distintos análisis que se realizaron para obtener el diagnóstico (identificación de valores de conservación, de amenazas y de viabilidad de dichos valores de

⁴ Cada participante tuvo 10 votos para elegir los 10 temas prioritarios a su criterio. Se solicitó tener en cuenta los siguientes criterios: 1) Relación o nivel de aporte con los objetivos de conservación de la Reserva, es decir, aquellos factores que aportan de forma más directa a la consecución de los objetivos del área; 2) Efecto dominó, es decir, aquellos factores que son cuellos de botella (ya que si se resuelven, hay otras cosas que se resuelven automáticamente o al menos más fácilmente después); 3) Relación costo – beneficio (aquellos factores que sería más fácil resolver o aprovechar y generarían un alto impacto en la gestión).

conservación, y el análisis de la gestión) permitieron identificar los desafíos a encarar durante la implementación de este Plan de Gestión con el propósito de tener una gestión buena y estable, las amenazas controladas y una alta viabilidad de los valores de conservación.

Los desafíos son la descripción de aquellos temas, elementos, áreas geográficas o sectores sobre los que el equipo planificador ha determinado que es clave trabajar en los próximos años para tender hacia el cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Son aspectos que deberán ser resueltos o abordados de forma prioritaria, porque su atención representa un camino efectivo para alcanzar los objetivos de conservación del área protegida. No son todas las cosas que son importantes trabajar, sino aquellas que son clave, o sea que además de ser importantes, son prioritarias y fundamentales (Arguedas Mora 2010a). Los desafíos conectan el diagnóstico del área con las estrategias propuestas que se detallan en el Capítulo V del presente plan.

Los desafíos formulados en el análisis de amenazas fueron identificados como acciones, proyectos o estrategias que podrían mitigar o hacer desaparecer aquello que está afectando al valor de conservación. Se definieron en función de las causas (controlar o regular actividades) o de las fuentes (atacar problemas estructurales de la región).

Los desafíos formulados en el análisis de viabilidad nos permiten identificar cuáles son las necesidades del valor de conservación para mantenerse en el largo plazo, o para mejorar su estado de integridad.

Listado de desafíos producto de los análisis de amenazas y viabilidad de los valores de conservación⁵:

Generales (aplicable o en relación a distintos valores)

1. Definiciones de políticas claras para la ocupación efectiva del suelo dentro del área (Casado, Moyano, Galarza, Alarcón) y continuidad en la gestión.
2. Conformación y funcionamiento de la Comisión Asesora Local.
3. Talleres de educación ambiental con el Barrio de Otamendi y de Río Luján (temas: basura, perros, caza, otros).
4. Generación de ámbitos de intercambio técnico (base de datos públicas, red de expertos) como herramientas que favorezcan la gestión (buenas prácticas).

Humedales

5. Trabajo en conjunto entre la Reserva Natural Otamendi y la Reserva Provincial de Usos Múltiples Río Luján.
6. Participación en el Foro de Seguridad, Consejo Ambiental Municipal, Consorcio del Fuego, Agencia de Desarrollo Local, en reuniones de ordenamiento del territorio (Cuenca del Río Luján, PIECAS, Proyecto de Ordenamiento Pesquero), y de administradores de sitios Ramsar.
7. Puesta en valor los humedales para la visitación y manejo como atractivos.

⁵ Efectuados en el Taller de Diagnóstico para la Actualización del Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi realizado en la Reserva Natural Otamendi el miércoles 28 de noviembre de 2012.

8. Trabajo en el entorno y con instituciones de la región y vecinos a través del enfoque de zona de amortiguamiento (ZAM) y otros enfoques, para favorecer la conectividad con otros ambientes y disminuir la contaminación.
9. Atención de los procesos de invasiones biológicas o presencia de exóticas en el humedal dando seguimiento a los lineamientos de manejo de exóticas.

Pastizal pampeano

10. Proyectos con el Barrio Otamendi para mejorar la valoración del pastizal involucrando a la Reserva Natural Otamendi con la problemática del Barrio.
11. Continuación y ampliación del proyecto de restauración y mantenimiento del pastizal.
12. Producción en el vivero de especies nativas del pastizal para su aplicación en el manejo de pastizales y su valoración pública.
13. Gestión con CNMFyA para la inclusión de nuevas parcelas que contienen pastizal pampeano para la Reserva.
14. Consideración en los EIAs y la zonificación, el valor de conservación del área ocupada por la infraestructura de la Reserva Natural Otamendi y las áreas de uso público.
15. Puesta en valor los pastizales para el público en general y los visitantes.
16. Fortalecimiento del trabajo en la ZAM para aumentar la superficie de pastizales protegidos.

Talar de la barranca

17. Implementación de un programa de control y rehabilitación del talar.
18. Promoción del uso de flora nativa en reemplazo de especies invasoras en el entorno y/o ZAM.
19. Generación de un proyecto comunitario con lombriceros de poblaciones vecinas que permita una oferta del recurso lombriz evitando los impactos no deseados de su extracción en el bosque de tala.
20. Incremento de la conectividad entre talares, colaborando en el fortalecimiento de áreas protegidas y generación de proyectos de conservación de talares en la ZAM y la región.

Poblaciones de valor especial

21. Posicionamiento de la Reserva Natural Otamendi como área sensible en la legislación local y provincial para la aplicación de medidas especiales de mitigación.
22. Presencia institucional y fortalecimiento de la comunicación en la región, en relación al estado y conservación de las especies de valor especial (EVEs).
23. Fortalecimiento de las capacidades para el manejo de fuego y de cuencas, con el fin de mantener la calidad de los hábitats para las EVEs.
24. Organización de las áreas de uso público en donde hoy se da un uso no organizado (por ejemplo zonas de pesca recreativa), en particular en los sitios claves para EVEs.
25. Incremento de la conectividad entre áreas con hábitats clave para EVEs en la ZAM y la región.

Sitios arqueológicos prehispánicos

26. Ejecución de los proyectos de investigación.
27. Consolidación de las capacidades en la Administración de Parques Nacionales para la denuncia y actualización de sitios.
28. Plan de Monitoreo para determinar estado de conservación e identificar acciones de intervención.
29. Actualización y uso de mapa de localización para determinar estrategias de manejo.
30. Plan de control y vigilancia teniendo en cuenta la localización de los sitios arqueológicos.
31. Fortalecimiento del vínculo con la comunidad para reforzar la importancia de conservar el patrimonio.
32. Coordinación interinstitucional con los Municipios de proyectos que apunten a la conservación del patrimonio cultural de la región.
33. Participación activa en el Concejo Urbanístico Ambiental para orientar el mantenimiento de los humedales en Campana.
34. Elaboración de propuestas en conjunto con Municipalidad de Escobar para proteger humedales.
35. Diseño e implementación de un plan para la conservación y mantenimiento del conjunto de los recursos históricos.
36. Consolidación de las capacidades en la Administración de Parques Nacionales respecto de la valoración y conservación de los recursos patrimoniales.
37. Fortalecimiento del vínculo con las comunidades locales para que éstas se apropien del patrimonio que conserva el área protegida.

Conjunto histórico de la Estancia Otamendi y su paisaje asociado

38. Avance en las gestiones con centros académicos para ampliar el conocimiento de la historia local y regional.
39. Diseño e implementación de un plan de conservación y mantenimiento para el conjunto de los recursos históricos.
40. Implementación de medios interpretativos no personalizados y señalética.
41. Consolidación de las capacidades en la Administración de Parques Nacionales respecto de la valoración y conservación de los recursos patrimoniales y su transferencia a los visitantes.
42. Fortalecimiento de los vínculos con la comunidad para reforzar la importancia de conservar el Patrimonio Cultural.
43. Diseño e implementación de un plan para la conservación y mantenimiento del conjunto de los recursos históricos.
44. Consolidación de las capacidades en la Administración de Parques Nacionales respecto de la valoración y conservación de los recursos patrimoniales.
45. Fortalecimiento del vínculo con las comunidades locales para que éstas se apropien del patrimonio que conserva el área protegida.

A continuación se presenta el listado de desafíos para mitigar (46 a 51, y 68 a 73) o eliminar las causas y/o las fuentes de las presiones o limitantes (52 a 67, y 74 a 90) del

patrimonio cultural inmaterial de la Reserva Natural Otamendi producto del análisis de amenazas a los valores inmateriales⁶:

Vínculo de los pobladores con la zona de la Barranca

46. Generación de espacios de encuentro en la Reserva Natural Otamendi con los pobladores locales para desarrollar actividades conjuntas vinculadas al patrimonio cultural.
47. Incremento y sistematización de los registros de la historia de uso del paisaje (usos tradicionales, espacios, referentes patrimoniales históricos y actuales).
48. Fortalecimiento de la transferencia e intercambio de la historia de uso del paisaje (usos tradicionales, espacios, referentes patrimoniales).
49. Fortalecimiento de las capacidades de los agentes de la Administración de Parques Nacionales vinculadas con la participación social.
50. Desarrollo de estrategias de educación ambiental vinculadas al patrimonio natural y cultural de la Reserva Natural Otamendi.
51. Divulgación de las buenas prácticas en el uso de los recursos, el cuidado de los ambientes nativos y la conservación del patrimonio cultural.
52. Reconocimiento a nivel institucional de los aportes y saberes de las ciencias sociales de la misma manera que se hace con las ciencias naturales.
53. Capacitación de los cargos intermedios (autoridades) para revalorizar el patrimonio cultural inmaterial.
54. Desarrollo de un modelo de gestión participativo.
55. Inclusión en las gestiones interinstitucionales el componente cultural y sostenerlo en el tiempo.
56. Mayor participación y rol institucional en las instancias de decisión y de gestión del Ordenamiento Territorial.
57. Intercambio interinstitucional de proyectos de desarrollo sostenible en la ZAM que incluyan los usos que realizaban los pobladores en las tierras de la Reserva Natural Otamendi.
58. Generación de espacios, encuentros y vínculos, tanto dentro como fuera de la Reserva Natural Otamendi, para el conocimiento e intercambio de las manifestaciones culturales.
59. Fortalecimiento de los canales de comunicación formales para lograr la continuidad y articulación de la Reserva Natural Otamendi y Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas para cumplir con los objetivos de conservación relativos al vínculo con los pobladores.
60. Fortalecimiento de las relaciones ya existentes y generación de nuevas relaciones entre la Reserva Natural Otamendi y los actores sociales locales.
61. Generación de instancias formales de participación.
62. Motivación de las poblaciones locales para que las mismas logren una participación activa en la resolución de problemas barriales.
63. Generación espacios de discusión con los actores sociales sobre alternativas de producción al modelo dominante.
64. Promoción de buenas prácticas productivas mediante el trabajo conjunto con otros organismos.

⁶ Trabajo realizado en gabinete a partir de entrevistas con pobladores locales, año 2013.

65. Implementación de lineamientos y fichas de relevamiento para las manifestaciones culturales.
66. Implementación como práctica habitual y cotidiana, de registros e informes de trabajos vinculados al patrimonio cultural inmaterial.
67. Elaboración de un plan de uso público (previo al desarrollo de las zonas de Río Lujan y las Tosqueras) mediante un proceso participativo con los vecinos cuya meta sea lograr la apropiación y fortalecimiento de dichas zonas.

Vínculo de los pobladores con la zona de Río Luján

68. Generación de espacios de encuentro en la Reserva Natural Otamendi con los pobladores locales para desarrollar actividades conjuntas vinculadas al patrimonio cultural.
69. Incremento y sistematización del registro de la historia de uso del paisaje (usos tradicionales, espacios, referentes patrimoniales históricos y actuales).
70. Fortalecimiento en la transferencia e intercambio de la historia de uso del paisaje (usos tradicionales, espacios, referentes patrimoniales) con la comunidad local.
71. Fortalecimiento de las capacidades de los agentes de la Administración de Parques Nacionales vinculadas con la participación social.
72. Incremento del desarrollo de estrategias de educación ambiental vinculadas al patrimonio natural y cultural de la Reserva Natural Otamendi.
73. Divulgación de buenas prácticas en el uso de los recursos, el cuidado de los ambientes nativos y la conservación del patrimonio cultural.
74. Reconocimiento, a nivel institucional, de los aportes y saberes de las ciencias sociales de la misma manera que se hace con las ciencias naturales.
75. Capacitación de los cargos intermedios (autoridades) para revalorizar el patrimonio cultural inmaterial.
76. Desarrollo de un modelo de gestión participativo.
77. Consideración y sustento en el tiempo, del componente cultural en las gestiones interinstitucionales.
78. Incremento de la participación y el rol institucional en las instancias de decisión y de gestión del ordenamiento territorial.
79. Intercambio con otras instituciones para la generación de proyectos de desarrollo sostenible en la ZAM que incluyan los usos que realizaban los pobladores en las tierras de la Reserva Natural Otamendi.
80. Generación de espacios, encuentros y vínculos, tanto dentro como fuera de la Reserva Natural Otamendi, para el conocimiento e intercambio de las manifestaciones culturales.
81. Fortalecimiento de los canales de comunicación formales para lograr la continuidad y articulación de la Reserva Natural Otamendi y la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas para cumplir con los objetivos de conservación.
82. Fortalecimiento de las relaciones existentes y promoción de nuevas relaciones entre la Reserva Natural Otamendi y los actores sociales locales.
83. Promoción de instancias formales de participación.
84. Difusión de políticas públicas de vivienda y de acceso a la tenencia de la tierra promovidas por otros organismos estatales.
85. Motivación de las poblaciones locales para que las mismas logren una participación activa en la resolución de problemas barriales.

86. Generación de espacios de discusión con los actores sociales sobre alternativas de producción al modelo imperante.
87. Promoción, en conjunto con otros organismos, de buenas prácticas productivas.
88. Implementación de lineamientos y fichas de relevamiento para las manifestaciones culturales.
89. Implementación, como práctica habitual, de registros e informes de trabajo vinculados al patrimonio cultural inmaterial.
90. Elaboración de un plan de uso público (previo al desarrollo de las zonas de Río Lujan y las Tosqueras) mediante un proceso participativo con los vecinos cuya meta sea lograr la apropiación y fortalecimiento de dichas zonas.

En los desafíos que surgen del análisis de la gestión queda plasmado, en función de la priorización realizada, qué cosas de los recursos operativos, las capacidades técnicas, la organización, la planificación o el modelo de gestión deben cambiar o mejorar para dar un salto en el desarrollo institucional al finalizar la implementación del Plan de Gestión⁷.

Listado de desafíos de la gestión⁸:

91. Ejecución en tiempo y forma del presupuesto administrativo.
92. Gestión (incorporación) de personal con perfil adecuado. Implementación de la estructura del personal, fortalecimiento del manejo de personal (roles o puestos de trabajo) e incorporación de nuevos agentes con perfil idóneo/adecuado/ y deseado.
93. Gestión a través de las autoridades centrales de la APN, tanto en el Congreso Nacional como en la Legislatura Provincial, a fin de regularizar la situación legal de la Reserva Natural.
94. Fortalecimiento de la comunicación y relación interna/articulación. Creación de mejores canales de comunicación. Incorporación del trabajo en equipo. Capacitación del personal a partir de herramientas de comunicación interna.
95. Validación de una estructura de trabajo eficiente (Resolución HD; Gestión Pública) y regularización de los puestos de trabajo que incluye ingreso a planta permanente. Evaluación de la carrera del personal y la situación contractual: Brigadistas o Art. 9 a cargo de áreas. Fortalecimiento de espacios y roles dentro de la estructura. Identificación de las fortalezas o potencialidades de cada uno. Capitalización de las fortalezas individuales y/o grupales y canalización en función de las necesidades de gestión. Adecuación de las potencialidades a las prioridades de gestión/objetivos/tareas.
96. Definición de lineamientos y política de gestión. Hallazgo / construcción y desarrollo de un modelo, aplicable en este contexto / dinámica / complejidad (vulnerabilidad institucional) de plan o programa de control y vigilancia.

⁷ La identificación de estos desafíos se realizó con la consigna: ¿Qué es lo que debe lograr la Reserva en función de aprovechar las fortalezas u oportunidades clave o mitigar las debilidades o las amenazas en los próximos 6 años?. Solo se formularon desafíos para los temas priorizados.

⁸ Producto de la Reunión Interna: El análisis de la gestión de la Reserva Natural Otamendi para la Actualización Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi, realizada el jueves 27 de junio de 2013 en la Reserva Natural Otamendi.

Generación del marco legal y administrativo para la implementación del plan o programa de control y vigilancia (sostener los procedimientos). Fiscalización compartida con fuerzas de seguridad.

97. Que la Reserva cuente con un Plan construido con la comunidad que se implementa. Definición de políticas institucionales (criterios) de la Reserva en educación ambiental, que impliquen un trabajo dentro y fuera del área protegida, que contemple la complejidad y se vincule con la diversidad de actores. Generación de un modelo / plan de educación ambiental (que desarrolle las 4 estrategias). Priorización de la educación ambiental en la gestión de la Reserva.
98. Generación de intercambios interinstitucionales para la selección de los usos del suelo factibles de reconvertirse a actividades sostenibles. Posicionamiento de la Reserva Natural Otamendi como referentes para difundir el desarrollo sostenible en la ZAM: priorizando la conservación; trabajando en conjunto con organizaciones para fomentar o consolidar estrategias; y generando corredores de conservación.
99. Se cuenta con un plan de uso público (uno de todas las zonas de uso para que luego se vaya desarrollando planes de sitio) con un posicionamiento del área institucional y hacia el exterior. Incorporación de perfiles y un equipo de trabajo que permita el abordaje de la complejidad del uso público en esta Reserva y las interacciones con otras áreas y los distintos objetivos de la Reserva. El mismo contempla la conservación a largo plazo (Plan de uso público sustentable, que permita amortizar los usos del suelo). El uso público ordena el uso para poner en valor los valores de conservación.

3.5.1. Priorización de los desafíos

En gabinete, se organizaron los 99 desafíos planteados de acuerdo al tema que representaban⁹, durante este proceso se noto que no todos constituían desafíos en sí mismos, de esta forma se organizaron de acuerdo al nivel que representaban juntando algunos y reformulando otros.

A partir de la lista de 18 desafíos resultantes se propuso realizar una priorización por votación de los participantes de la reunión (Tabla 10). La propuesta consistía en seleccionar los primeros siete.

Durante la reunión y debido a la importancia de los desafíos y la necesidad de trabajar en todos estos ejes, se tomó la decisión de realizar la cadena de planificación a todos los desafíos, comenzando con los prioritarios, pero incluyendo todos en el Plan de Gestión. Los desafíos obtenidos en la fase diagnóstica fueron utilizados tanto para elaborar la visión como para la formulación de los objetivos del Plan de Gestión.

⁹ Los “99” desafíos a encarar fueron agrupados en 11 temas: Usos no autorizados, Uso Público, Modelo de Gestión, Conformación de un área de conservación mayor, Fortalecimiento de la gestión, Obras y servicios, Integridad y singularidad del patrimonio cultural (material e inmaterial), Restauración de ecosistemas, manejo activo o adaptativo, control de exóticas, Vivero, Zona de Amortiguamiento como estrategia para integrar la conservación con el desarrollo en el marco del desarrollo sostenible, y Educación ambiental.

Tabla 10. Desafíos ordenados según el resultado de la priorización son los siguientes (el nivel de prioridad fue asignado en función de haber obtenido una misma cantidad de votos):

N° de Prioridad	Desafío	Votos Obtenidos	Tipo de desafío¹⁰
1	Recategorización del área protegida para el fortalecimiento de la gestión (obtención del dominio y jurisdicción).	11	A
1	Mantenimiento de proyectos actuales, ampliación del manejo activo a los ecosistemas de talar y humedal.	11	B
2	Fortalecimiento del equipo de trabajo y de las capacidades del personal.	10	A
3	Ordemaniento y organización del Uso Público autorizado y el no autorizado, recreativo tradicional.	8	C
3	Equipo específico de trabajo de zona de amortiguamiento (ZAM).	8	D
3	Fortalecimiento del papel de la educación ambiental.	8	C
4	Formalización de lineamientos políticos en materia de control y vigilancia hasta tanto se resuelva jurisdicción y dominio.	7	A
5	Plan de conservación de recursos culturales.	6	B
5	Resolución de los usos no autorizados, usos productivos tradicionales.	6	A
6	Mejoramiento productivo y tecnológico del vivero para la restauración ambiental de la Reserva y la ZAM.	5	B
7	Master plan de obras y servicios.	4	A
8	Modelo de gestión participativa.	3	A y D
9	Ampliación de la superficie del área de conservación.	1	A
9	Fortalecimiento de la gestión en los distintos escenarios posibles de dominio y jurisdicción.	1	A
9	Incorporación a la concepción de conservación la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.	1	D
9	Plan de educación ambiental.	1	C

¹⁰ Los 18 desafíos fueron reagrupados de acuerdo a distintas temáticas: **A)** Consolidación de la gestión (incluye situación jurídica del área protegida, infraestructura, control y vigilancia, procesos y equipo de trabajo); **B)** Ampliación del manejo activo (manejo del área); **C)** Fortalecimiento del uso público y la educación ambiental; **D)** Gestión en el entorno (incluye implementación ZAM).

	Favorecimiento en el entorno y la región, conectividad de hábitats y ambientes de valor con otras áreas naturales, disminución de la degradación y extensión de la protección de especies de valor especial.		D
	Fortalecimiento del vínculo con la comunidad (institucional: RNO – comunidad).		D

CAPITULO IV
ZONIFICACIÓN

CAPÍTULO IV. ZONIFICACIÓN

La zonificación de un área protegida es una subdivisión de carácter funcional que ordena el uso del espacio según las características y la misión del área protegida y las visiones y objetivos del plan de gestión. Constituye el ordenamiento espacial de las estrategias a implementarse durante la ejecución del plan de gestión. En este capítulo incluimos la zonificación interna de la Reserva así como la delimitación de un área externa y contigua a la Reserva que representa su zona de amortiguamiento.

4.1 ZONIFICACIÓN INTERNA DE LA RESERVA NATURAL OTAMENDI

La primera definición de zonas de uso y manejo de la Reserva Natural Otamendi fue preparada durante la elaboración del Plan de Manejo 2005-2009 y estableció el primer ordenamiento de usos en el área protegida. A lo largo de 9 años, esa zonificación fue una herramienta efectiva para el ordenamiento del uso público en el sector de entrada a la Reserva y el acceso a la Laguna Grande. La misma fue elaborada con la participación de expertos en uso público, conservación, manejo y control. Fue altamente propositiva al haber dado lugar a nuevas áreas de uso público en sectores como Las Tosqueras y Río Luján, y ha sido útil para la definición de zonas de uso antes no previstas. Si bien algunas de estas zonas de uso público todavía no se han implementado, siguen siendo consideradas estratégicas para la gestión en el corto y largo plazo.

La presente zonificación fue definida en base a la experiencia de la aplicación de la zonificación anterior y ha sido actualizada en función del conocimiento y la información del terreno obtenida en los últimos años. Por ejemplo, incorpora el patrimonio cultural que casi no fue considerado en la zonificación anterior porque no había suficiente información.

A partir de un taller realizado en la Reserva Natural Otamendi se elaboró una zonificación preliminar. Durante este taller trabajamos en plenario identificando en conjunto los distintos sitios de importancia por aspectos como la potencialidad de uso, el estado de conservación, los objetivos de manejo y los valores del área protegida. También se efectuó una revisión de la zonificación anterior y se consideraron las lecciones aprendidas de su aplicación práctica. Finalmente, se obtuvo un mapa con las distintas propuestas de zonas de uso y manejo, que fue utilizado como base para la elaboración de la zonificación final. Para la versión final se evaluó la idoneidad de las propuestas del taller y definieron límites factibles de ser aplicados en el terreno. Para la evaluación de las propuestas surgidas en el taller se consideró: transitabilidad, capacidad de manejo, posibilidad de aplicación efectiva en el terreno, limitantes operativas, estado de conservación, localización de los valores, entre otros.

4.1.1 Descripción de los tipos de zonas de uso interno de la Reserva Natural Otamendi

En esta sección describimos cada una de las distintas zonas de uso según las directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la Administración de Parques Nacionales (APN 2002a). Al final presentamos el mapa con la zonificación interna de la Reserva Natural Otamendi. El uso y manejo de las zonas delimitadas en esta zonificación fue propuesto siguiendo el marco de las Directrices para la Zonificación de las Áreas

Protegidas de la Administración de Parques Nacionales (APN 2002a).

- a) **Zona de uso intangible:** se extiende de Oeste a Este, partiendo de las vías del ferrocarril hasta los límites Norte, Este y Sur de la Reserva, salvo los senderos o sectores particulares incluidos dentro de la zona de uso extensivo o intensivo. En Río Luján llega hasta el límite de las zonas de uso público (ver más adelante). Mantiene una distancia de 50 m de las vías del ferrocarril y del resto de las vías de comunicación. Alcanza el límite con el Paraje el Porfiado (Paraje los Ciervos) y el Río Paraná de Las Palmas al Norte. También comprende el sector entre el Camino Islas Malvinas y el Canal Tajiber (Figura 22).

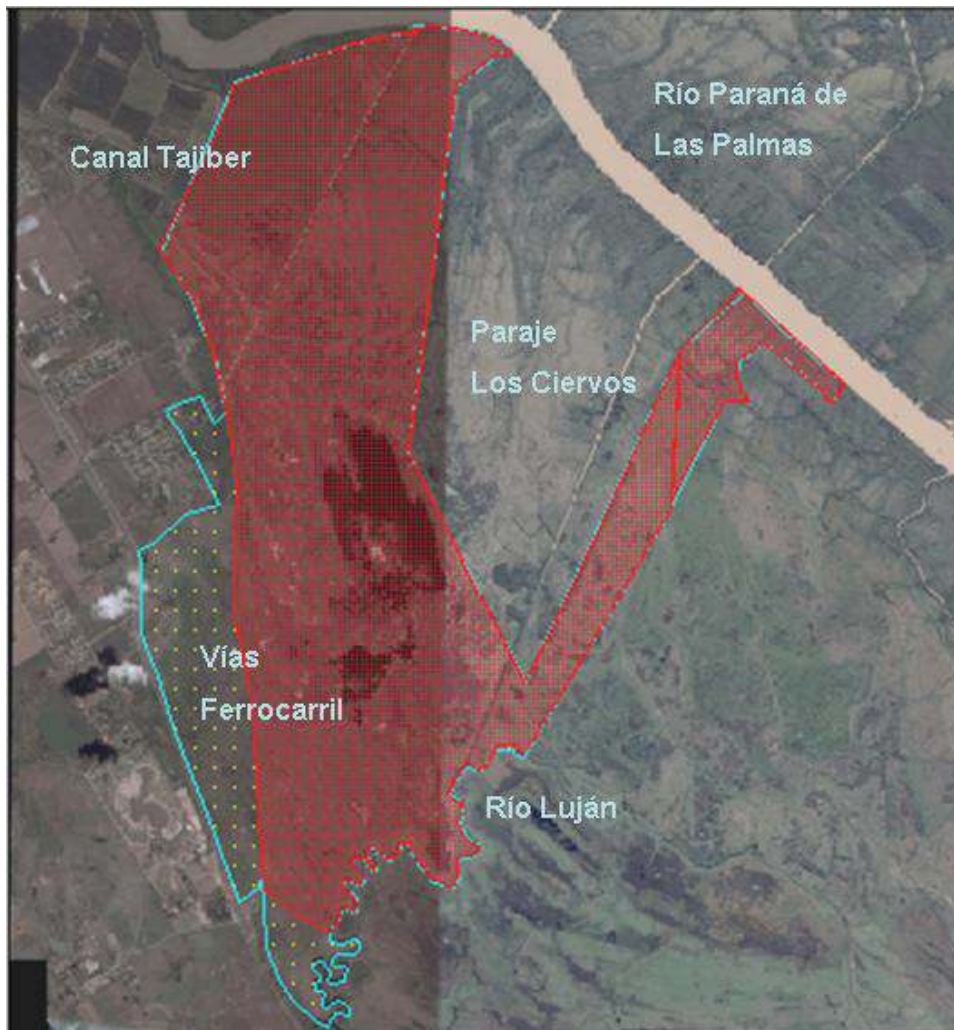


Figura 22. Zona intangible de la Reserva Natural Otamendi en color rojo.

La Zona de Uso Intangible es considerablemente grande y ocupa aproximadamente el 80% de la superficie de la Reserva. Contiene una muestra de los ambientes de humedal, pastizales inundables, lagunas y bosque de ribera, considerados clave para fauna de valor especial. También conserva la mayor parte de los sitios arqueológicos prehispánicos. Si bien no se ha incluido parte del ambiente del alto, con comunidades de pastizal y tala, gran parte de este ha quedado incluido en la zona de uso extensivo, lo que implica un bajo impacto de la visitación, siendo además una zona factible de manejar en ese sector (ver inciso b). Por otra parte, el ingreso para los visitantes al bajo o zona donde predominan los humedales, se ha diseñado de manera cuidadosa por medio de sendas de uso extensivo, sin la implantación de infraestructura o servicios de alto impacto.

- b) **Zona de uso extensivo:** Esta zona se extiende desde el límite Oeste, lindero con la Ruta Nacional N° 9, ocupando el sector comprendido entre las vías del ferrocarril, la Ruta Nacional N° 9, el Barrio Otamendi al Norte y el Barrio Río Lujan al Sur, extendiéndose por las dos Reservas Educativas (Decreto 453/ 94) y luego prolongándose en forma lineal hacia el Este por el Camino Islas Malvinas, el sendero a la Laguna Grande, el Camino de los Tamariscos y el Río Luján (Figura 23). Estas vías de acceso serán accesibles solo con guías o para grupos especiales.

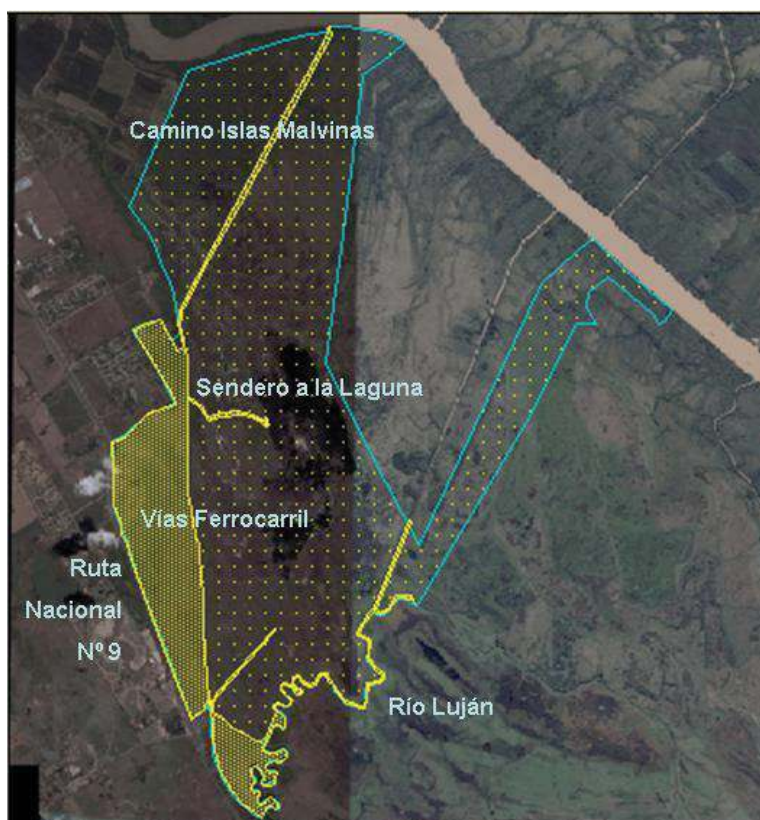


Figura 23. Zona de uso extensivo de la Reserva Natural Otamendi en amarillo.

Como se puede observar, la zona alta cercana al Barrio Otamendi es mayormente de uso extensivo. Sin embargo, el ambiente es un relicto de pastizal pampeano, seriamente comprometido en su integridad ecológica y viabilidad, por lo que debería quedar incluido

en una zona intangible. La razón por la que se ha definido este uso y no una zona intangible, es que la misma no es realizable o posible de llevar a la práctica. Principalmente porque existen ingresos no autorizados de manera frecuente debido a la cercanía del barrio y de la zona de uso intensivo. Sería impracticable debido a las dificultades de manejo y conflictividad cotidiana, si se incorpora como zona intangible.

Como el área protegida es mayormente de baja transitabilidad debido a la anegabilidad del terreno y a la presencia de juncas que tapan la visión entre otros factores, existe un alto riesgo de desorientación para los visitantes en las zona baja. Por esta razón sólo se ha previsto accesos, claramente delimitados, que forman parte del uso extensivo en esta zona. Se trata de sendas agrestes con cierto grado de dificultad, donde los visitantes ingresan con guías.

En el Sendero a la Laguna Grande, la zona de uso público extensivo se extiende a 20 metros a los costados del mismo, y en su extremo final presenta un brazo o extensión de 100 m hacia el norte para conectar con un observatorio de aves que será instalado en el mediano plazo. El camino Islas Malvinas es el único acceso de visitantes al ambiente de bosque de ribera. El camino de los Tamariscos (RC N° 624) fue identificado como una zona de valor educativo e interpretativo por lo que también se incluye en esta zona. Sin embargo, por tratarse de un recurso cultural se deberá proceder según lo estipulado en la Política de Manejo de Recursos Culturales (Res. 115/2001), en particular el apartado “Uso Público” (3.5) referido a toda actividad de uso público del patrimonio cultural.

La extensión lineal por el Río Luján y el Canal Santa María se ha incluido en esta zona para dar lugar a actividades de paseos en lancha para contingentes especiales. La implementación de estas actividades se encuentra en etapa de evaluación.

- c) **Zonas de uso público intensivo:** Estas zonas presentan un crecimiento respecto de la zonificación anterior. Las mismas se han restringido a las áreas de mayor uso por parte de los visitantes, minimizando su extensión, ya que se encuentran mayormente en la zona alta, libre de inundación pero con ambientes de escasa representación en el área protegida y de alto valor de conservación (pastizal pampeano). El pastizal pampeano y el talar podrían verse sustancialmente afectados por los impactos del uso público y su escasa superficie. Las zonas de uso intensivo propuestas en esta zonificación están localizadas en 3 sectores: Sector Barrio Otamendi, Sector Barrio Estación Río Lujan y Sector Las Tosqueras.

El sector Barrio Estación Río Luján y el Sector de Las Tosqueras son hoy mejor conocidos, por lo que se pudieron definir bien los límites de las zonas de uso público intensivo propuestas en estos sitios, así como los servicios y actividades que pueden desarrollarse. El mayor conocimiento y análisis del terreno y sus situaciones particulares para el desarrollo de actividades de visita, reforzaron la idea de desarrollar zonas de uso público en armonía con los objetivos de conservación.

- c.1) **Zona de uso público intensivo 1 - Sector Barrio Otamendi:** Comprende la zona que actualmente recibe el mayor uso y presenta mayor cantidad de alternativas para los visitantes. Su manejo para la visitación está organizado a través de distintas alternativas. Se trata del sector de visita próximo a la entrada actual de la Reserva Natural Otamendi que incluye: el estacionamiento, los senderos interpretativos, la intendencia y oficinas, centro interpretativo, área de recepción e informes, el sector

de picnic y los sanitarios (Figura 24). Se agrega a la zona de uso público intensivo definida en el Plan de Manejo 2004-2009 un tramo de sendero que conecta el tramo final del sendero del talar, con el sendero del mangrullo, para luego conectarse con el sendero a la laguna y retornar hacia el sector de picnic. Esta extensión de la red de senderos se planteó como necesaria en un taller de zonificación, debido a que en momentos de gran afluencia los visitantes no encuentran alternativas suficientes para recorrer el sector durante su visita. Esta propuesta será sujeta a su evaluación detallada tanto desde el punto de vista de la planificación del uso público como de la planificación interpretativa, así como en relación a su impacto ambiental, pudiendo ser habilitada o no.



Figura 24. Zona de uso público intensivo 1- Sector Barrio Otamendi en color naranja.

c.2) **Sector zona de uso público intensivo 2 - Barrio Estación Río Luján:** Comprende sendas sociales abiertas por los pescadores que usan históricamente la costa del Río Luján para la pesca recreativa sobre todo los fines de semana. Contiene también sectores de la rivera del Río Luján con uso no organizado. En el mismo se plantean actividades recreativas y de descanso. Se desarrollaría en esta zona miradores, área de picnic y senderos (Figura 25).

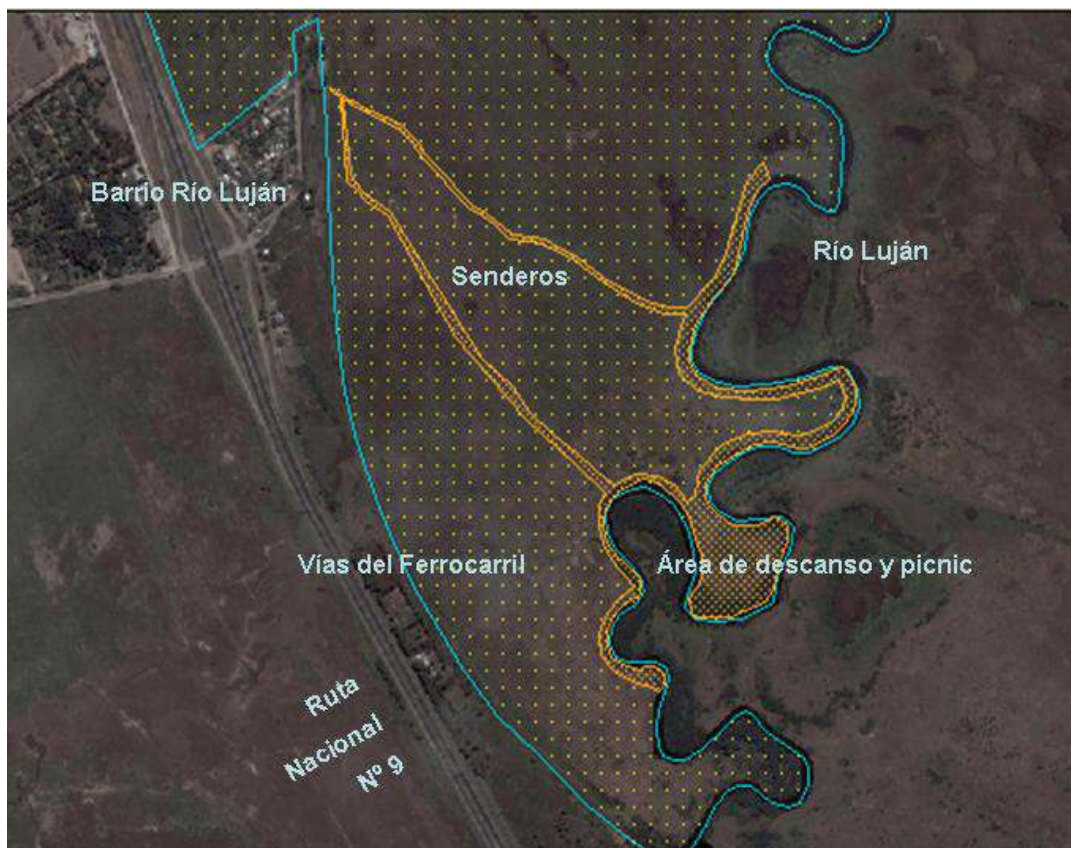


Figura 25. Zona de uso público intensivo 2- Sector Barrio Estación Río Luján en color naranja.

c.3) **Zona de uso público intensivo 3 – Sector Las Tosqueras:** Esta zona se desarrolla en el sector lindero a la Ruta Nacional Nº 9 y con alta accesibilidad. Se trata de un campo ganadero, con antiguas tosqueras actualmente ocupadas por la flora y fauna silvestre, con un grado de antropización importante. Existen también construcciones en desuso, varias sendas y huellas preexistentes. Además, en el sector habita al presente, y de manera transitoria, una familia que tiene una buena relación con la gestión actual de la Reserva Natural Otamendi. A pesar del importante grado de antropización, el sector posee valores naturales y atractivos turísticos y paisajísticos de calidad por su topografía, vegetación y alta accesibilidad.

Esta zona comprende un polígono con potreros y vivienda dentro con una superficie de unas 2.5 ha, que limita al Sur con la huella de ingreso desde la colectora de la Ruta Nº 9, al Oeste sigue los límites de los potreros y al Noreste un camino o huella que pasa por detrás de las viviendas (Figura 22). La zona luego se extiende linealmente hacia el Norte por un circuito de senderos de unos 1000 m, que alcanzan los cuerpos de agua presentes en el lugar.



Figura 26. Zona de uso público intensivo 3- Sector Las Tosqueras en color naranja.

- d) **Zonas de uso especial:** Los sectores de uso especial delimitan los terrenos o parcelas para edificaciones, instalaciones y uso administrativo de la Reserva Natural Otamendi. Existen cuatro locaciones: sector Barrio Otamendi (en el ingreso); sector parcela 70- Ruta Nacional N° 9; futura seccional Río Luján; y Río Paraná de Las Palmas. Las mismas se encuentran en áreas de Reserva Natural Educativa y Natural Silvestre. Para la delimitación de estas zonas se han considerado las locaciones donde se ubica la infraestructura administrativa actual y aquella que será desarrollada en el corto y mediano plazo (Figura 27).

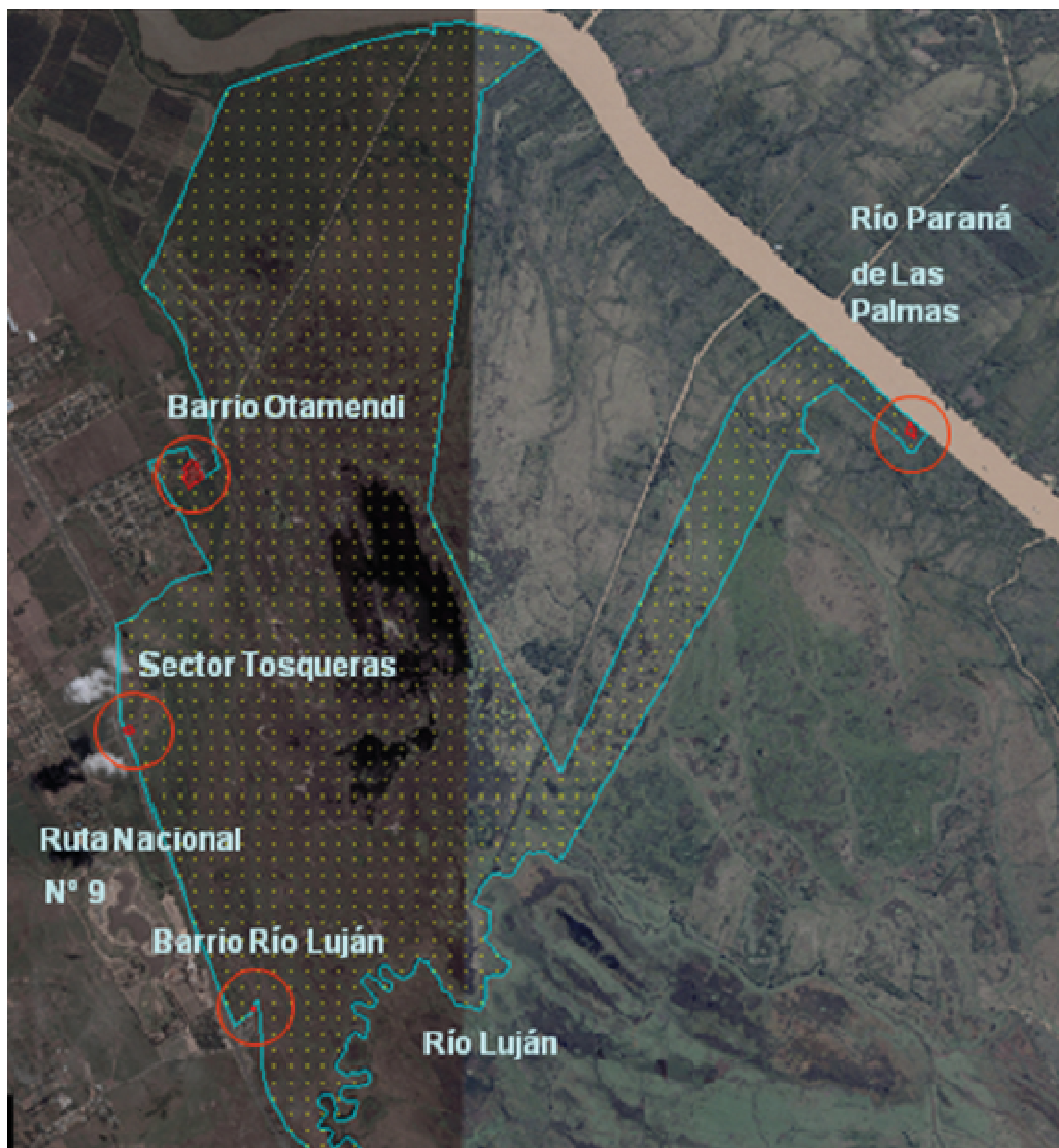


Figura 27. Distribución de las zonas de uso especial en círculos rojos.

d.1) **Zona de uso especial 1 - Sector Barrio Otamendi:** Zona de perímetro casi rectangular que incluye el galpón, el edificio con oficinas, el centro de interpretación, el vivero, quinchos, sanitarios para el personal y viviendas de guardaparques (4). También comprende áreas de uso público como la recepción, los sanitarios para visitantes, sendero del vivero, entre otros. Ocupa un ambiente de transición entre el pastizal pampeano del alto y el bosque de tala. Limita al norte por una recta imaginaria paralela al Camino de Las Casuarinas a unos 50 metros del mismo, y se continúa luego con el límite del predio “Viaje de Vuelta” hasta un punto 80 m aproximadamente de la vivienda de guardaparques lindera al alambrado. Al Sur-Sudeste su límite se define hasta el comienzo del circuito de los

senderos. Su límite Oeste-Sudoeste está definido por la línea que va desde el límite Sudoeste del edificio de oficinas, y el límite del estacionamiento, hasta la bifurcación del sendero del pastizal (Figura 28).



Figura 28. Zona de uso especial 1 – Sector Barrio Otamendi en color rojo.

- d.2) **Zona de uso especial 2 -Parcela 70- Ruta Nacional N°9:** Zona de perímetro rectangular y aproximadamente 1 ha, que incluye el predio definido por el alambrado de la vivienda ubicada en la parcela 70, lindera a la Ruta Nacional N° 9, denominada comúnmente como “casa de minoridad” o “casa rosada” (Figura 29). En la misma se edificarían viviendas de guardaparque, galpón, oficinas y centro de investigaciones. Las referencias en el terreno para su delimitación son: alambrado y cercos vivos o restos del mismo que limitan el terreno de la vivienda mencionada.



Figura 29. Zona de uso especial 2 – Sector Parcela 70 – Ruta 9 en color rojo.

d.3) **Zona de uso especial 3 – Sector Río Luján:** Zona de perímetro rectangular para instalación de un destacamento en las inmediaciones del Barrio Río Lujan. Se trata de un lote en el Barrio Río Lujan al Norte de la estación de tren, contiguo a las vías del ferrocarril. Ocupa un área de forma rectangular unos 50 x 12 m de lado, definido por los límites propios del área protegida en el vértice Sudoeste del sector mencionado, lindero al Barrio Río Lujan (Figura 30). Existen propuestas alternativas de implantar el destacamento por fuera del área protegida, en el ejido urbano del Barrio Río Luján, lo que involucraría la compra de una propiedad en la localidad. En este caso, la zona de uso especial 3 puede no ser necesaria o la misma puede ser replanteada según las necesidades.



Figura 30. Zona de uso especial 3 – Sector Río Luján en color verde.

d.4) **Zona de Uso Especial 4 – Río Paraná de las Palmas:** Zona de perímetro rectangular para la instalación de un puesto operativo que sirva como parada durante las recorridas en lancha. Contará con la menor superficie posible de ocupación ya que se trata de un sector con bosque de ribera escasamente representado en el área protegida. Esta zona se encontrará sobre el Río Paraná de las Palmas en la costa Sudeste del área protegida, relativamente cercana a la desembocadura del Canal Santa María, a unos 1700 m de la misma, y será delimitada en detalle según la disponibilidad de terrenos altos y que presenten claros en el bosque (Figura 31).



Figura 31. Zona de uso especial 4 –Sector Río Paraná de las Palmas en color rojo.

4.1.2 Mapa final de zonificación

El mapa final de zonificación obtenido presenta un predominio de zona intangible, en segundo lugar una extensión media en zonas de uso extensivo e intensivo, y zonas de uso especial en extensiones de pocas hectáreas (Mapa 8). Esta distribución de las distintas zonas en el área se debe a que la Reserva Natural Otamendi presenta una superficie total relativamente pequeña para un área natural protegida y se encuentra inmersa en un paisaje profundamente modificado por las actividades humanas. Estas limitantes determinaron la necesidad de adjudicar un área relativamente importante de acceso restringido, para generar las condiciones necesarias que cumplan los requerimientos de hábitat de la vida silvestre.

Se trata de una zonificación que ha incorporado la experiencia de aplicación de la zonificación anterior, y que por lo tanto se ha ajustado en términos de manejo y planificación de la visitación, en lo relativo a la administración, a la vigilancia y el monitoreo, incorporando nuevas zonas de uso especial mejor distribuidas y estratégicamente localizadas.

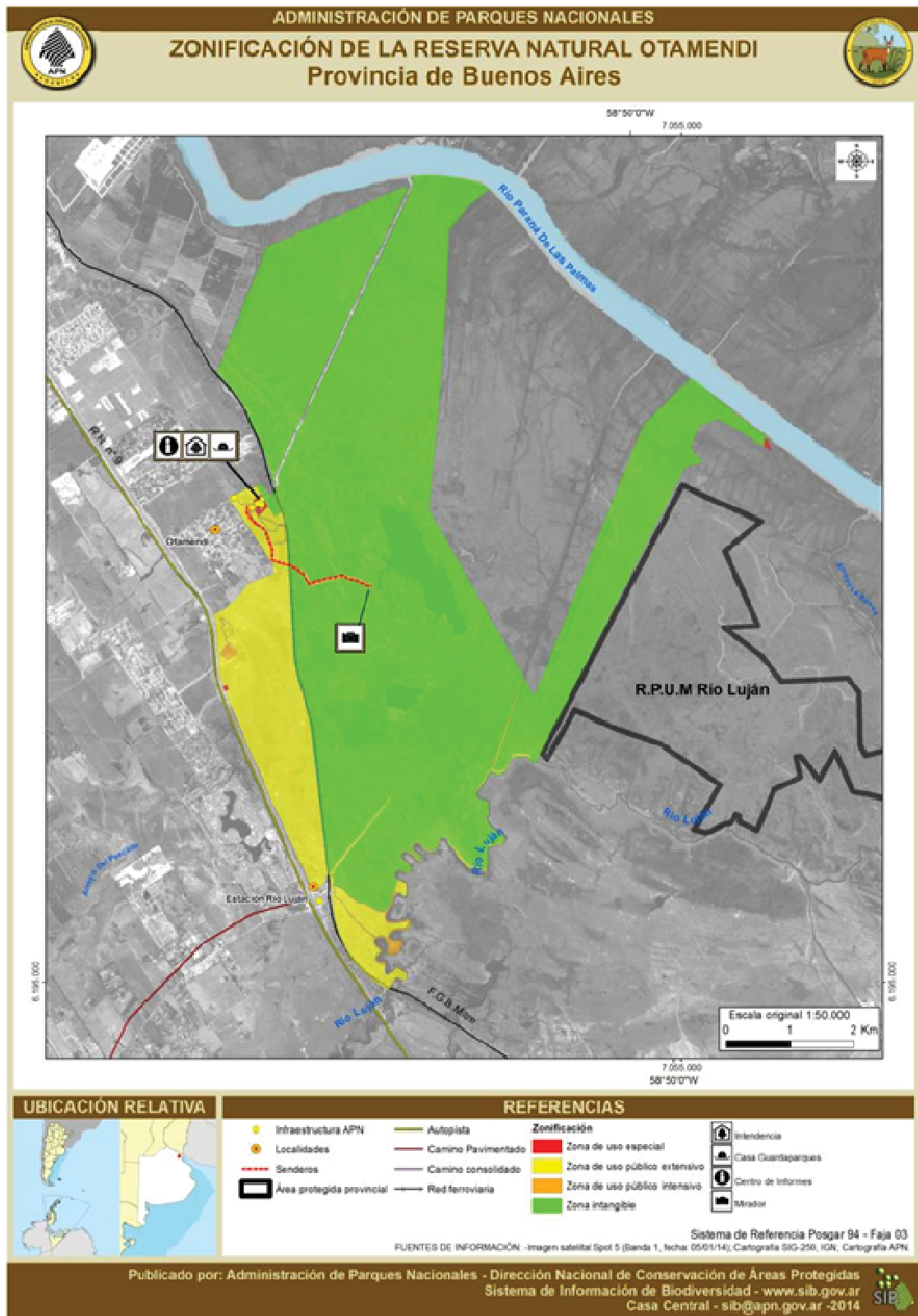
Las superficies aproximadas por cada zona son las siguientes:

Zona de uso especial _____	6 ha
Zona de uso público intensivo _____	12 ha
Zona de uso público extensivo _____	590 ha
Zona intangible _____	3550 ha

Esta zonificación se condice con la visión de conservación y los objetivos del plan en varios puntos (ver Capítulo I):

- El uso público está ordenado en sectores habilitados para los distintos usos recreativos y prevé nuevos sitios de uso para ser habilitados en el mediano y largo plazo (Las Tosqueras, Río Luján y ampliación de senderos en el sector de zona de uso público intensivo).
- Garantiza los hábitats clave para las especies de valor especial ya que la zona intangible protege la zona baja donde gran parte de esas especies cubren sus requerimientos de hábitat.
- Genera zonas que fortalecen el plan de control y vigilancia al establecer zonas de uso especial mejor distribuidas y en locaciones estratégicas antes no zonificadas para tal fin.

Mapa 8. Zonificación interna de la Reserva Natural Otamendi (2016 - 2021).



4.1.3 La zonificación propuesta y los valores culturales

Las áreas antropizadas y de alta accesibilidad son, en líneas generales, entendidas como zonas de “sacrificio” desde el punto de vista ecológico y del estado de los recursos naturales y es por esto que durante la preparación de una zonificación suelen ser destinadas como “zonas de uso especial” o “zonas de uso público intensivo”. Sin embargo, la propia historia de ocupación y uso del paisaje les confiere valor arqueológico y por lo tanto, son consideradas de alto valor para la conservación del patrimonio cultural.



Figura 32. Zona de valor especial cultural que se superpone con la zona de uso especial 1 y la zona de uso público intensivo 1.

En el caso de la Reserva Natural Otamendi, la zona de uso especial 1 y la zona de uso público intensivo 1 se superponen en gran medida con la zona de valor especial cultural (Figuras 20, 24 y 28). Esta zona contiene diversos elementos o sitios del período histórico, vinculados principalmente a la Estancia de Otamendi (basureros, bebederos, molino, otros). Además, tiene un importante valor social dado que muchos pobladores actuales identifican la Estancia de Otamendi como uno de los pilares de la historia local y posterior conformación del Barrio Otamendi. Tanto la circulación de los visitantes como así la implantación de facilidades e infraestructura, en particular en esta zona, tendrá entonces que estar sujeta a la Política de Manejo de Recursos Culturales (Res. 115/01).

4.2. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA NATURAL OTAMENDI

La Administración de Parques Nacionales define una zona de amortiguamiento (ZAM) como un “área externa y contigua al área protegida, donde se promueve la integración de la conservación de los recursos naturales y culturales con las actividades socio-económicas locales en el marco del desarrollo sostenible, de modo de reducir el impacto negativo del entorno hacia el interior del área protegida y de ésta hacia el entorno” (APN 2010). Esta área se define en función de los objetivos de conservación, de las características naturales, culturales y socio-económicas del área protegida y del entorno y del estado o situación actual, de los actores que intervienen activa o pasivamente con la gestión del área protegida y de los sectores afectados o con algún interés por la misma (Amend et al. 2002 en APN 2010).

El diseño de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi surge de la propuesta realizada en una tesis de grado (Méndez 2012) que tuvo como objetivo principal, específicamente, el diseño y delimitación de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi. Tomando como base a esta propuesta, se trabajó en una reunión interna donde se validó la delimitación de la ZAM de la Reserva Natural Otamendi y se decidieron los problemas a afrontar en la misma y los objetivos prioritarios para la gestión. Su validación final, mediante la participación pública, será parte de la implementación del presente Plan de Gestión.

4.2.1 Delimitación de la ZAM

La delimitación de la ZAM de la Reserva Natural Otamendi se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Que incorporara elementos del paisaje que protejan a la Reserva de amenazas externas.

En este sentido, se consideró a las cuencas y sub-cuencas que ejercen influencia sobre el área protegida como las del Arroyo El Pescado, del Arroyo Otamendi, del Arroyo de la Cruz, del Delta del Paraná, y del Río Luján (Méndez 2012).

2. Que incluyera corredores biológicos funcionales para los seres vivos protegidos en la Reserva y así aumentara la provisión de servicios ambientales a los pobladores vecinos.

Mediante el uso de imágenes satelitales se determinaron zonas con potencial conectividad estructural con la Reserva Natural Municipal del Pilar (conectada mediante el valle de inundación del Río Luján, 9 km aguas arriba), con la Reserva de Biósfera Delta del Paraná (de 88.624 ha, distante a 9,5 km donde la conectividad está dada por extensas forestaciones, algunas con un uso productivo intensivo del suelo y otras que permiten la coexistencia con especies de valor especial como el ciervo de los pantanos, el carpincho y la pava de monte), con tres Reservas Privadas ubicadas en el valle de inundación del Río Luján y el talar de barranca de Belén de Escobar (las mismas son El Talar de Belén de 160 ha, la cual se extiende desde la barranca de Escobar por el valle de inundación del Río Luján hasta llegar al mismo, y dista 5 km de la Reserva; la Reserva de Aves Guillermo Gibelli o Raul Lalo

Mandojana de 56 ha, ubicada al borde de la barranca de Escobar, dista 9,5 km de la Reserva; y la Reserva Natural del Náutico Country Club, de 9 ha, distante 8 km de la RNO) (Fracassi 2006, Méndez 2012).

La conectividad con estas AP está dada por el valle de inundación del Río Luján y consideramos que deberían realizarse estudios que documenten la actual conectividad estructural y funcional y realicen monitoreos para evaluar posibles modificaciones en la misma ocasionados por el drástico cambio en el uso del suelo que se está dando con reemplazo de humedales naturales por urbanizaciones cerradas con acceso a cuerpos de agua (Pintos 2010, Méndez 2012).

3. Que incluyera valores naturales de la Reserva Natural Otamendi, lo que favorecería un mejor cumplimiento de sus objetivos de conservación.
4. Que contuviera a las poblaciones vecinas que se benefician de los servicios ambientales que provee la Reserva Natural Otamendi.

En relación con este punto, se consideraron los Barrios Estación Río Luján, Las Colinas de Otamendi, San Jacinto, Albizola, La Josefa, Las Praderas (todos incluidos en el Partido de Campana) y El Cazador (en el Partido de Escobar). También se consideraron las urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas más inmediatas a la Reserva Natural Otamendi ya que utilizan lo que se denomina geomarketing. Es decir, mencionan la cercanía a la Reserva y a los ambientes naturales del entorno como un valor agregado para promocionarse (Carballo 2003). Tal es el caso de los emprendimientos La Reserva Cardales, Puertos del Lago, Náutico Escobar Country Club, Centro Urbano Barrancas de Escobar (CUBE), El Cazal y El Naudir (Méndez 2012).

5. Que contenga a aquellas unidades productivas vecinas que desarrollen actividades que podrían ejercer un impacto negativo directo en la Reserva Natural Otamendi.

Estos usos del suelo son: las urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas, los asentamientos, los barrios periféricos, las ladrilleras artesanales e industriales, las industrias categoría III, las plantas de landfarming, los rellenos sanitarios, los depósitos de vehículos, los basurales a cielo abierto, las plantas de tratamiento de efluentes cloacales, los cultivos con alta carga de agroquímicos y alta rentabilidad, la ganadería vacuna extensiva con sobrecarga y en pajonal drenado o pastizal endicado, los predios de turismo aventura (motocross), los puertos, los cementerios, la extracción de tierra negra o tosca y las cavas con agua o lagunas artificiales (Méndez 2012).

Teniendo en cuenta estos criterios y los antecedentes de presencia de otras áreas protegidas y distintas propuestas de conservación en el entorno de la Reserva, se estableció el siguiente recorte espacial para delimitar la ZAM de la Reserva Natural Otamendi (Mapa 9):

Al Norte y Noreste de la Reserva Natural Otamendi y Reserva Provincial de Usos Múltiples Río Luján (RPUM Río Luján), en el sector de islas del Bajo Delta Bonaerense se ubica una zona en la que se desarrolla la producción forestal de salicáceas, con grandes forestaciones en las que hace 100 años que no se caza ciervo de los pantanos y donde se realizan cortes cada 20 años, lo que brinda cierta estabilidad para esta especie (Natalia Fracassi, com.

pers.). Esta zona recibió mayor cantidad de nominaciones por especialistas en un estudio de “Detección de áreas y ambientes de valor particular para la conservación” (Fracassi 2006). Además fue propuesta como unidad de conservación en el marco de una investigación del ciervo de los pantanos (Varela 2003). La zona de mayor producción forestal de salicáceas sobre endicamientos coincide con uno de los dos núcleos poblacionales de ciervo de los pantanos del Bajo Delta Bonaerense. La propuesta consiste en que este núcleo poblacional se proteja a través de convenios con las empresas forestales Savitar SA¹ y Papel Prensa SA para la creación de Reservas Privadas o Refugios de Vida Silvestre que abarquen: manejo productivo de los campos, contratación de guardafaunas para el control de la caza furtiva y el mantenimiento de parches y corredores de vegetación palustre para la especie. Estableciendo que la sustentabilidad de la estrategia consistirá en el manejo integrado de esta unidad con la Unidad de Conservación II (Zona Núcleo de la Reserva de Biósfera Delta del Paraná, frente de avance del Delta y donde se encuentra el otro núcleo poblacional de ciervo de los pantanos) bajo un enfoque biorregional, que incluya otras áreas protegidas cercanas como la Reserva Natural Otamendi, y la conectividad entre las unidades mediante corredores.

Hacia el Norte, Noroeste y Sureste de la Reserva Natural Otamendi, en el sector de Bajíos Ribereños del Bajo Delta (al sur del Río Paraná de las Palmas): se propuso como predios de interés para la conformación de un área de conservación mayor a la actual en la costa del Paraná de las Palmas (Secretaría de Niñez, Adolescencia y Familia), las Forestaciones Privadas (Compañía Sudamericana de Fósforos), el Paraje El Porfiado (Paraje Los Ciervos, con algunas forestaciones activas y otras abandonadas), la Reserva Provincial de Usos Múltiples (RPUM) Río Luján (de 1.000 ha).

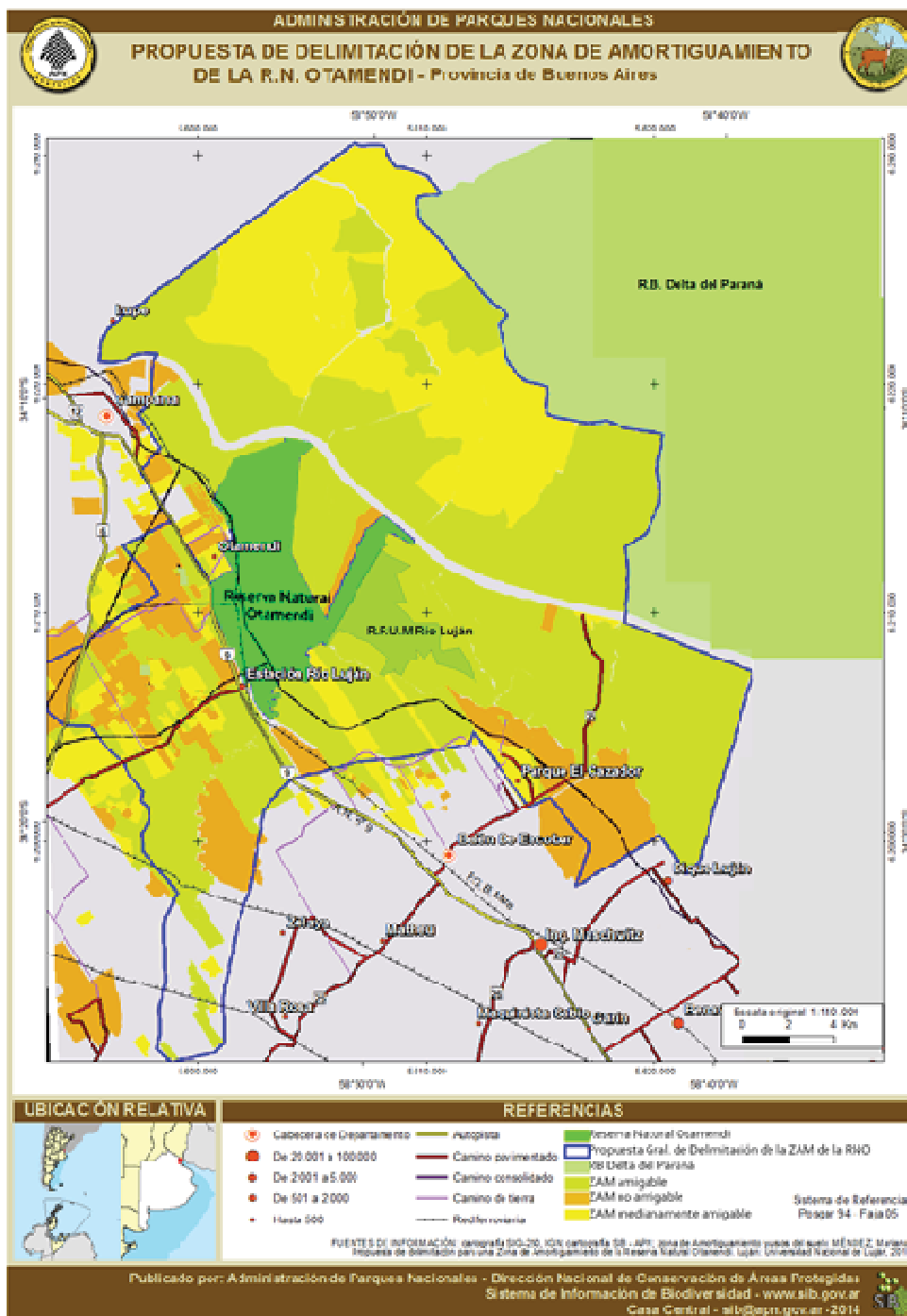
Hacia el Noroeste de la RNO, en la terraza alta (pampas y talar de barranca): la Barranca de las Margaritas y los Campos altos de Otamendi (Parcela 10 del Legado de Otamendi, Secretaría de Niñez, Adolescencia y Familia).

Hacia el Sur y Sudeste de la RNO: el valle de inundación del Río Luján. Esta propuesta integra las recomendaciones que surgen del análisis de problemas que amenazan a los vertebrados de la Reserva Natural Otamendi (Haene et al. 2003). Los problemas identificados por Haene et al. (2003) se derivan de la ubicación del área protegida en el corredor urbano e industrial, del desconocimiento de los objetivos y valores de conservación de la Reserva Natural Otamendi, y que son causados por la falta de acción coordinada entre agencias de gobierno. Las recomendaciones realizadas por Haene et al. (2003) consisten en aumentar la superficie de ambientes protegidos, integrar la Reserva Natural Otamendi con la RPUM Río Luján, conformar una ZAM alrededor de la Reserva Natural Otamendi, desarrollar una planificación participativa, la integración con la comunidad y la gestión y manejo concertado entre distintas instituciones.

¹ Savitar tiene un sector de las forestaciones declarado Refugio de Vida Silvestre, ya que dicha forestación rodea a la Reserva Provincial Isla Botija. La provincia declara Refugio de Vida Silvestre a las propiedades vecinas a las áreas protegidas provinciales y allí puede ejercer poder de policía (guardaparques) y prohíbe la caza (Daniel Novoa com. pers.).

Al Sur y Sudeste de la Reserva Natural Otamendi, en el valle de inundación del Río Luján, se propuso la declaración de un área protegida provincial o municipal con la categoría de manejo de Paisaje Protegido en el valle de inundación del Río Luján en el Partido de Campana (incluye las tierras entre la cota +5,00 IGM y la costa del Río Luján) (Vecinos en defensa de Los Cardales y Río Luján 2011). Esta propuesta se fundamenta en la importancia de los valores y servicios ambientales que el humedal provee y en el riesgo para las personas y sus viviendas al que se ven expuestos mediante la desaparición de este ecosistema y la pérdida de los servicios ambientales que brinda, como consecuencia del avance de las urbanizaciones cerradas polderizadas. Cabe destacar que en el Código de Ordenamiento Urbano Ambiental aprobado en el año 2013 por el Municipio de Campana y la Provincia de Buenos Aires, se zonificó gran parte de este sector como Rural/Zona de Protección Paisajística Ambiental dónde el único uso admitido es Reserva ecológica y como Rural/Rural Reserva Natural (Municipalidad de Campana 2013).

Hacia el Sudeste de la Reserva Natural Otamendi, en el sector de Bajíos Ribereños del Bajo Delta, se propuso la conformación de un Parque Nacional que integrara a la Reserva Natural Otamendi y los Bajíos Ribereños de los Partidos de Campana y Escobar. Esta propuesta se fundamentó en la continuidad geográfica de ambientes naturales, la necesidad de protección de la fauna y flora autóctonas y de los Ríos Luján y Paraná de las Palmas y en el interés por asociar la educación a la preservación del ambiente en el contexto de proximidad a la mayor conglomeración del país (Nievas y Lencina 1996).



Mapa 9. Propuesta de delimitación de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi. (Fuente: M. Méndez, M. Lipori, M. Campos: Sistema de Información de Biodiversidad de la APN). Límite entre Delta del Paraná y ríos y arroyos del NE de Buenos Aires: Giraut y Ludueña, 2011. Cuencas del Río Luján, Arroyo El Pescado, Arroyo de la Cruz, Río Reconquista: Reyna, Spalletti *et al.*, 2007; Herrero y Fernández, 2008; Blasi, Castiñeira Latorre *et al.*, 2010. Hidrografía: Carta Topográfica Campana Hoja 3560-6-1. Instituto Geográfico Militar República Argentina. Edición junio 1982. Escala 1:50000. Proyección conforme Gauss-Krüger. Levantamiento año 1978. Ciudad de Buenos Aires, 1982, 700 ejemplares. Carta Topográfica Campana (Sur) Hoja 3560-6-3. Instituto Geográfico Militar República Argentina. Edición septiembre 1983. Escala 1:50000. Proyección conforme Gauss-Krüger. Levantamiento año 1978. Ciudad de Buenos Aires, 1983, 500 ejemplares. Carta Topográfica Canal Gobernador Arias Hoja 3560-6-4. Instituto Geográfico Militar República Argentina. 1º Edición mayo 1950. Escala 1:50000. Sin datos de Proyección. Levantamientos efectuados en los años 1910 y 1939. Ciudad de Buenos Aires, 1950, 3000 ejemplares. Carta Topográfica Pilar Hoja 3560-12-1. Instituto Geográfico Militar República Argentina. Edición parcialmente actualizada septiembre 1958. Escala 1:50000. Sin datos de Proyección. Levantamientos efectuados en los años 1906, 1909, 1910, 1912 y 1913. Ciudad de Buenos Aires, 1958, 500 ejemplares).

4.2.2 Caracterización de la ZAM

Un 57% del área delimitada como ZAM corresponde a la ecorregión Delta e Islas del Paraná, un 42% a Pampa y un 1% a Espinal (Méndez 2012). Un 70% del área delimitada se ubica políticamente dentro del Partido de Campana, un 26% al Partido de Escobar y un 4% al Partido de Pilar (Méndez 2012).

El análisis de suelo realizado para la delimitación de la ZAM incluyó clasificaciones a tres niveles de agrupamiento. A nivel general distinguimos seis clases, donde de un total de 63.874 ha, un 41% (26.083 ha) corresponde a un uso natural / seminatural, un 36% (22.708 ha) a usos de producción primaria, un 17% (11.174 ha) a uso urbano, un 5% (3.001 ha) a usos de producción secundaria, un 1% (543 ha) a usos de minería y otro 1% (365 ha) a usos de servicios (Méndez 2012). En una clasificación intermedia, encontramos dieciséis clases, donde de un total de 63.779 ha, un 37% (23.379 ha) corresponden a áreas naturales sin uso de propiedad privada, un 22% (14.276 ha) a uso forestal, un 13% (8.436 ha) a urbanizaciones cerradas, un 8% (5.135 ha) a usos de producción animal, un 5% (2.938 ha) a uso agrícola, un 4% (2.737 ha) a éjido urbano, un 4% (2.547 ha) a establecimientos y parques industriales y un 3% (2.193 ha) a áreas protegidas (Méndez 2012). En una clasificación de usos del suelo a nivel particular, encontramos cincuenta y seis clases, donde de un total de 63.584 ha, un 28% (17.914 ha) corresponde a forestación abandonada / bosque secundario, pajonal, un 17% (10.475 ha) a forestación a gran escala, un 12% (7.624 ha) a urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas, un 6% (3.801 ha) a forestación a pequeña y mediana escala, un 6% (3.527 ha) a pastizal natural, un 5% (2.938 ha) a cultivos con alta carga de agroquímicos y alta rentabilidad, un 3% (1.967 ha) a barrios periféricos, un 3% (1.961 ha) a ganadería vacuna extensiva en baja carga en pastizales naturales, un 3% (1.705 ha) a industrias de categoría III, un 3% (1.625 ha) a área protegida provincial, un 2% (1.288 ha) a pastizal en descanso, un 2% (1.260 ha) a ganadería vacuna en pajonal drenado o pastizal endicado, un 2% (926 ha) a ganado equino, un 1% (901 ha) a humedal, un 1% (788 ha) a industrias de categoría II y un 1% (778 ha) a ganadería vacuna con pastura implantada (Méndez 2012). Todos estos usos del suelo fueron clasificados en tres categorías: amigable, medianamente amigable y no amigable con la conservación (Mapa 9) según los siguientes criterios y escala de valoración (Tabla 11):

Tabla 11. Criterios y escala de valoración para clasificar los distintos usos de la ZAM de la Reserva Natural Otamendi en amigable, medianamente amigable y no amigable con la conservación. Fuente: Méndez 2012.

Compatibilidad del uso del suelo con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres.	B=3 Uso del suelo muy compatible con la conservación de la Biodiversidad y los hábitats silvestres.
	B=2 Uso del suelo compatible con la conservación de la Biodiversidad y los hábitats silvestres.
	B=1 Uso del suelo medianamente compatible con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres.
	B=0 Uso del suelo con baja compatibilidad con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres.
Posibilidad de	I=3 Fuente de muy alto impacto y amenaza.

los usos del suelo en constituirse en fuentes de impacto y amenaza.	I=2 Fuente de alto impacto y amenaza.
	I=1 Fuente de medio impacto y amenaza.
	I=0 Fuente de bajo impacto y amenaza.
Posibilidad de los usos del suelo en generar oportunidades para el desarrollo sostenible.	O=3 Muy altas oportunidades para el Desarrollo Sostenible.
	O=2 Altas oportunidades para el Desarrollo Sostenible.
	O=1 Medias oportunidades para el Desarrollo Sostenible.
	O=0 Bajas oportunidades para el Desarrollo Sostenible.

1. La definición de la **zona amigable** incluyó los usos del suelo que recibieron la valoración “Uso del suelo muy compatible con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres”, “Fuente de bajo impacto y amenaza” y “Muy altas oportunidades para el Desarrollo Sostenible”. Estos usos son natural / seminatural que en total cubren 26.056 has (áreas protegidas, áreas naturales sin uso de propiedad privada, tierras fiscales sin uso actual), producción primaria que en total cubren 6.623 ha (forestaciones de diversa escala, huertas orgánicas, ganadería vacuna extensiva en baja carga en pastizales naturales), y servicios que en total cubren 176 ha (comunitarios, de turismo rural) (Méndez 2012).
2. La definición de la **zona medianamente amigable** incluyó los usos del suelo que recibieron la triple valoración “Uso del suelo compatible y medianamente compatible con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres”, “Fuente de alto y medio impacto y amenaza” y “Altas y medias oportunidades para el Desarrollo Sostenible”. Estos usos son minería (cava con agua, laguna artificial), natural / seminatural (campo arbustizado con una superficie de 27 ha), producción primaria que en total cubre 13.002 ha (forestación a gran escala, arboricultura, floricultura, horticultura, animales de corral, criaderos de pollos, ganadería en pajonal drenado o pastizal endicado, ganadería vacuna con pastura y ganado equino), producción secundaria (industrias categoría I), servicios comunitarios, urbano (ejido urbano compuesto por barrios periféricos y casas quintas, y urbanizaciones cerradas compuestas por barrios cerrados, chacras y clubes de campo) (Méndez 2012).
3. La definición de la **zona no amigable** incluyó los usos del suelo que recibieron la triple valoración “Uso del suelo con baja compatibilidad con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres”, “Fuente de muy alto impacto y amenaza” y “Bajas oportunidades para el Desarrollo Sostenible”. Estos usos son minería (extracción de áridos), producción primaria que en total cubre 3.091 ha (agrícola: cultivos con alta carga de agroquímicos y alta rentabilidad, y producción animal: ganadería vacuna extensiva en sobrecarga), producción secundaria (industrias categoría III, ladrillera artesanal, ladrillera industrial, plantas de tratamiento o disposición final de residuos), servicios (comunitarios: cementerio) y urbano con

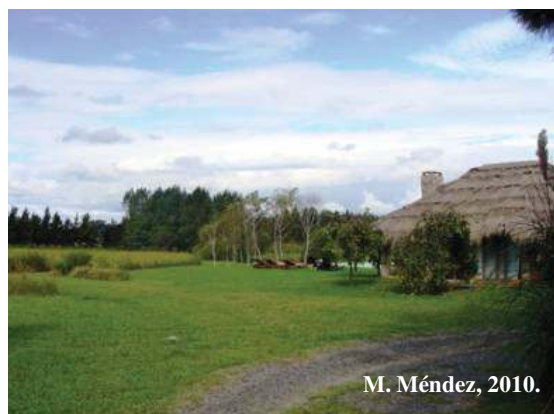
una superficie de 7.624 ha (urbanizaciones cerradas acuáticas o polderizadas) (Méndez 2012).

Zona de Amortiguamiento Amigable



M. Méndez, 2010.

Natural / Seminatural: Áreas Protegidas, Reserva Privada El Talar de Belén: pastizal pampeano, talar y bajíos ribereños del Río Luján



M. Méndez, 2010.

Natural / Seminatural: Emprendimientos amigables con la naturaleza, Mestiza Pampa Lodge (Campana): pastizal pampeano



M. Méndez, 2010.

Natural / Seminatural: Áreas naturales sin uso de propiedad privada (Campana)



M. Méndez, 2010.

Natural / Seminatural: Tierras fiscales sin uso actual (Campana)



M. Méndez, 2010.

Producción Primaria: Forestaciones de diversa escala (sector de islas de Campana)



M. Méndez, 2010.

Producción Primaria: Ganadería con baja carga en pastizales naturales (Campana)

Zona de Amortiguamiento Medianamente Amigable



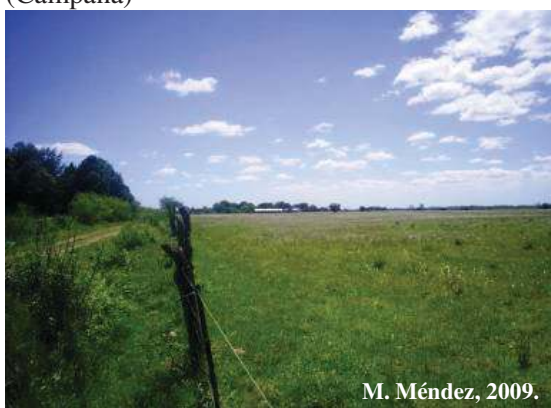
M. Méndez, 2009.

Producción Primaria: Actividad hortícola (Campana)



M. Méndez, 2010.

Producción Primaria: Pajonal drenado para ganadería (sector de islas de Campana)



M. Méndez, 2009.

Producción Primaria: Ganadería vacuna con pastura implantada (pastizal de cola de zorro, valle de inundación del Río Luján, Escobar).



M. Méndez, 2009.

Producción Primaria: Ganadería equina y turismo rural en la Estancia Santa Susana (Campana).



M. Méndez, 2010.

Urbano: Barrios periféricos (Campana).



M. Méndez, 2009.

Urbano: Club de Campo (Campana).

Zona de Amortiguamiento no Amigable



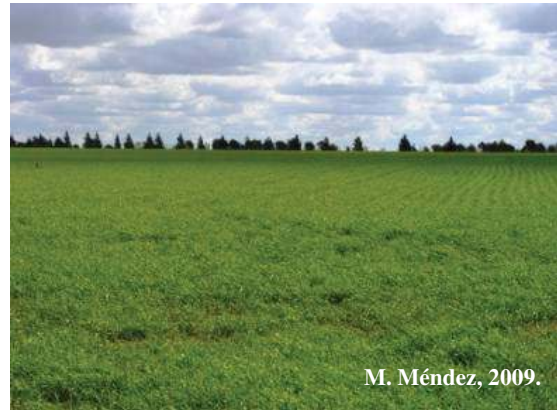
Minería: Extracción de tierra negra o tosca en campos vecinos al Arroyo Otamendi (Campana)



Urbano: Construcción de urbanización cerrada acuática o polderizada (Escobar)



Producción Primaria: Campo del Estado Nacional con soja, nacientes del Arroyo Otamendi (Campana).



Producción Primaria: Trigo en campo con sistema trigo-soja / avena-soja (Campana).



Producción Secundaria: Fabricación artesanal de ladrillos, Barrio Las Praderas.



Producción Secundaria: Planta de tratamiento de residuos especiales por método Landfarming (Campana).

4.2.3 La gestión en la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi

La zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi debe tender a integrar la conservación del patrimonio natural y cultural con el desarrollo en el marco del desarrollo sostenible de las poblaciones vecinas. Las tres categorías en las que se zonificó el área de amortiguamiento nos permiten ordenar la gestión a desarrollar en la ZAM. En la ZAM amigable, el esfuerzo de gestión se orientará al mantenimiento de los usos del suelo compatibles con la conservación de la biodiversidad y los hábitats silvestres (Méndez 2012). La actitud de las comunidades debe proveer un marco propicio al desarrollo de oportunidades para el desarrollo sostenible, en este sentido, en la ZAM medianamente amigable, un segundo esfuerzo de gestión se abocaría a promover una conversión de actividades a modelos de desarrollo sostenibles. Estas actividades se desarrollan en red con otros estamentos gubernamentales o mixtos (Méndez 2012). Un tercer componente del diseño de la ZAM de la Reserva Natural Otamendi, atendería a los usos del suelo que podrían constituirse en fuentes de impacto o amenaza. En la ZAM no amigable el esfuerzo de gestión debería estar abocado al monitoreo ambiental de diversos parámetros y al diseño de un protocolo de alerta temprana que ponga en marcha la fuerza de agentes de control ambiental que actúen en función de mantener las actividades del entorno funcionando dentro de los umbrales reglamentados (Méndez 2012). Los tres componentes del diseño de la ZAM de la RNO atienden a tres grandes grupos de actores sociales: aquellos que están haciendo algo para conservar, aquellos que podrían estar haciendo algo en este sentido y solo necesitan fortalecerse, y aquellos que operan en contra y sobre los que se debe actuar en el marco de la ley (Méndez 2012).

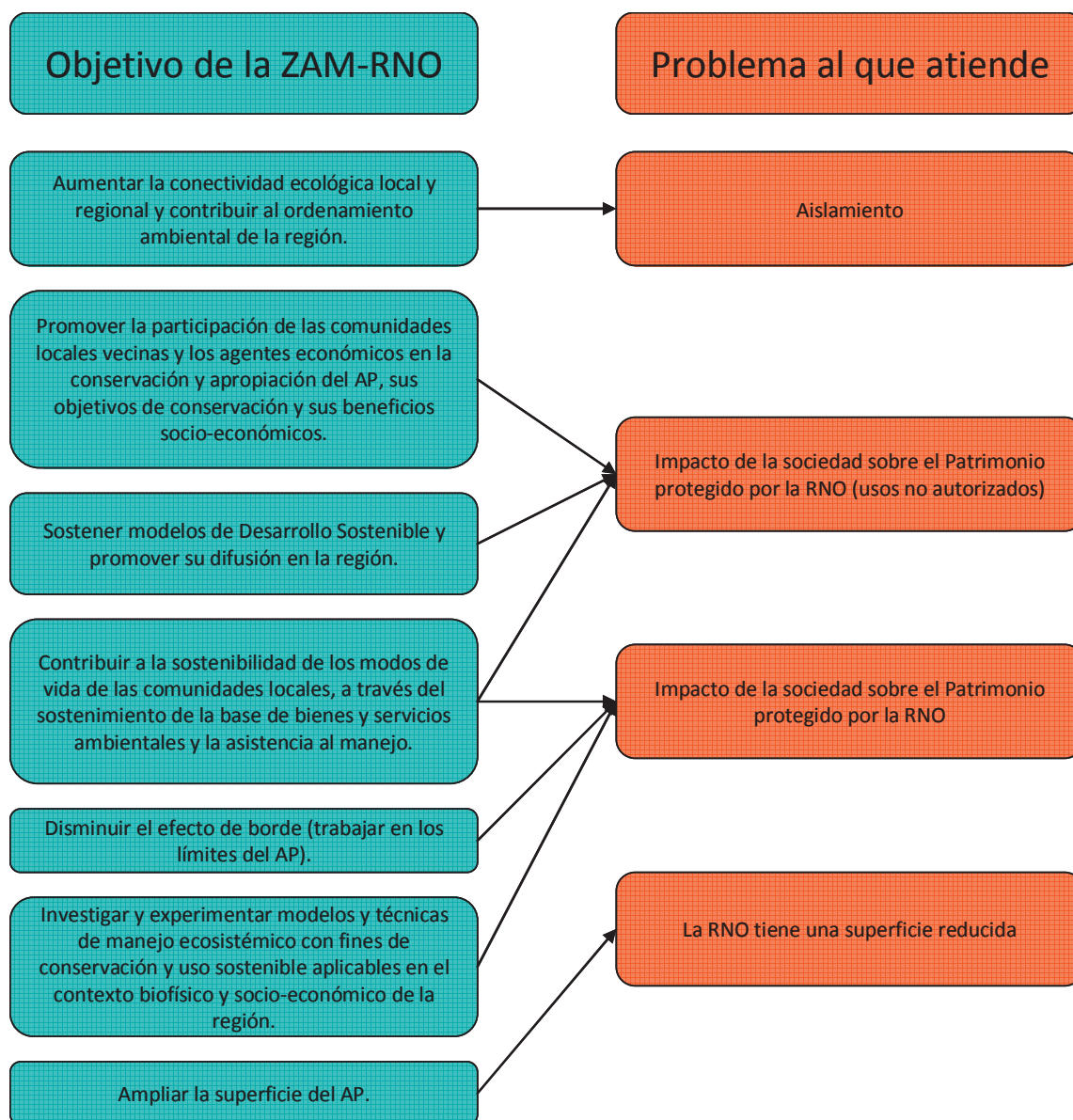
Todas estas acciones a desarrollar en el marco de la estrategia de zona de amortiguamiento requieren como punto de partida contar con el compromiso institucional en las esferas nacional, provincial y municipal, de forma de garantizar la ejecución de una gestión ambiental interinstitucional en la zona de amortiguamiento (Vilhena, 2002).

En la reunión interna de zona de amortiguamiento, realizada en la Reserva Natural Otamendi en el marco de la elaboración de este Plan de Gestión, se validó esta delimitación, se identificaron los objetivos de trabajar en la ZAM y los problemas a los que se atiende con estas gestiones.

Los **objetivos** de la gestión de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi identificados, son:

1. Aumentar la conectividad ecológica local y regional y contribuir al ordenamiento ambiental de la región.
2. Promover la participación de las comunidades locales vecinas y los agentes económicos en la conservación y apropiación del área protegida, sus objetivos de conservación y sus beneficios socio-económicos.
3. Sostener modelos de desarrollo sostenible y promover su difusión en la región.
4. Contribuir a la sostenibilidad de los modos de vida de las comunidades locales, a través del sostenimiento de la base de bienes y servicios ambientales y la asistencia al manejo.

5. Disminuir el efecto borde al trabajar en los límites del área protegida.
6. Investigar y experimentar modelos y técnicas de manejo ecosistémico con fines de conservación y uso sostenible aplicables en el contexto biofísico y socio-económico de la región.
7. Ampliar la superficie del área protegida.



CAPITULO V
OBJETIVOS DEL PLAN, ESTRATEGIAS Y PROGRAMACIÓN

CAPITULO V. OBJETIVOS DEL PLAN, ESTRATEGIAS Y PROGRAMACIÓN

Este capítulo describe la parte propositiva del plan, es decir lo que se planifica hacer durante su vigencia. Incluye los objetivos del plan de gestión y las estrategias para lograrlos con su cronograma de ejecución.

5.1 Los Objetivos del Plan de Gestión de la Reserva Natural Otamendi

Los objetivos del plan de gestión definen el alcance del plan. Son objetivos que mejoran o se adaptan a las limitaciones existentes (recursos humanos y financieros, capacidad de gestión, etc.) o que plantean incrementos lógicos en el plazo de vigencia del plan. A partir de la definición de la *misión* de la Reserva, las tres *visiones* planteadas a distintos plazos de tiempo y de los *desafíos* que surgieron en las reuniones de trabajo, se desprenden los objetivos del Plan de Gestión que se formulan a continuación. Estos fueron discutidos en reuniones internas y finalmente elaborados en los equipos específicos de trabajo.

- **OBJETIVO 1:** Obtener la Jurisdicción Nacional, regularizar la situación dominial de las tierras y recategorizar el área protegida.
- **OBJETIVO 2:** Fortalecimiento del equipo de trabajo.
- **OBJETIVO 3:** Aumento de la capacidad de control, fiscalización y manejo, especialmente en lo relativo al fuego.
- **OBJETIVO 4:** Incorporar criterios de sustentabilidad para las instalaciones y servicios de la Reserva.
- **OBJETIVO 5:** Ampliar las zonas de conservación efectiva y de uso recreativo.
- **OBJETIVO 6:** Elaborar e implementar un sistema de gestión participativa con los actores sociales identificados, para la ejecución del plan.
- **OBJETIVO 7:** Desarrollar la comunicación institucional y la educación ambiental, focalizando en los valores de conservación de la RNO y la sostenibilidad ambiental y social del entorno.
- **OBJETIVO 8:** Desarrollar y consolidar el uso público en la RNO.
- **OBJETIVO 9:** Restablecer la estructura y funcionamiento del pastizal templado de la planicie pampeana de la Reserva Natural Otamendi.
- **OBJETIVO 10:** Restaurar los ecosistemas de talar y humedales.
- **OBJETIVO 11:** Elaborar e implementar un plan de conservación integral para los recursos culturales.
- **OBJETIVO 12:** Fortalecer el vivero como herramienta de manejo y de relación con la comunidad a través de la educación.
- **OBJETIVO 13:** Incorporar a la concepción de conservación la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.
- **OBJETIVO 14:** Impulsar la gestión de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.

5.2 Las Estrategias para Implementar el Plan de Gestión

El logro de nuestros objetivos para el área protegida se llevará a cabo a través del cumplimiento de las metas formuladas para cada uno, a las que se llegará con la implementación de las estrategias detalladas. Las metas están desarrolladas, cada una con el correspondiente indicador de éxito, y las estrategias a seguir con los indicadores de resultados. Los indicadores permitirán hacer el seguimiento y la evaluación del cumplimiento de este Plan de Gestión descriptos en el este capítulo. A partir de ellas se podrán definir los proyectos y acciones a desarrollar en los Planes Operativos Anuales sucesivos.

OBJETIVO 1:

Obtener la Jurisdicción Nacional, regularizar la situación dominial de las tierras y re categorizar el área protegida.

META 1.1

Creación de un Parque Nacional en el término de 6 años.

Indicador de éxito: Sanción de la Ley Provincial de la cesión de la jurisdicción y Sanción de la Ley Nacional de la creación de Parque Nacional.

Fuente: Ley de aceptación de la jurisdicción y creación de Parque Nacional.

Estrategia 1.1.1:

Realizar campañas de comunicación interna y externa para lograr apoyo de la opinión pública y de la comunidad para la creación del parque nacional.

Indicador de resultado: 1. Se cuenta con una herramienta comunicacional. 2. Se logra apoyo de la comunidad para la creación del parque.

Estrategia 1.1.2:

Realizar gestiones con actores prioritarios para lograr aval local, municipal y de los Organismos Provinciales y Nacionales a través de sus entidades desconcentradas y descentralizadas. Asimismo, deberán realizarse las gestiones en el ámbito Legislativo, en la Legislatura Provincial y el Congreso Nacional, respectivamente.

Indicador de resultado: Se logró el tratamiento en las respectivas comisiones y la sanción de las leyes.

Estrategia 1.1.3: Ampliar el área protegida de la Administración Nacional en los próximos 6 años mediante la incorporación de tierras de la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación a la Reserva Natural Otamendi.

Indicador de resultado: Se incorporaron tierras pertenecientes al Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a la Reserva Natural Otamendi.

OBJETIVO 2:

Fortalecimiento del equipo de trabajo.

META 2.1: El equipo de trabajo cuenta con la organización y capacitación adecuada para afrontar eficazmente la problemática que afecta la viabilidad de los valores de conservación del área protegida, en 6 años.

Indicador de éxito: La organización del trabajo y la capacitación del personal están directamente vinculadas a las problemáticas que afectan los valores de conservación.

Fuente: Estructura del área protegida, proyectos de trabajo, perfiles del personal, asignación de tareas, plan de capacitación, resultados en el aumento de viabilidad de los valores de conservación.

Estrategia 2.1.1. Conformar un área de trabajo abocada al manejo de recursos humanos.

Indicador de resultado: Se creó un área de recursos humanos dentro de la estructura y cuenta al menos con una persona de dedicación exclusiva en el año 1.

Estrategia 2.1.2. Evaluación del equipo de trabajo en función de los perfiles (Administrativos, Profesionales-Técnicos, Guardaparques, Guardaparques de Apoyo y Brigadistas) e identificación de necesidades según las problemáticas de conservación de los valores del AP.

Indicador de resultado: Se cuenta con un relevamiento de perfiles existentes y necesarios, y la asignación de funciones y tareas es la adecuada para dar respuesta a la problemática de conservación del AP a los 18 meses.

Estrategia 2.1.3. Elaborar e implementar un Plan de Capacitación Específico, vinculado a la problemática que afecta la viabilidad de los valores de conservación de la reserva con su respectiva asignación presupuestaria.

Indicador de resultado: Se cuenta con un plan de capacitación implementado al año 2, y el 100 % de la dotación de personal de la Reserva recibe, al menos, una capacitación una vez por año durante el desarrollo del Plan de Gestión.

OBJETIVO 3:

Aumento de la capacidad de control, fiscalización y manejo, especialmente en lo relativo al fuego.

META 3.1.

Las actividades de control y fiscalización se desarrollan en un marco de planificación orientado a incrementar la viabilidad de los valores de conservación en el año 3.

Indicador de éxito: 1. Las actividades de control y fiscalización aumentaron la viabilidad de los valores de conservación y/o disminuyeron la presión sobre los mismos. 2. Los incendios fueron debidamente controlados y las áreas fueron monitoreadas adecuadamente.

Fuente: Informes de los monitoreo del estado de conservación de los valores de conservación.

Estrategia 3.1.1.

Plan aprobado por el Honorable Directorio, adecuado a la situación legal de la Reserva, con medios y recursos necesarios asignados.

Indicador de resultado: Contar con un Plan de control y fiscalización aprobado e implementarlo en un plazo de 6 meses.

Estrategia 3.1.2.

Procurar que el Honorable Directorio de la APN apruebe el proyecto presentado por la RNO, a través del Departamento de Guardaparques, que establece los procedimientos adecuados para el control y fiscalización.

Indicador de resultado: 1. La Reserva Natural Otamendi cuenta con el acto administrativo pertinente para el control y fiscalización, en distintas circunstancias dentro del área

protegida. 2. Ejecución del Proyecto por parte de la Intendencia a través del Departamento de Guardaparques de la RNO.

OBJETIVO 4:
Incorporar criterios de sustentabilidad para las instalaciones y servicios de la Reserva Natural Otamendi.

META 4.1. Todas las instalaciones y servicios del área, garantizan el uso eficiente de la energía, el tratamiento y reutilización de efluentes, el uso racional del agua y la reutilización y reciclado de residuos sólidos, en el año 3.

Indicadores de éxito: Existe una reducción del impacto ambiental en las zonas de uso especial y uso público, y existe una reducción del consumo.

Fuente: Monitoreo ambiental periódico y de evolución del consumo.

Estrategia 4.1.1: Convocar a referentes en el desarrollo de construcciones y sistemas sustentables para la elaboración del plan y la capacitación periódica del equipo de trabajo en el manejo sustentable de la energía, el agua y los residuos.

Indicador de resultado: El equipo genera propuestas para el manejo eficiente de la energía, el agua y los residuos y propone mejoras continuamente.

Estrategia 4.1.2. Sustituir el uso de energía eléctrica tradicional por energía de origen alternativo y diverso.

Indicador de resultado: El 30% de la energía eléctrica tradicional fue reemplazado por energía de origen alternativo en el año 4.

Estrategia 4.1.3.

Reutilizar las aguas grises y las que sean producto del tratamiento de efluentes cloacales que se generen en los sanitarios de la reserva.

Indicador de resultado: Existe un sistema de reutilización de aguas en funcionamiento, y las aguas cuentan con calidad para su reutilización en distintos fines

Estrategia 4.1.4.

Desarrollar un sistema integral y formal de manejo de residuos sólidos, con clasificación de residuos, producción de compostaje, y la ubicación adecuada de los residuos reutilizables o reciclables en lugares destinados para su tratamiento y uso.

Indicador de resultado: Al año 2 existe una proporción significativa (más del 50%) de residuos sólidos generados en la Reserva Natural Otamendi reciclados y reutilizados, y el sistema de manejo de residuos es monitoreado.

OBJETIVO 5:
Ampliar las zonas de conservación efectiva y de uso recreativo.

META 5.1. Ampliar en un 20% las zonas de conservación efectiva y uso recreativo de la RNO en 6 años.

Indicador de éxito: Se dispone de zona para el desarrollo del uso público y conservación efectiva en alguno de los sectores con pobladores (Las Tosqueras, Río Luján, otros).

Fuente: Verificación de proyectos y actividades de conservación y recreación implementadas.

Estrategia 5.1.1

Reducción o relocalización de usos no compatibles con los objetivos del área protegida.

Indicador de resultado: Se logró acuerdo con los pobladores para adecuar los usos, reducir o relocalizar las actividades actuales.

Estrategia 5.1.2:

Realizar gestiones en el Poder Judicial que tiendan a la resolución de conflicto de uso de tierras de la RNO, en el plazo de 6 años.

Indicador de resultado: Dar intervención formal a la Justicia y continuidad en el seguimiento de los expedientes iniciado a tal fin en el plazo de 6 años.

Estrategia 5.1.3:

Incorporar asesoramiento legal permanente para resolver casos de ocupaciones y usos no compatibles con el AP.

Indicador de resultado: 1. Se establecieron canales formales y fluidos de comunicación con la Dirección de Asuntos Jurídicos. 2. Incorporación de un abogado al equipo de trabajo de la RNO.

Estrategia 5.1.4:

Realizar gestiones y alianzas con el Ministerio de Desarrollo Social y el Municipio de Campana, para resolver la situación de la familia Moyano.

Indicador de resultado: Acuerdo alcanzado para resolver la problemática de la familia Moyano.

OBJETIVO 6:

Elaborar e implementar un sistema de gestión participativa con los actores sociales identificados, para la ejecución del plan.

META 6.1

Se cuenta con un sistema de gestión participativa con actores clave del territorio, formalmente implementado en el año 2.

Indicador de éxito: 1. Se cuenta con espacios formales de trabajo con actores sociales. 2. Se cuenta con personal abogado para estas tareas. 3. Se implementan proyectos con los actores sociales y se monitorean. 4. Se cuenta con mecanismos de resolución de conflictos.

Fuente: Seguimiento y evaluación de las actividades participativas.

Estrategia 6.1.1:

Construir el protocolo de gestión participativa con los actores involucrados.

Indicador de resultado: Existe un documento que define los lineamientos del protocolo de gestión participativa construido conjuntamente con los actores del territorio.

Estrategia 6.1.2:

Implementar un área de trabajo con personal abogado en el manejo participativo.

Indicador de resultado: La Reserva Natural Otamendi cuenta con personal idóneo y desarrollo de mecanismos participativos.

OBJETIVO 7:

Desarrollar la comunicación institucional y la educación ambiental, focalizando en los valores de conservación de la Reserva Natural Otamendi, y la sostenibilidad ambiental y social del entorno.

META 7.1

El área ofrece a los visitantes, escuelas, población local y en general, grupos destinatarios, medios y contenidos educativos de calidad y orientados a los objetivos de conservación de la RNO en el año 3.

Indicador de éxito: El público conoce y valora los recursos de la RNO. El 80 % de los grupos destinatarios tiene conducta y actitudes positivas respecto de los valores de la reserva.

Fuente: Sondeos, encuestas, relevamientos *in situ*.

Estrategia 7.1.1:

Generar instancias participativas para la elaboración del plan de educación, con actores claves.

Indicador de resultado: Cantidad y representatividad de los participantes en el proceso de planificación, y resultados obtenidos.

Estrategia 7.1.2. Elaborar un Plan de Educación Ambiental, transversal a todos los proyectos y área de trabajo de la reserva, en el año 1.

Indicador de resultado: Plan aprobado con recursos y personal asignado a su implementación y herramientas de evaluación adecuadas.

Estrategia 7.1.3 Garantizar la intervención de agentes capacitados para abordar el trabajo de educación ambiental necesario para la Reserva.

Indicador de resultado: Se cuenta con el 80% del personal, el espacio físico y condiciones de trabajo adecuadas para el trabajo de educación ambiental, en el año 3.

META 7.2 En el año 4 el AP desarrolla una comunicación institucional unificada orientada a la promoción del desarrollo sostenible en el territorio.

Indicador de éxito: La RNO es un referente ambiental en medios de comunicación locales y regionales (radial, audiovisual, gráfico, digital, redes sociales, etc.).

Fuente: Relevamiento en los medios.

Estrategia 7.2.1 Desarrollar un programa de comunicación multimedial con un sello o identidad definida y contenidos con consenso institucional.

Indicador de resultado: Productos de prensa, comunicación y divulgación multimedial, y profesional idóneo destinados a gestionar la comunicación institucional.

OBJETIVO 8:

Desarrollar y consolidar el uso público en la Reserva Natural Otamendi.

META 8.1. En el año 2 las zonas de uso público actuales se encuentran organizadas y manejadas adecuadamente; y en el año 6 se cuenta con al menos una nueva zona de uso público organizada y habilitada acorde a la demanda y a la capacidad del medio.

Indicador de éxito: 1. Los visitantes manifiestan una experiencia favorable y segura, se manejan los impactos no deseados y los visitantes conocen los valores representativos naturales y culturales del área en las zonas de uso público. 2. La nueva zona de uso público está adecuadamente implementada y es visitada por el público.

Fuente: Encuestas y sondeos a visitantes, monitoreo de las zonas de uso público y visitación.

Estrategia 8.1.1.

Conformar un equipo de trabajo específico y acorde a las necesidades de uso público de la Reserva Natural Otamendi durante el primer año de aplicación del Plan de Gestión.

Indicador de resultado: Existe un equipo de trabajo capacitado y con competencias adecuadas en manejo de uso público en la RNO.

Estrategia 8.1.2.

Elaborar e implementar un plan de uso público de acuerdo a necesidades, demandas y objetivos de conservación de la RNO.

Indicador de resultado: Plan de uso público aprobado e implementándose en el año 3.

Estrategia 8.1.3. Conformar equipo estable de guías capacitados y habilitados en la Reserva Natural Otamendi (profesionales y de sitio).

Indicador de resultado: El equipo estable de guías capacitados y habilitados desarrolla atención personalizada de grupos, y su desempeño es evaluado periódicamente.

OBJETIVO 9:

Restablecer la estructura y funcionamiento del pastizal templado de la planicie pampeana de la Reserva Natural Otamendi.

META 9.1. En el año 6 la superficie de pastizal en la terraza alta de la RNO bajo manejo actual (2016), muestra un mejor estado de conservación y el área bajo tratamiento se amplía al menos en 15 ha.

Indicador de éxito: Aumento de la abundancia de gramíneas nativas, reducción de la abundancia de carda (*Dipsacus fullonum*), reducción de la abundancia de leñosas exóticas, aumento de la riqueza y abundancia de especies residentes en la superficie bajo tratamiento.

Fuente: Comprobación del aumento de la abundancia de nativas y el aumento de la superficie bajo manejo; informe del monitoreo del manejo.

Estrategias 9.1.1.

Sostener ininterrumpidamente el manejo actual combinando distintas opciones de intervención (corte mecánico, control de leñosas exóticas, control de carda, reintroducción de especies y otros) y de manera adaptativa

Indicador de resultado: El 100% de las áreas bajo manejo fueron tratadas durante los 6 años.

Estrategia 9.1.2

Conformar un equipo de trabajo interdepartamental para el manejo activo de ecosistemas, con personal idóneo y con experiencia en las tareas de planificación y manejo de ecosistemas, personal ato para el trabajo de campo, y en la ejecución de tareas de manejo y de monitoreo en el campo.

Indicador de resultado: Existe Disposición y está implementada la conformación de un equipo de trabajo para el manejo activo de los ecosistemas.

Estrategia 9.1.3

Incorporar personal de áreas de Acción Social Nacional, Provincial o Municipal y/o voluntarios para los trabajos de campo, así como el aporte de cátedras y/o investigadores especialistas en la temática, en la discusión de las estrategias de manejo y monitoreos.

Indicador de resultado: El plan de acción de rehabilitación del pastizal pampeano, se desarrolla con la participación de voluntarios y especialistas en el tema.

OBJETIVO 10: Restaurar los ecosistemas de talar y humedales.

META 10.1 En el año 4 están identificadas las zonas de manejo y definidas las medidas y métodos para su restauración; se cuenta con los recursos necesarios y se implementan; y en el año 6 los tratamientos han sido efectuados.

Indicador de éxito: Se observa un mejor estado de conservación del talar y se cuenta con información suficiente y adecuada para el manejo de los humedales en el año 6.

Fuente: Monitoreo del manejo, información y conocimiento recabado, publicaciones y base de datos.

Estrategia 10.1.1

Generar acuerdos de cooperación con el sector de ciencia y técnica para la preparación e implementación de proyectos de manejo del talar y los humedales.

Indicador de resultado: Existe una visión y plan de acción compartido por especialistas sobre las zonas y el manejo a aplicar. Existen informes donde se describen los requerimientos de hábitat de especies de valor especial, el grado de invasión de las especies exóticas, entre otros.

Estrategia 10.1.2

Aumentar en cantidad y calidad la información sobre el estado de conservación de los ambientes, las especies de valor especial y las especies exóticas de la Reserva Natural Otamendi, ampliando y sistematizando los relevamientos y monitoreos a sectores del área sobre los que hay poca información.

Indicador de resultado: Información actualizada sobre el estado de conservación de los ambientes y las especies de valor especial del talar y los humedales (tipos de humedales, provisión de bienes y servicios, y la dinámica de las variables como distribución espacial, composición, superficie, forma y continuidad de los distintos tipos de humedales categorizados).

Estrategia 10.1.3

Intervenir el ecosistema de talar con manejo de exóticas y monitoreo de los cambios que incluyan un estudio de la población de tala *Celtis ehrenbergiana*, estructura y composición de la vegetación, cobertura de exóticas por estrato, tamaño y distancia de parches de talar en el entorno.

Indicador de resultado: Existe una tendencia a la disminución de especies exóticas y aumento de especies nativas en el talar producto del manejo realizado.

Estrategia 10.1.4

Caracterizar el régimen hídrico, climático y de ocurrencia de fuegos de la Reserva a través del registro sistemático, procesamiento periódico y análisis de información de base para el manejo de ambientes.

Indicador de resultado: Existen informes y/o planillas que brindan información acerca del régimen hídrico, climático y de ocurrencia de fuegos de los últimos 6 años.

OBJETIVO 11:

Elaborar e implementar un plan de conservación integral para los recursos culturales.

META 11.1

Contar con un equipo de investigación externo para los sitios prehispánicos e históricos, y para el año 5, contar con información parcial vinculada al poblamiento prehispánico e histórico.

Indicador de éxito: Se cuenta para el año 2 con un equipo de investigación externo y para el año 5 se obtuvo información parcial.

Fuente: Verificación de la existencia de Informes, planillas y otra documentación.

Estrategia 11.1.1:

Realizar gestiones con centros académicos, archivos históricos y otras instituciones vinculadas al estudio de procesos sociales y culturales para ampliar el conocimiento de la historia local y regional (ocupaciones prehispánicas e históricas).

Indicador de resultado: La Reserva Natural Otamendi posee convenios aprobados, proyectos de investigación de equipos externos en curso. Existe una sistematización de documentos históricos.

META 11.2

Contar con un plan de conservación integral que contemple el diagnóstico y medidas de conservación a implementar para cada componente del patrimonio cultural. Comienzo de ejecución del plan de conservación con el 50% de los recursos culturales intervenidos (de los identificados como prioritarios).

Indicador de éxito: En el año 2 existe un plan de conservación integral, en el año 3 se comienza a ejecutar el plan y en el último año de implementación del Plan se alcanzó el 50% del mismo.

Estrategia 11.2.1:

Diseño e implementación de un Plan de Conservación y Monitoreo de los Recursos Culturales de la RNO aprobado por Disposición de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas, siguiendo los criterios y procedimientos establecidos en la política de manejo de Recursos Culturales de la APN (Res. HD 115/2001).

Indicador de resultado: La Reserva Natural Otamendi cuenta con un Plan de Conservación aprobado y la intervención parcial de los recursos.

OBJETIVO 12:

Fortalecer el vivero como herramienta de manejo y de relación con la comunidad a través de la educación.

META 12.1

Para el año 6 se cuenta con un conjunto adecuado de especies nativas, y una producción de 12.000 a 15.000 ejemplares al año para la restauración y reintroducción de especies nativas, y promoción del uso de las mismas en el entorno.

Indicador de éxito: Se alcanza a producir el número de ejemplares de las especies adecuadas para restauración, reintroducción, donación y promoción.

Fuente: Verificación de la producción del número de ejemplares estipulada; informes.

Estrategia 12.1.1 Reconvertir productiva y tecnológicamente el vivero, buscando alianzas y colaboración de actores institucionales y sociales.

Indicador de resultado: Existe un plan de producción escalonado, un sistema de administración y seguimiento productivo eficiente, que permite alcanzar las metas establecidas con la participación de actores institucionales y sociales.

META 12.2

Para el año 2 se cuenta con un proyecto interinstitucional, con actores sociales en donde el vivero es un espacio de investigación, capacitación, educación ambiental y de relación con la comunidad a través de la educación.

Indicador de éxito: 1. Se cuenta con actores sociales que valoran las especies de plantas nativas, están capacitados en el cultivo y uso de las mismas, y replican y multiplican estas prácticas en el entorno. 2. El conocimiento y los desarrollos obtenidos se aplican a proyectos del entorno.

Fuente: Verificación de existencia de la participación de actores y evaluación de las actividades de capacitación y prácticas en el entorno.

Estrategia 12.2.1 Desarrollo de programas y proyectos de extensión, capacitación y educación ambiental, con medios y recursos asignados.

Indicador de resultado: Proyectos de educación ambiental y un programa de actividades para el fortalecimiento de los vínculos con la comunidad.

OBJETIVO 13:

Incorporar a la concepción de conservación la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.

META 13.1 Para el año 6 el manejo y la gestión de la Reserva Natural Otamendi incorpora la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.

Indicador de éxito: El conocimiento y los saberes locales incorporados a la gestión, mejoran el estado de conservación de los valores de la reserva.

Fuente: Evaluación de proyectos. Informes y monitoreos.

Estrategia 13.1.1:

Implementar un método de registro sistematizado que permita documentar ese conocimiento y lugares significativos de los pobladores.

Indicador de resultado: 1. Los conocimientos y lugares significativos fueron documentados e incorporados al registro sistemático de manifestaciones culturales. 2. El conocimiento aportado por los actores sociales está sistematizado.

Estrategia 13.1.2:

Incorporar el conocimiento aportado por los pobladores locales al manejo de los demás valores de conservación.

Indicador de resultado: 1. La conservación de los valores de la RNO muestra mejoras por la aplicación de los conocimientos sobre los usos, costumbres e historia local y lo aplica a su manejo. 2. La reserva comunica este uso de los saberes locales y esto refuerza el vínculo con la comunidad local y la aplicación del enfoque ecosistémico.

Estrategia 13.1.3:

Propiciar espacios de intercambio para que los pobladores puedan compartir su conocimiento y experiencias vinculadas con la historia local.

Indicador de resultado: Existen espacios de encuentro e intercambios generados donde se registra el conocimiento y las experiencias de la historia local.

OBJETIVO 14:**Impulsar la gestión de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.****META 14.1:**

Contar en el término de dos (2) años con proyectos y acciones de los distintos Departamentos en la gestión de la zona de amortiguamiento.

Indicador de éxito: Cantidad de proyectos y acciones desarrolladas en la zona de amortiguamiento, que disminuyen el impacto en el entorno y aumentan el beneficio de los bienes y servicios ambientales para la comunidad local.

Fuente: Evaluación de resultados e impacto de los proyectos.

Estrategia 14.1.1:

Capacitar al equipo de trabajo en la gestión de zonas de amortiguamiento y temas clave para su gestión, como prácticas sostenibles en turismo, agricultura, ganadería, forestación, producción industrial, gestión ambiental urbana, energías alternativas, recursos hídricos, entre otros.

Indicadores de resultado: Se cuenta con acciones que conforman un Plan de Trabajo que se evalúa periódicamente los resultados.

Estrategia 14.1.2:

Apoyar la creación y fortalecimiento de nuevas áreas protegidas, públicas y privadas, en el territorio de los municipios del entorno de la Reserva (Campana, Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz).

Indicador de resultado: Existe un mayor grado de protección del territorio y mayor efectividad en la gestión de las áreas protegidas de la región a los 6 años.

Estrategia 14.1.3:

Establecer Convenios y Acuerdos conjuntos con la provincia y los municipios de Campana, Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz para la conservación del territorio.

Indicador de resultado: Existe un Plan de Acción o documento similar para el manejo conjunto de todas las áreas protegidas como un sistema validado, aprobado y en ejecución por parte de los actores involucrados (municipios, privados, organismos provinciales y la Reserva Natural Otamendi).

Estrategia 14.1.4:

Identificar áreas de importancia para la conservación y conectividad ecológica en el territorio ocupado por los municipios de Campana, Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz, y elaborar propuestas de corredores biológicos.

Indicador de resultado: Propuestas de corredores, manuales de buenas prácticas para el uso de la tierra, mecanismos de incentivos para la conservación, y otros productos.

Estrategia 14.1.5

Desarrollo de proyectos sustentables y alternativas de prácticas económicas compatibles con la conservación de los recursos naturales y culturales, con la comunidad.

Indicador de resultado: Actividades económicas y prácticas productivas aplican sistemas sustentables de uso de los recursos en la ZAM.

5.3 Cronograma

El cronograma para la implementación de las metas y estrategias propuestas en el presente capítulo puede visualizarse en la siguiente tabla.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
O.1						
M.1.1						
E.1.1.1						
E.1.1.2						
E.1.1.3						
O.2						
M.2.1						
E.2.1.1						
E.2.1.2						
E.2.1.3						
O.3						
M.3.1						
E.3.1.1						
E.3.1.2						
O.4						
M.4.1						
E.4.1.1						
E.4.1.2						
E.4.1.3						
E.4.1.4						
O.5						
M.5.1						
E.5.1.1						
E.5.1.2						
E.5.1.3						
E.5.1.4						
O.6						
M.6.1						
E.6.1.1						
E.6.1.2						
O.7						
M.7.1						
E.7.1.1						
E.7.1.2						
M.7.2						
E.7.2.1						

O.8						
M.8.1						
E.8.1.1						
E.8.1.2						
E.8.1.3						
O.9						
M.9.1						
E.9.1.1						
E.9.1.2						
E.9.1.3						
O.10						
M.10.1						
E.10.1.1						
E.10.1.2						
E.10.1.3						
E.10.1.4						
O.11						
M.11.1						
E.11.1.1						
M.11.2						
E.11.2.1						
O.12						
M.12.1						
E.12.1.1						
M.12.2						
E.12.2.1						
O.13						
M.13.1						
E.13.1.1						
E.13.1.2						
E.13.1.3						
O.14						
M.14.1						
E.14.1.1						
E.14.1.2						
E.14.1.3						
E.14.1.4						
E.14.1.5						

CAPITULO VI
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El seguimiento y la evaluación, dentro del ciclo de planificación, nos permite experimentar un proceso de aprendizaje continuo. El seguimiento debe ser parte de la realidad cotidiana de la gestión. La evaluación debe llevarse a cabo mediante un proceso de participación de todos los trabajadores del área protegida y de todos los sectores de la sociedad involucrados con la misma y será parte del diagnóstico del siguiente ciclo de planificación.

Mediante el seguimiento y la evaluación, la planificación se va adaptando a la información relevada, al resultado de las intervenciones aplicadas y a los cambios de las condiciones de los sistemas naturales, del patrimonio cultural y de la sociedad, incluidas las condiciones de gestión (APN 2010).

Este Plan de Gestión, incluye objetivos, metas y estrategias con los correspondientes indicadores de éxito y de resultado. La evaluación del mismo integra otras instancias de evaluación como son las evaluaciones de los Planes Operativos (POAs) y las Mediciones de la Efectividad de la Gestión (MEGs) que se realizan anualmente en la Reserva Natural Otamendi.

El cronograma del capítulo anterior es una guía para evaluar en forma secuencial, año a año, la implementación del Plan de Gestión y analizar la elaboración del POA del siguiente año. En la tabla siguiente se describe el método de medición o fuente verificadora de los indicadores de cada meta y estrategia, el momento de medición y el área que lo ejecuta, es decir cómo, cuándo y quién debe realizar la evaluación de cada meta y estrategia.

Los resultados de las evaluaciones de los POAs y de las MEGs deberán analizarse junto con la evaluación de los objetivos, metas y estrategias del presente Plan de Gestión durante el proceso de elaboración del siguiente POA. Para facilitar esta tarea los objetivos están ordenados siguiendo el marco programático de la guía para elaboración de POAs de la APN. Los proyectos de los POAs deben referirse a las estrategias detalladas en este Plan de Gestión y desarrollar los correspondientes indicadores de cumplimiento. El monitoreo del grado de cumplimiento de los proyectos contemplados en los POAs y las MEGs, junto con las estrategias presentadas en este Plan de Gestión, irán ajustando anualmente su implementación.

El último año de implementación del Plan de Gestión deberá ponerse especial énfasis en la evaluación de los indicadores de éxito que nos permitirán evaluar su efectividad. Los indicadores de éxito son los que corresponden a cada meta y nos indican el éxito en la implementación del Plan de Gestión, es decir, cuánto nos acercamos a las metas propuestas. Para ello deberá preverse, en el POA correspondiente, los recursos económicos, materiales y humanos que sean necesarios. De la evaluación de estos indicadores deberá surgir el diagnóstico para el siguiente Plan de Gestión. Deberá hacerse especial énfasis en el diagnóstico de las condiciones ecológicas, socioeconómicas, incluidas las de gestión, en el momento de la evaluación y el estado de los valores de conservación para poder proponer los cambios necesarios en el siguiente Plan.

O.1: Obtener la jurisdicción nacional, regularizar la situación dominial de las tierras y recategorizar el área protegida.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	EJECUTOR
M.1.1: Creación de un Parque Nacional en el término de 6 años.	IE: Ley de cesión de la jurisdicción y creación de Parque Nacional.	Ley de aceptación de la jurisdicción y creación de Parque Nacional.	Año 6	Intendencia / DNI/ DNCAP/ Directorio APN
E.1.1.1: Realizar campañas de comunicación interna y externa para lograr apoyo de la opinión pública y de la comunidad para la creación del parque nacional.	IR: 1. Se cuenta con una herramienta comunicacional. 2. Se logra un apoyo de la comunidad para la creación del parque	Herramienta comunicacional y sondeos de percepción y posicionamiento, a través de redes sociales y otros métodos.	Año 2 a 6	Intendencia / DNI/ DNCAP/ Directorio APN
E.1.1.2: Realizar gestiones con actores prioritarios para lograr aval local municipal, y de los Organismos Provinciales y Nacionales a través de sus entidades desconcentradas y descentralizadas. Realizar las gestiones correspondientes en el ámbito Legislativo, en la Legislatura Provincial y el Congreso Nacional, respectivamente.	IR: 1. Se consiguió actuación formal de actores claves (informes, actas, aval) de los actores clave. 2. El proyecto llegó a la agenda de los legisladores provinciales.	Proyecto de ley en la legislatura provincial.	Año 3	Intendencia / DNI/ DNCAP/ Directorio APN
E.1.1.3: Ampliar el área protegida de administración Nacional en los próximos seis años mediante la incorporación de tierras de la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación a la Reserva Natural Otamendi	IR: Se incorporaron tierras pertenecientes al Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a la Reserva Natural Otamendi.	Evaluación del manejo de nuevas parcelas	Año 6	Intendencia / DNI/ DNCAP/ Directorio APN

O.2: Fortalecimiento del equipo de trabajo.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
--------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--

M.2.1: El equipo de trabajo cuenta con la organización y capacitación adecuada para afrontar eficazmente la problemática que afecta la viabilidad de los valores de conservación del área protegida, en 6 años.	IE: La organización del trabajo y la capacitación del personal están directamente vinculadas a las problemáticas que afectan los valores de conservación.	Verificación de estructura organizativa del área protegida, proyectos de trabajo, perfiles del personal, otros.	Anual	Intendencia
E.2.1.1: Conformar un área de trabajo abocada al manejo de recursos humanos.	IR: Se creó un área de recursos humanos dentro de la estructura y cuenta al menos con una persona de dedicación exclusiva en el año 1.	Verificación de la estructura del área protegida, proyectos de trabajo, perfiles del personal, otros.	Año 1	Intendencia
E.2.1.2: Evaluación del equipo de trabajo en función de los perfiles (administrativos, profesionales-técnicos, guardaparques, guardaparques de apoyo y brigadistas) e identificación de necesidades según las problemáticas de conservación de los valores del AP.	IR: Se cuenta con un relevamiento de perfiles existentes y necesarios, y la asignación de funciones y tareas es la adecuada para dar respuesta a la problemática de conservación del AP a los 18 meses.	Verificación de la estructura del área protegida, proyectos de trabajo, perfiles del personal, otros.	Año 2	Intendencia
E.2.1.3: Elaborar e implementar un plan de capacitación específica vinculada a problemática que afecta la viabilidad de los valores de conservación de la reserva con su respectiva asignación presupuestaria.	IR: Se cuenta con un plan de capacitación implementándose al año 2 y el 100% de la dotación de personal de la Reserva recibe, al menos, una capacitación una vez por año durante el desarrollo del Plan de Gestión.	Verificación de los programas y actividades de capacitación evaluando su suficiencia y pertinencia.	Año 2 a 6	Intendencia

O.3: Aumento de la capacidad de control, fiscalización y manejo, especialmente en lo relativo al fuego.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.3.1: Las actividades de control y fiscalización se desarrollan en un marco de planificación orientado a incrementar la viabilidad de los valores de conservación en el año 3.	IE: 1. Las actividades de control y fiscalización aumentaron la viabilidad de los valores de conservación y/o disminuyeron la presión sobre los mismos. 2. Los incendios fueron debidamente controlados y las áreas fueron monitoreadas adecuadamente.	Informes de monitoreos del estado de conservación de los valores de conservación	Año 3	Intendencia/ AG/ Directorio APN
E.3.1.1: Plan aprobado por el Honorable Directorio, adecuado a la situación legal de la Reserva, con medios y recursos necesarios asignados.	IR: Contar con un Plan de control y fiscalización aprobado e implementarlo en un plazo de 6 meses.	Verificación de existencia de plan aprobado y en aplicación	Año 1	Intendencia/ AG/ Directorio APN
E.3.1.2: Procurar que el Honorable Directorio de la APN apruebe el proyecto presentado por la RNO, a través del Departamento de Guardaparques, que establece los procedimientos adecuados para el control y fiscalización.	IR: 1. La Reserva Natural Otamendi cuenta con el acto administrativo pertinente para el control y fiscalización, en distintas circunstancias dentro del área protegida. 2. Ejecución del Proyecto por parte de la Intendencia a través del Departamento de Guardaparques de la RNO.	Verificación de existencia de lineamientos aprobados y en aplicación	Año 1	Intendencia/ AG/ Directorio APN

O.4: Incorporar criterios de sustentabilidad para las instalaciones y servicios de la Reserva Natural Otamendi.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.4.1: Todas las instalaciones y servicios del área, garantizan el uso eficiente de la energía, el tratamiento y reutilización de efluentes, el uso racional del agua y la reutilización y reciclado de residuos sólidos, en el año 3.	IE: Existe una reducción del impacto ambiental en las zonas de uso especial y uso público, y existe una reducción del consumo.	Monitoreo ambiental periódico y de evolución del consumo.	Año 1 al 3	AOeI/ Todas las Áreas
E.4.1.1: Convocar a referentes en el desarrollo de construcciones y sistemas sustentables para la elaboración del plan y la capacitación periódica del equipo de trabajo en el manejo sustentable de la energía, el agua y los residuos.	IR: El equipo genera propuestas para el manejo eficiente de la energía, el agua y los residuos y propone mejoras continuamente.	Verificación de existencia de propuestas y mejoras permanentes	Año 1	AOeI/ Todas las Áreas
E.4.1.2: Sustituir el uso de energía eléctrica tradicional por energía de origen alternativo y diverso.	IR: El 30% de la energía eléctrica tradicional fue reemplazado por energía de origen alternativo en el año 4.	Verificación de la instalación realizada y en funcionamiento.	Año 4	AOeI/ Todas las Áreas
E.4.1.3: Reutilizar las aguas grises y las que sean producto del tratamiento de efluentes cloacales que se generen en los sanitarios de la reserva.	IR: Existe un sistema de reutilización de aguas en funcionamiento, y las aguas cuentan con calidad para su reutilización en distintos fines	Verificación de sistema instalado y funcionando	Año 3	AOeI/ Todas las Áreas

E.4.1.4: Desarrollar un sistema integral y formal de manejo de residuos sólidos, con clasificación de residuos, producción de compost, y la ubicación adecuada de los residuos reutilizables o reciclables en lugares destinados para su tratamiento y uso.	IR: Al año 2 existe una proporción significativa (más del 50%) de residuos sólidos generados en la Reserva Natural Otamendi reciclados y reutilizados, y el sistema de manejo de residuos es monitoreado.	Verificación del sistema de manejo de residuos en práctica y funcionando apropiadamente	Año 2	AOeI/ Todas las Áreas
--	--	---	-------	-----------------------

O.5: Ampliar las zonas de conservación efectiva y de uso recreativo.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.5.1: Ampliar en un 20% las zona de conservación efectiva y uso recreativo de la RNO en 6 años.	IE: Se dispone de zona para el desarrollo del uso público y conservación efectiva en alguno de los sectores con pobladores (Las Tosqueras, Río Luján, otros)	Verificación de proyectos y actividades de conservación y recreación implementadas.	Año 6	Intendencia/ AG/ Directorio APN
E.5.1.1: Reducción o relocalización de usos no compatibles con los objetivos del área protegida.	IR: Se logró acuerdo con los pobladores para adecuar los usos, reducir o relocalizar las actividades actuales.	Comprobación de cambio en los usos y existencia de acuerdos formales con los pobladores.	Año 6	Intendencia/ AG/ Directorio APN
E.5.1.2: Realizar gestiones para obtener una decisión judicial respecto al conflicto de uso de tierras de la RNO, en el plazo de 6 años.	IR: Se alcanza una resolución de la Justicia en el plazo de 6 años.	Verificación de resolución de la justicia existente	Año 6	Intendencia/ AG/ Directorio APN

E.5.1.3: Incorporar asesoramiento legal permanente para resolver casos de ocupaciones y usos no compatibles con el área protegida.	IR: Existen medios dispuestos por la institución para obtener asesoramiento legal permanente.	Verificación la de existencia de medios para el asesoramiento legal y evaluación de su eficiencia para resolver los casos.	Año 1	Intendencia/ AJ/ Directorio APN
E.5.1.4: Realizar gestiones y alianzas con el Consejo Nacional del Menor, Adolescencia y Familia y el Municipio de Campana, para resolver la situación de la familia Moyano.	IR: Acuerdo alcanzado para resolver la problemática de la familia Moyano.	Se comprueba que se ha solucionado la problemática de la Familia Moyano, según procedimientos que respetan la situación económica de esa familia.	Año 4	Intendencia/ AG/ Directorio APN
O.6: Elaborar e implementar un sistema de gestión participativa con los actores sociales identificados, para la ejecución del plan.				
META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.6.1: Se cuenta con un sistema de gestión participativa con actores del territorio, formalmente implementado en el año 2.	IE: 1. Se cuenta con espacios formales de trabajo con actores sociales. 2. Se cuenta con personal específicamente capacitado para estas tareas. 3. Se implementan proyectos con los actores sociales y se monitorean. 4. Se cuenta con mecanismos de resolución de conflictos.	Seguimiento y evaluación de las actividades participativas.	Año 2	Todas las áreas

E.6.1.1: Construir el modelo de gestión participativa con los actores involucrados.	IR: Existe un documento que define los lineamientos del modelo de gestión participativa en la RNO.	Verificación de la existencia de Lineamientos y evaluación de la aplicación de los mismos.	Año 2	Todas las áreas
E.6.1.2: Implementar un área de trabajo con personal especializado en el manejo participativo.	IR: La Reserva Natural Otamendi cuenta con personal idóneo en la resolución de conflictos, mediación, y desarrollo de mecanismos participativos.	Verificación de existencia de área de trabajo en participación y evaluación de su desempeño.	Año 2	Todas las áreas
O.7: Desarrollar la comunicación institucional y la educación ambiental, focalizando en los valores de conservación de la Reserva Natural Otamendi, y la sostenibilidad ambiental y social del entorno.				
META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	EJECUTOR
M.7.1: El área ofrece a los visitantes y grupos destinatarios, medios y contenidos educativos de calidad y orientados a los objetivos de conservación de la RNO en el año 3.	IE: El público conoce y valora los recursos de la RNO. El 80 % de los grupos destinatarios tiene conducta y actitudes positivas respecto de los valores de la reserva.	Sondeos, encuestas, relevamientos <i>in situ</i> .	Año 1 a 3	INT/ACEAyUP/DEA
E.7.1.1: Generar instancias participativas para la elaboración del plan de educación, con actores claves.	IR: Cantidad y representatividad de los participantes en el proceso de planificación, y resultados obtenidos.	Capacitaciones, perfiles y proyectos con componentes de Educación Ambiental.	Año 2	INT/ACEAyUP/DEA
E.7.1.2: Elaborar un Plan de Educación Ambiental, transversal a todos los proyectos y área de trabajo de la reserva, en el año 1.	IE: Plan aprobado con recursos y personal asignado a su implementación y herramientas	Comprobación de existencia de un Plan de Educación Ambiental aprobado e implementado.	Año 1	INT/ACEAyUP/DEA

	de evaluación adecuadas.			
E.7.1.3: Garantizar un número suficiente de agentes motivados y capacitados para abordar en conjunto el trabajo de educación ambiental necesario para la Reserva.	IR: Se cuenta con el 80% del personal, el espacio físico y las necesidades identificadas para el trabajo de educación ambiental, en el año 3.	Verificación de la existencia de personal, espacio físico y necesidades identificadas	Año 3	INT/ACEAyUP/DEA
M.7.2: En el año 4 el AP desarrolla una comunicación institucional unificada orientada a la promoción del desarrollo sostenible en el territorio.	IE: La RNO es un referente ambiental en medios de comunicación locales y regionales (radial, audiovisual, gráfico, digital, redes sociales, etc.).	Relevamiento de medios	Año 4	INT/ACEAyUP/DEA
E.7.2.1: Desarrollar un programa de comunicación multimedial con un sello o identidad definida y contenidos con consenso institucional.	IR: Productos de prensa, comunicación y divulgación multimedial, y profesional idóneo destinados a gestionar la comunicación institucional.	Verificación de la existencia de proyectos y actividades, evaluación de POAs, otros.	Año 2	INT/ACEAyUP/DEA
O.8: Desarrollar y consolidar el uso público en la Reserva Natural Otamendi.				
META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	

<p>M.8.1: En el año 2 las zonas de uso público actuales se encuentran organizadas y manejadas adecuadamente; y en el año 6 se cuenta con al menos una nueva zona de uso público organizada y habilitada acorde a la demanda y a la capacidad del medio.</p>	<p>IE: 1. La experiencia de los visitantes es buena y segura, se manejan los impactos no deseados y los visitantes conocen los valores representativos naturales y culturales del área en las zonas de uso público. 2. La nueva zona de uso público está adecuadamente implementada y es visitada por el público.</p>	<p>Sondeos, encuestas, relevamientos <i>in situ</i>.</p>	<p>Año 6</p>	<p>INT/DUP</p>
<p>E.8.1.1: Conformar un equipo de trabajo específico y acorde a las necesidades de uso público de la Reserva Natural Otamendi durante el primer año de aplicación del Plan de Gestión.</p>	<p>IR: Existe un equipo de trabajo capacitado y con competencias adecuadas en manejo de uso público en la RNO.</p>	<p>Verificación de existencia de un equipo de trabajo capacitado y con competencias adecuadas y evaluación de su desempeño.</p>	<p>Año 1</p>	<p>INT/DUP</p>
<p>E.8.1.2: Elaborar e implementar un plan de uso público de acuerdo a necesidades, demandas y objetivos de conservación de la RNO.</p>	<p>IR: Plan de uso público aprobado e implementándose en el año 3.</p>	<p>Constatación de existencia de plan aprobado y en implementación; evaluación del plan.</p>	<p>Año 3</p>	<p>INT/DUP</p>
<p>E.8.1.3: Conformar equipo estable de guías capacitados y habilitados en la RNO (profesionales y de sitio).</p>	<p>IR: El equipo estable de guías capacitados y habilitados desarrolla atención personalizada de grupos y su desempeño es evaluado periódicamente.</p>	<p>Constatación de existencia de equipo de guías y evaluación de desempeño.</p>	<p>Año 1</p>	<p>INT/DUP</p>

O.9: Reestablecer la estructura y funcionamiento del pastizal templado de la planicie pampeana de la Reserva Natural Otamendi.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
<p>M.9.1: En el año 6 la superficie de pastizal en la terraza alta de la RNO bajo manejo actual (2015), muestra un mejor estado de conservación y el área bajo tratamiento se amplía al menos en 15 ha.</p>	<p>IE: Aumento de la abundancia de gramíneas nativas, reducción de la abundancia de carda (<i>Dipsacus fullonum</i>), reducción de la abundancia de leñosas exóticas, aumento de la riqueza y abundancia de especies nativas en la superficie bajo tratamiento.</p>	<p>Comprobación del aumento de la abundancia de nativas y el aumento de la superficie bajo manejo; Informe del monitoreo del manejo.</p>	<p>Año 6</p>	
<p>E.9.1.1: Sostener ininterrumpidamente el manejo actual combinando distintas opciones de intervención (corte mecánico, control de leñosas exóticas, control de carda, reintroducción de especies y otros) y de manera adaptativa</p>	<p>IR: El 100% de las áreas bajo manejo fueron tratadas durante los 6 años.</p>	<p>Informes de monitoreo del manejo.</p>	<p>Año 6</p>	<p>INT/DNCAP</p>
<p>E.9.1.2: Conformar un equipo de trabajo interdepartamental para el manejo activo de ecosistemas, con personal idóneo y con experiencia en las tareas de planificación y manejo de ecosistemas, personal ato para el trabajo de campo, y en la ejecución de</p>	<p>IR: Existe Disposición y está implementada la conformación de un equipo de trabajo para el manejo activo de los ecosistemas.</p>	<p>Verificación de la existencia de un equipo de trabajo para el manejo activo de ecosistemas.</p>	<p>Año 2</p>	<p>INT/DNCAP</p>

tareas de manejo y de monitoreo en el campo.				
E.9.1.3: Incorporar personal de áreas de Acción Social Nacional, Provincial o Municipal y/o voluntarios para los trabajos de campo, así como el aporte de cátedras y/o investigadores especialistas en la temática, en la discusión de las estrategias de manejo y monitoreos.	IR: El plan de acción de rehabilitación del pastizal pampeano, se desarrolla con la participación de voluntarios y especialistas en el tema.	Verificación de la existencia de actividades participativas, documentos; Informes de monitoreo del manejo.	Año 1 al 6	INT/DNCAP

O.10: Restaurar los ecosistemas de talar y humedales.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.10.1: En el año 4 están identificadas las zonas de manejo y definidas las medidas y métodos para su restauración; y se cuenta con los recursos necesarios y se implementan; y en el año 6 los tratamientos han sido efectuados.	IE: Se observa un mejor estado de conservación del talar y se cuenta con información suficiente y adecuada para el manejo de los humedales en el año 6.	Monitoreo del manejo, información y conocimiento recabado, publicaciones y base de datos.	Año 4	INT/DNCAP
E.10.1.1: Generar acuerdos de cooperación con el sector de ciencia y técnica para la preparación e implementación de proyectos de manejo	IR: Existe una visión y plan de acción compartido por especialistas sobre las zonas y el manejo a aplicar. Existen informes donde se	Convenios y proyectos de investigación. Documentos sistematizados.	Año 3 y 6	INT/DNCAP

del talar y los humedales.	describen los requerimientos de hábitat de especies de valor especial, el grado de invasión de las especies exóticas, entre otros.			
E.10.1.2: Aumentar en cantidad y calidad la información sobre el estado de conservación de los ambientes, las especies de valor especial y las especies exóticas de la RNO, ampliando y sistematizando los relevamientos y monitoreos a sectores del área sobre los que hay poca información.	IR: Información actualizada sobre el estado de conservación de los ambientes y las especies de valor especial del talar y los humedales (tipos de humedales, provisión de bienes y servicios, y la dinámica de las variables como distribución espacial, composición, superficie, forma y continuidad de los distintos tipos de humedales categorizados).	Informes de relevamientos y proyectos de investigación. Documentos sistematizados.	Año 2, 4 y 6	INT/DNCAP
E.10.1.3: Intervenir el ecosistema de talar con manejo de exóticas y monitoreo de los cambios que incluyan un estudio de la población de tala <i>Celtis ehrenbergiana</i> , estructura y composición de la vegetación, cobertura de exóticas por estrato, tamaño y distancia de parches de talar en el entorno.	IR: Existe una tendencia a la disminución de especies exóticas y aumento de especies nativas en el talar producto del manejo realizado.	Constatación de la disminución de exóticas y aumento de nativas. Monitoreo. Informes.	Años 3 y 6	INT/DNCAP

E.10.1.4: Caracterizar el régimen hídrico, climático y de ocurrencia de fuegos de la Reserva a través del registro sistemático, procesamiento periódico y análisis de información de base para el manejo de ambientes.	IR: Existen informes y/o planillas que brindan información acerca del régimen hídrico, climático y de ocurrencia de fuegos de los últimos 6 años.	Informes, planillas y otra documentación.	Año 6	INT/DNCAP
--	--	---	-------	-----------

O.11: Elaborar e implementar un plan de conservación integral para los recursos culturales.

META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.11.1 Contar con un equipo de investigación externo para los sitios prehispánicos e históricos, y para el quinto año, contar con información parcial vinculada al poblamiento prehispánico e histórico.	IE: Se cuenta para el año 2 con un equipo de investigación externo y para el año 5 se obtuvo información parcial.	Verificación de la existencia de Informes, planillas y otra documentación.	Año 2 y 5	DNCAP
E.11.1.1 Realizar gestiones con centros académicos, archivos históricos y otras instituciones vinculadas al estudio de procesos sociales y culturales para ampliar el conocimiento de la historia local y regional (ocupaciones prehispánicas e históricas).	IR: La Reserva Natural Otamendi posee convenios aprobados, proyectos de investigación de equipos externos en curso. Existe una sistematización de documentos históricos.	Constatación de la existencia de convenios aprobados y proyectos de investigación implementados.	Anual	DNCAP

<p>M 11.2 Contar con un plan de conservación integral que contemple el diagnóstico y medidas de conservación a implementar para cada componente del patrimonio cultural. Comienzo de ejecución del plan de conservación con el 50% de los recursos culturales intervenidos (de los identificados como prioritarios).</p>	<p>IE: En el año 2 existe un plan de conservación integral, en el año 3 se comienza a ejecutar el plan y en el último año de implementación del Plan se alcanzó el 50 % del mismo.</p>	<p>Constatación de la existencia de un plan de conservación integral y evaluación del impacto sobre la conservación.</p>	<p>Año 2, 3 y 6</p>	<p>DNCAP</p>
<p>E 11.2.1: Diseño e implementación de un Plan de Conservación y Monitoreo de los Recursos Culturales de la RNO aprobado por Disposición de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas, siguiendo los criterios y procedimientos establecidos en la política de manejo de Recursos Culturales de la APN (Res. HD 115/2001).</p>	<p>IR: La Reserva Natural Otamendi cuenta con un Plan de Conservación aprobado y la intervención parcial de los recursos.</p>	<p>Constatación de la existencia de un plan informes de avance de las intervenciones, otros.</p>	<p>Año 6</p>	<p>DNCAP</p>
<p>O.12: Fortalecer el vivero como herramienta de manejo y de relación con la comunidad a través de la educación.</p>				
<p>META / ESTRATEGIA</p>	<p>INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO</p>	<p>MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE</p>	<p>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</p>	

<p>M.12.1: Para el año 6 se cuenta con un conjunto adecuado de especies nativas, y una producción de 12.000 a 15.000 ejemplares al año para la restauración y reintroducción de especies nativas, y promoción del uso de las mismas en el entorno.</p>	<p>IE: Se alcanza a producir el número de ejemplares de las especies adecuadas para restauración, reintroducción, donación y promoción</p>	<p>Verificación de la producción del número de ejemplares estipulada; informes.</p>	<p>Año 6</p>	<p>ACEAyUP</p>
<p>E.12.1.1: Reconvertir productiva y tecnológicamente el vivero, buscando alianzas y colaboración de actores institucionales y sociales.</p>	<p>IR: Existe un plan de producción escalonado y un sistema de administración y seguimiento productivo eficiente que permite alcanzar las metas establecidas con la participación de actores institucionales y sociales.</p>	<p>Verificación de existencia del plan y evaluación del mismo.</p>	<p>Año 2 a 6</p>	<p>ACEAyUP</p>
<p>M.12.2: Para el año 2 se cuenta con un proyecto interinstitucional, con actores sociales en donde el vivero es un espacio de investigación, capacitación, educación ambiental y de relación con la comunidad.</p>	<p>IE: 1. Se cuenta con actores sociales que valoran las especies de plantas nativas, están capacitados en el cultivo y uso de las mismas, y replican y multiplican estas prácticas en el entorno. 2. El conocimiento y los desarrollos obtenidos se aplican a proyectos del entorno.</p>	<p>Verificación de existencia de la participación de actores y evaluación de las actividades de capacitación y prácticas en el entorno.</p>	<p>Año 2 a 6</p>	<p>ACEAyUP</p>

E.12.2.1: Desarrollo de programas y proyectos de extensión, capacitación y educación ambiental, con medios y recursos asignados.	IR: Proyectos de educación ambiental y un programa de actividades para el fortalecimiento de los vínculos con la comunidad.	Evaluación de POAs, evaluación de proyectos.	Anual	ACEAyUP
O.13: Incorporar a la concepción de conservación la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.				
META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
M.13.1: Para el año 6 el manejo y la gestión de la Reserva Natural Otamendi incorpora la visión, el conocimiento y la experiencia de los pobladores locales.	IE: El conocimiento y los saberes locales incorporados a la gestión, mejoran el estado de conservación de los valores de la reserva.	Evaluación de proyectos. Informes. Monitoreo.	Año 6	ACEAyUP
E.13.1.1: Implementar un método de registro sistematizado que permita documentar ese conocimiento y lugares significativos de los pobladores	IR: 1. Los conocimientos y lugares significativos fueron documentados e incorporarlos al registro sistemático de manifestaciones culturales. 2. El conocimiento aportado por los actores sociales está sistematizado.	Registros. Informes. Documentación respaldatoria.	Año 1 a 6	ACEAyUP
E.13.1.2: Incorporar el conocimiento aportado por los pobladores locales al manejo de los demás valores de conservación.	IR: 1. La conservación de los valores de la RNO muestra mejoras por la aplicación de los conocimientos sobre los usos, costumbres e historia local y lo aplica a su	Evaluación de proyectos. Informes. Monitoreo.	Año 3 a 6	ACEAyUP

	manejo. 2. La reserva comunica este uso de los saberes locales y esto refuerza el vínculo con la comunidad local y la aplicación del enfoque ecosistémico.			
E.13.1.3: Propiciar espacios de intercambio para que los pobladores puedan compartir su conocimiento y experiencias vinculadas con la historia local.	IR: Existen espacios de encuentro e intercambios generados donde se registra el conocimiento y las experiencias de la historia local.	Constatación de la existencia formal de espacios de encuentro e intercambio. Informes. Monitoreo.	Anual	ACEAyUP
O.14: Impulsar la gestión de la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi.				
META / ESTRATEGIA	INDICADOR DE ÉXITO / RESULTADO	MÉTODO DE MEDICIÓN / FUENTE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	EJECUTOR
M.14.1: Contar en el término de 2 años con un equipo para la gestión de la zona de amortiguamiento.	IE: Cantidad de proyectos y acciones desarrolladas en la zona de amortiguamiento, que disminuyen el impacto en el entorno y aumentan el beneficio de los bienes y servicios ambientales para la comunidad local.	Evaluación de resultados e impacto de los proyectos.	Año 2	INT/ ACEAyUP
E.14.1.1: Capacitar un equipo de trabajo en la gestión de zonas de amortiguamiento y temas clave para su gestión, como prácticas sostenibles en turismo,	IR: Se cuenta con un equipo capacitado que desarrolla un Plan de Trabajo y se evalúan periódicamente los resultados.	Se verifica la creación de un equipo de trabajo. Evaluaciones del manejo de la ZAM. Informes.	Año 2 a 6	INT/ ACEAyUP

agricultura, ganadería, forestación, producción industrial, gestión ambiental urbana, energías alternativas, recursos hídricos, entre otros.				
E.14.1.2: Apoyar la creación y fortalecimiento de nuevas áreas protegidas, públicas y privadas, en el territorio de los municipios del entorno de la Reserva (Campana, Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz).	IR: Existe un mayor grado de protección del territorio y mayor efectividad en la gestión de las áreas protegidas de la región a los 6 años	Diagnóstico de áreas protegidas del entorno.	Año 6	INT/ ACEAyUP/DNCAP
E.14.1.3: Establecer Convenios y Acuerdos conjuntos con la provincia y los municipios de Campana, Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz para la conservación del territorio.	IR: Existe un Plan de Acción o documento similar para el manejo conjunto de todas las áreas protegidas como un sistema, validado, aprobado y en ejecución por parte de los actores involucrados (municipios, privados, organismos provinciales y la RNO).	Acuerdos con Planes de acción.	Año 6	INT/ ACEAyUP
E.14.1.4: Identificar áreas de importancia para la conservación y conectividad ecológica en el territorio ocupado por los municipios de Campana, Escobar, Pilar y	IR: Propuestas de corredores, manuales de buenas prácticas para el uso de la tierra, mecanismos de incentivos para la conservación, y otros productos.	Acta acuerdo con Plan de Acción.	Año 6	INT/ ACEAyUP/DNCAP

Exaltación de la Cruz, y elaborar propuestas de corredores biológicos.				
E.14.1.5: Desarrollo de proyectos sustentables y alternativas de prácticas económicas compatibles con la conservación de los recursos naturales y culturales, con la comunidad.	IR: Actividades económicas y prácticas productivas aplican sistemas sustentables de uso de los recursos en la ZAM.	Capacitaciones e intercambios realizados.	Año 2 a 6	INT/ ACEAyUP

REFERENCIAS

DAPN: Directorio de la Administración de Parques Nacionales

DNI: Dirección Nacional de Interior

DNCAP: Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas

INT: Intendencia de la Reserva Natural Otamendi

AG: Área de Guardaparques

ACEAyUP: Área de Conservación, Educación Ambiental y Uso Público

AOeI: Área de Obras e Infraestructura

AA: Área de Administración

DEA: División Educación Ambiental

DUP: División Uso Público

DC: División Conservación

CAPITULO VII
BIBLIOGRAFÍA

- ABDALA, C.S. + 27 autores. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfibios de la República Argentina. Cuadernos de Herpetología, 26 (1): 215-248.
- ACOSTA, A., D. LOPONTE, S. DURAN, L. MUCCIOLO, J. MUSALI, L. PAFUNDI Y D. PAU. 2004. Albardones naturales vs. culturales: exploraciones tafonómicas sobre la depositación natural de huesos en albardones del nordeste de la provincia de Buenos Aires. En: Aproximaciones contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio. G.Martínez, M.Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, editores. UNCPBA.
- AMEGHINO, F. 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Anales de la Academia Nacional de Ciencias 6, 1027 p., Córdoba.
- AMEGHINO, F. 1918. La antigüedad del hombre en el Plata. La Cultura Argentina, Buenos Aires.
- APN. 1996. Plan Operativo 1996. Documento inédito. Dirección Nacional de Conservación, Programa de Planificación, Buenos Aires.
- APN. 2000. Plan de Protección contra Incendios Forestales. Reserva Natural Otamendi.
- APN. 2001. Plan de Gestión Institucional. Documento inédito. Administración de Parques Nacionales.
- APN. 2001. Resultados de la evaluación del estado de manejo de la Reserva Natural Otamendi. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación, Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- APN. 2001. Resultados del taller de estado de conocimiento y amenazas para la Reserva Natural Otamendi. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación, Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- APN. 2001. Política de Manejo de Recursos Culturales. Administración de Parques Nacionales (Res.115/2001).
- APN. 2002a. Directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la Administración de Parques Nacionales. Informe Inédito. Dirección de Conservación y Manejo, Delegaciones Regionales. Buenos Aires, Argentina. 7pp.
- APN. 2002b. Participación comunitaria en la Reserva Natural Otamendi y su área de influencia. Propuesta de actividades. Programa Manejo de Recursos Culturales. Dirección Nacional de Áreas Protegidas.
- APN. 2003. Base de datos de áreas protegidas nacionales. APN 2001. Resultados del Taller de Estado de Conocimiento y Amenazas para la Reserva Natural

- Otamendi. Informe Inédito. Dirección Nacional de Conservación. Buenos Aires.
- APN. 2005. Plan de Manejo de la Reserva Natural Otamendi 2005-2009.
- APN. 2007. Las áreas protegidas de la Argentina. Herramienta superior para la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural. Informe nacional. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires, Argentina. 87pp.
- APN. 2007. Informe Medioambiental Manejo del Recurso Cultural Bebedero 1 (RC N° 619), RN Otamendi. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas, Programa Manejo de Recursos Culturales, Buenos Aires (Disposición N° 10/07).
- APN. 2008. Informe del incendio ocurrido en la Reserva Natural Otamendi entre el 16 y el 18 de junio de 2008. Reserva Natural Otamendi.
- APN. 2009. Informe Bebedero 1 (RC N° 619): intervención de su microambiente y materiales a partir de la reducción de la carga vegetal. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas, Programa Manejo de Recursos Culturales, Buenos Aires.
- APN. 2010. Guía para la elaboración de planes de gestión de áreas protegidas. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires, Argentina. 148pp.
- APN. 2010. Proyecto participativo “historia de la comunidad Otamendi”. Informe Programa Manejo de Recursos Culturales, Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.
- APN. 2010. Prospección y relevamiento del área de Río Luján Reserva Natural Otamendi. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas.
- APN. 2012. Informe medioambiental: Proyecto de Cortafuegos en la RN Otamendi. Dirección de Conservación y Manejo. Buenos Aires.
- APN. 2014. Identificación y análisis de los valores de conservación del Patrimonio Cultural Inmaterial. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas, Buenos Aires.
- ARGUEDAS MORA, S. 2010a. Lineamientos técnicos y metodológicos para la elaboración de Planes de Gestión en Áreas Protegidas de América Latina. San José: UCI-ELAP.
- ARGUEDAS MORA, S. 2010b. El diagnóstico como base fundamental para la planificación. ELAP, Presentación realizada en el taller “Planificación Estratégica de Áreas Protegidas Consolidación de conocimientos e interacciones”, La Falda, Córdoba, 19 al 22 de octubre de 2010.
- BABARSKAS, M. 1997. Requerimientos de hábitat de la Pajonalera de Pico Recto (*Limnocyttus rectirostris*). Tesis de Licenciatura EN Ciencias Biológicas. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

- BARROS, C. 1999. De rural a rururbano: transformaciones territoriales y construcción de lugares al sudoeste del Área Metropolitana de Buenos Aires. *Scripta Nova*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 1999, N° 45 (51) Número extraordinario dedicado al I Coloquio Internacional de Geocrítica, <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-52.htm> [01 de septiembre de 2012].
- BILENCA, D. 2000. Los Agro-ecosistemas y la conservación de la biodiversidad: el caso del pastizal Pampeano. Convenio Universidad CAECE, Gerencia Ambiental. En www.caece.edu.ar/investigacion/documentos/BIOPAMP2.DOC
- BLASI, A., PRIETO, A., FUCKS, E. y FIGINI, A. 2009. Análisis de las nomenclaturas y de los esquemas estratigráficos del Pleistoceno Tardío- Holoceno en la cuenca del río Luján, Buenos Aires, Argentina. *Ameghiniana* 46 (2): 373-390.
- BO, R.F. y R.D. QUINTANA 1999. Actividades humanas y biodiversidad en humedales: el caso del bajo Delta del río Paraná. En Mateucci, S.D., O.T. Solbrig, J. Morello y G. Halffter (eds.). *Biodiversidad y uso de la tierra*. EUDEBA, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Pp. 291-315.
- BOLZÁN, J. 2005a. Segunda parte: El Río Luján que leí, que me contaron, y que viví. Campana, La Auténtica Defensa, 25/08/2005b, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2005b. Séptima parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 11/12/2005g, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2006a. Novena parte: El Río Luján que leí, que me contaron, y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 07/01/2006a, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2006b. Duodécima parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 25/02/2006d, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2006c. Decimotercera parte: En Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 11/03/2006e, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2006d. Decimocuarta parte: El Río Luján que leí, me contaron, y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 11/04/2006f, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2006e. Decimoquinta parte: El Río Luján que leí, me contaron, y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 09/05/2006g, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2007a. Decimosexta parte: El Río Luján que leí, me contaron, y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 04/03/2007a, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2007b. Decimoséptima parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 05/04/2007b, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2007c. Decimonovena parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 28/04/2007d, Edición Digital.

- BOLZÁN, J. 2007d. Vigésimo segunda parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 13/09/2007g, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2007e. Vigésimo tercera parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 14/12/2007h, Edición digital.
- BOLZÁN, J. 2008a. Vigésimo cuarta parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 16/01/2008a, Edición Digital.
- BOLZÁN, J. 2008b. Vigésimo quinta parte: El Río Luján que leí, me contaron y viví. Campana, La Auténtica Defensa, 02/03/2008b, Edición Digital.
- BOND, W.J. y B.W. VAN WILGEN. 1996. Fire and plants. Population and Community Biology Series 14. Chapman and Hall, London, UK.
- BONFILS, C. 1962. Los suelos del Delta del río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. Revista de Investigaciones Agrícolas (INTA), Buenos Aires, 16 (3): 257-270.
- BONOMO, M. y S. LATINI. 2012. Arqueología y etnohistoria de la región metropolitana: las sociedades indígenas de Buenos Aires. En: Buenos aires, la historia de su paisaje natural. Fundación de historia natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del río Paraná. Darwiniana 11: 457-561.
- CABRERA, A. y A. WILLINK. 1973. Biogeografía de América Latina. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, Monografía N° 13. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Secretaría General de la OEA, Washington DC, 120 pp.
- CAMPANA NOTICIAS SRL. 2010. Barrio Otamendi: etapa final del tendido de agua potable. Campana, 15/08/2010, Edición Digital.
- CAMPANA NOTICIAS SRL. 2012. Río Luján también tiene agua potable. Campana, 24/04/2012, Edición Digital.
- CANEVARI, P., D.E. BLANCO, E.H. BUCHER, G. CASTRO e I. DAVISON. 1999. Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación. Wetlands Internacional, Buenos Aires. Publicación N° 46, 208 pp.
- CAPPANNINI, D.A. y V.R. MAURÍÑO. 1966. Suelos de la zona litoral estuárica comprendida entre las ciudades de Buenos Aires al norte y La Plata al sur (Provincia de Buenos Aires). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Colección Suelos 2, Buenos Aires, 45 pp.
- CARBALLO, C. 2004. Crecimiento y desigualdad urbana: implicancias ambientales y territoriales. Campana, 1950-2000. Buenos Aires: Editorial Dunken.

- CAVALLOTTO, J. L. Evolución geomorfológica de la llanura costera ubicada en el margen sur del Río de la Plata. 1995. Tesis Doctoral Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
- COCCO, G. Y FEUILLET TERZAGHI M. R. (compiladores). 2010. Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata. Centro De Estudios Hispanoamericanos. Santa Fe.
- COURTALÓN P. y G. FRONZA. 2012. Informe de avance del proyecto de Selección de hábitat del coipo (*Myocastor coypus*) en humedales presentes en la Reserva Natural Otamedni, Argentina. 7pp. Informe inédito.
- COURTALÓN P., C. MIRANDA y C. RAMÍREZ LARA. 2013. Informe de avance del período junio 2012 – marzo 2013 del proyecto de Conservación de la biodiversidad en Reserva Naturales Urbanas. El caso de las tortugas dulceacuícolas en la Reserva Natural Otamendi. Buenos Aires, Argentina. 16pp. Informe inédito.
- COURRAU, J. 1999. Estrategia para el monitoreo del manejo de las áreas protegidas de Centroamérica. Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA). Central American Protected Areas System (CAPAS). Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). United States Agency for International Development (USAID). www.capas.org.
- CHICHIZOLA, S.E. 1993. Las comunidades vegetales de la Reserva Natural Estricta Otamendi y sus relaciones con el ambiente. Parodiaria, 8 (2): 227-263.
- DAUS, F. 1946. Morfografía general de las llanuras argentinas. En: Geografía de la República Argentina, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, GAEA 3: 115-198, Buenos Aires.
- DE MASI, O. A. 2012. Árboles históricos Nacionales. Las declaratorias de la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y lugares históricos y sus antecedentes. Eustylos, Buenos Aires.
- DE SALTERIAN M.C., C. MONTEDERORO y A. ROMERO 2004. Reserva Natural Otamendi. Diagnóstico sobre sus posibilidades turístico-recreativas. Informe inédito, FPT-AC y AA-AOP.
- DÍAZ, L., N. SCHENONE. 2014. Estudio de las variables socio ambientales como herramienta para el manejo de cursos de agua superficiales. Informe de avance de tesis. Primer informe para autoridades de la Reserva Natural Otamendi, Administración Parques Nacionales. Buenos Aires: Facultad de Veterinaria, Universidad de Buenos Aires, inédito.
- EXPÓSITO, Y. 2009. Dinámica poblacional, uso y selección de hábitat de los pequeños roedores en distintos ambientes de la Reserva natural Otamendi. Tesis de licenciatura en Ciencias Biológicas. UBA.

- FIDALGO, F., DE FRANCESCO, F. y COLADO, U. 1973a. Geología superficial de las hojas Castelli, J. M. Cobo y Monasterio (Provincia de Buenos Aires). 5° Congreso Geológico Argentino, Actas 4: 27-39, Carlos Paz.
- FIDALGO, F., COLADO, U. y DE FRANCESCO, F. 1973b. Sobre ingresiones marinas cuaternarias en los partidos de Castelli, Chascomús y Magdalena (provincia de Buenos Aires). 5° Congreso Geológico Argentino, Actas 4: 225-240, Carlos Paz.
- FIDALGO, F. 1983. Algunas características de los sedimentos superficiales en la cuenca de río Salado y en la Pampa Ondulada. Coloquio Internacional sobre Hidrología de Grandes Llanuras. Comité Nacional Programa Hidrológico Internacional 2: 1045-1066, Olavaria.
- FIDALGO, F., DE FRANCESCO, F., COLADO, U., MARTINEZ, O., GENTILE, R., NUCCETELLI, G. y FUCKS, E. 1999. El Cuaternario de la provincia de Buenos Aires. Capítulo 23. Geología Argentina. Subsecretaría de Minería de la Nación-Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 29: 700-702, Buenos Aires.
- FRACASSI N., ÁLVAREZ J., SOMMA D. & L. GOVETO. 2007. Análisis de Eventos de Fuego en la Reserva Natural Otamendi. Modelización de Mapa de Riesgo. Inf. Inédito.
- FRACASSI N.G., P.A. MOREYRA, B. LARTIGAU, P. TETA, R. LANDÓ y J.A. PEREIRA. 2010. Nuevas especies de mamíferos para el bajo Delta del Paraná y bajíos ribereños adyacentes, Buenos Aires, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 17(2): 367-373.
- FRENGUELLI, J. 1950. Rasgos generales de la morfología y la geología de la provincia de Buenos Aires. Laboratorio de Ensayos e Investigación Tecnológica, La Plata. LEMIT, Serie II, 33: 1-72.
- FUCKS, E. y DESCHAMPS, C. 2008. Depósitos continentales cuaternarios en el noreste de la provincia de Buenos Aires. *Revista de Asociación Geológica Argentina* 63(3): 326-343.
- FUCKS, E., BLASI, A, CARBONARI, J, HUARTE, R. PISANO, F y AGUIRRE M, 2011. Evolución geológica-geomorfológica de la cuenca del río Areco, NE de la provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 68 (1).
- GALAFASSI, G. 2004. Colonización y conformación moderna de las tierras del Delta del Paraná, Argentina (1860-1940). *Revista Complutense de Historia de América*. [En línea]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2004. Vol. 30, pp.111-130, <http://revistas.ucm.es/index.php/RCHA/article/view/RCHA0404110111A/28604> [31 de agosto de 2009].
- GALAFASSI, G. 2005. La Pampeanización del Delta: sociología e historia del proceso de transformación productiva, social y ambiental del Bajo Delta del Paraná. Buenos Aires: Extramuros Ediciones.

- GARCÍA RODRÍQUEZ, M. 2005. Caracterización del Paraje ‘Los Ciervos’, Reserva Natural Otamendi. Buenos Aires: Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, inédito.
- GAVIÑO NOVILLO M. y V. GUERRERO BORGES. 2010. Actividades de revisión, zonificación y adecuación de obras de arte en camino a Paraje Los Ciervos. Municipio de Campana. Reserva Natural Otamendi. Administración de Parques Nacionales. 44pp.
- GIRAUDO A.R. + 17 autores. 2012. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. Cuadernos de Herpetología, 26 (1): 303-326.
- GÓMEZ A. J. 2014. Educación para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Humedal de Otamendi. Tesina final para la Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente. Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, Argentina.
- GÓMEZ VILLAFANE I., A. SAN MARTÍN, J. FRASCHINA y M. BUSCH. 2007. Informe técnico: Descripción de la comunidad de roedores en la reserva Natural Otamendi, Buenos Aires. 3pp. Informe inédito.
- GOVETO L. 2005. Ocurrencia histórica de incendios en la sabana del Parque Nacional El Palmar. Evidencias climáticas y florísticas. Tesis de Magister en Recursos Naturales. Escuela Para Graduados, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- GOVETO L. 2008. Informe del incendio ocurrido en la Reserva Natural Otamendi entre el 16 y 18 de junio de 2008. Reserva Natural Otamendi. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacionales: 18pp.
- GRANIZO, T. *et al.* 2006. Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA. Quito: TNC y USAID.
- GRISMADO C.J. 2007. Comunidades de arañas de la Reserva Natural Otamendi, Provincia de Buenos Aires. Riqueza específica y diversidad. Trabajo de final para la tecnicatura en gestión, manejo y conservación de biodiversidad. Universidad CAECE, Buenos Aires, Argentina.
- GRISMADO C.J., I. CRUDELE, L. DAMER, N. LÓPEZ, N. OLEJNIK y S. TRIVERO. 2011. Comunidades de arañas de la Reserva Natural Otamendi, Provincia de Buenos Aires. Composición Taxonómica y Riqueza Específica. Biológica, Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino, Buenos Aires, N° 14: 7-48.
- GURAIEB et al. 2002. Proyecto: Camino de acceso al emprendimiento urbanístico puerto Palmas. Departamento de Campana, provincia de Buenos Aires. Evaluación Preliminar de Impacto sobre bienes arqueológicos.

- GURAIEB *et al.* 2002. Proyecto: Camino de acceso al emprendimiento urbanístico puerto Palmas. Departamento de Campana, provincia de Buenos Aires. Evaluación Preliminar de Impacto sobre bienes arqueológicos.
- HAENE E. y J. PEREIRA 2003. Fauna de Otamendi. Inventario de los animales vertebrados de la Reserva Natural Otamendi. Temas de Naturaleza y conservación. Temas de Naturaleza y Conservación N°3. Aves Argentinas, Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- HERRERA C. 1993. Evolución Holocena en sectores de la costa bonaerense del estuario del Río de La Plata. Tesis de Licenciatura en Ciencias Geológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Situación y Evolución Social. Buenos Aires: INDEC, s/f, Síntesis N° 4.
- INTA. 1989. Mapa de Suelos de la provincia de Buenos Aires. Instituto de Suelos Buenos Aires. Cód.: 30, 525 pp. + 11 mapas.
- INTA. 2013. Boletín Hidro – Meteorológico. “Información mensual de clima y crecidas en el Delta del Paraná”. Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná. Centro Regional Buenos Aires Norte. Ediciones INTA. ISSN NRO 1853-9327.
- IPCE. 2011. Plan para la salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial. Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- IRIARTE, C. 2004. Actividad de historia oral. Escuela EGB N°12 Teniente Benjamín Matienzo del barrio Otamendi. Informe del Programa Manejo de Recursos Culturales. Dirección de Conservación de Áreas Protegidas.
- IRIONDO, M. y KROHLING, D. 1999. Los sedimentos eólicos del noreste de la llanura pampeana (Cuaternario Superior). 13° Congreso Geológico Argentino y 3° Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Actas 4: 27-48, Salta.
- IRIONDO, M. y E. SCOTTA. 1979. The evolution of the Parana River Delta. Proceedings of the 1978 International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary. Sao Paulo, Brasil. Pp- 405- 418.
- IZQUIERDO, M. 2011. ¿Las especies leñosas invasoras modifican los ensambles de aves de los talares bonaerenses? Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- KANDUS, P. 1997. Análisis de patrones de vegetación a escala regional en el bajo Delta del Río Paraná (Argentina). Tesis Doctoral. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

- KANDUS P., A.I. MÁLVAREZ, y N. MADANES. 2003. Study on the herbaceous plant communities in the Lower Delta islands of the Paraná River (Argentina). *Darwiniana* 41(1-4): 1-16.
- KANDUS P., A.I. MÁLVAREZ y N. MADANES. 2004. Estudio de las comunidades de plantas naturales de las islas del Bajo Delta del Río Paraná (Argentina). *Darwiniana* 41(1-4):1-16.
- KRISCAUTZKY 1975. Nuevos aportes para el conocimiento de los materiales arqueológicos obtenidos en la excavación del sitio Río Luján en la llanura aluvial de dicho curso, *Arqueología* 1, pp. 9-13.
- LA AUTÉNTICA DEFENSA. 2003. La familia González: el comienzo de una historia. Campana: 21/09/2003, Edición Digital.
- LA AUTÉNTICA DEFENSA. 2011. Barrios Otamendi y Río Luján: Reivindican la gestión política de la intendente Girolodi en las obras de agua corriente. Campana: 29/01/2011, Edición Digital.
- LOPEZ-LANÚS, B., A.G. Di GIACOMO y M. BABARSKAS. 1999. Estudios sobre ecología y comportamiento de la Pajonalera de Pico Recto *Limnocitites rectirostris* en la Reserva Natural Otamendi. *Cotinga* 12: 61-63.
- LATINCONSULT, 1972. Estudio integral para el desarrollo del Delta del Paraná Bonaerense. Ministerio de Economía. Dirección de Proyectos. CFI/Gobierno de la provincia de Buenos Aires.
- LOPONTE, D. 2008. Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños meridionales). Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Secretaría de Cultura de la Nación. Buenos Aires: Ediciones Del Riel.
- LOPONTE, D. y A. ACOSTA. 2003-2005. Nuevas perspectivas para la arqueología “guaraní” en el humedal del Paraná inferior y Río de la Plata. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano 20: 179-197. Buenos Aires.
- LOPONTE, D., A. ACOSTA, *et al.* 2004. Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. En: Martínez, Gustavo, Gutierrez, María A., Curtoni, Rafael, Berón, Mónica, Madrid, Patricia (Ed.), *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. Tandil: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. pp. 41-61.
- LOPONTE, D. y A. ACOSTA. 2011. Arqueología del Bajo Delta. En: El patrimonio natural y cultural del bajo Delta Insular del Río Paraná. Bases para su conservación y uso sostenible. Editado por Quintana, Villar, Astrada, Saccone y Malzof. *Aprendelta*, Buenos Aires.

- LOPONTE, D.; A. ACOSTA; J. MUSALI; N. BUC; D. PAU. 2009. Informe de actividades efectuadas en del sitio Río Luján, Reserva Natural Estricta Otamendi, Pdo. de Campana, provincia de Buenos Aires. Informe de investigación, MS.
- LOPONTE D. y M. CORRIALE. 2012. Isotopic values of diet of *Blastocerus dichotomus* (marsh deer) in Paraná Basin, South America. En: Journal of Archaeological Science 7.
- MALVAREZ, A.I. 1993. El Delta del Río Paraná como región ecológica. En Iriondo, M. (ed.). El holoceno en la Argentina. Cadincua. Vol. 2. Pp. 81-93
- MALVÁREZ, A.I. 1997. Las comunidades vegetales del Delta del Río Paraná. Su relación con factores ambientales y patrones de paisaje. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- MAROLI, M. 2013. Determinación de los movimientos diarios y selección de microhábitats de pequeños roedores en la Reserva Natural Otamendi, Buenos Aires. Tesis de licenciatura en Ciencias Biológicas. UBA.
- MARTINEZ SARASOLA, C. 1992. Nuestros paisanos los indios: vida, historia y destino de las comunidades indígenas en la Argentina. Emecé Editores S.A., Buenos Aires, Argentina. 659 pp.
- MATTEUCCI, S.D., J. MORELLO, A. RODRIGUEZ, G.D. BUZAI y C. BAXENDALE. 1999. El crecimiento de la Metrópoli y los cambios en la biodiversidad: el caso de la ciudad de Buenos Aires. En Matteucci, S.D., O.T Solbrig, J. Morello y G. Halffter. Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica. Colección CEA 24, Eudeba, Buenos Aires. Pp: 549-580.
- MÉNDEZ, M. 2009. Taller ambiental en el ámbito escolar para alumnos de 5º año de la EGB del Barrio Otamendi, Campana: presentación y evaluación de la experiencia. Luján: Universidad Nacional de Luján.
- MÉNDEZ, M. 2012. Propuesta de delimitación para una Zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural Otamendi. Tesis de Licenciatura en Información Ambiental. Universidad Nacional de Luján.
- MÉNDEZ, M., M.G. VIDELA ESPINOSA, y H. PARADELA. 2010. Caracterización socioeconómica de la población del Barrio Estación Río Luján (sector Estación), Campana. Buenos Aires: Programa Planificación – Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas – Administración de Parques Nacionales.
- MENVIELLE, M. F., L. PAUPY. 2012. Informe Proyecto Rehabilitación de pastizales templados en la Reserva Natural Otamendi.
- MEZZABOTTA, A. 2011. Evaluación del Proyecto uso de leña de la Reserva Natural Otamendi y propuesta para el 2011. Campana: Reserva Natural Otamendi -

Administración de Parques Nacionales, inédito.

MOLINARI, R. 2002. Rumbo a lo conocido: causa, condiciones y consecuencias en la difusión de los sitios arqueológicos. Desde el país de los Gigantes, Río Gallegos.

MOLINARI, R., L. FERRARO, H. PARADELA, A. CASTAÑO y S. CARACOTCHE 2001. Odisea del manejo: conservación del patrimonio arqueológico y perspectiva holística. II Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. Octubre 2000.
http://www.naya.org.ar/congreso2000/ponencias/Roberto_Molinari2.htm

MORELLO, J. 1949. Las comunidades vegetales de las islas cercanas al Puerto de Rosario. Tesis del Museo de La Plata. N° 133. La Plata.

MORELLO, J., G. BUZAI, C.A. BAXENDALE, A. RODRIGUEZ, S.D. MATTEUCCI, R.E. GODAGNONE y R.R. CASAS. 2000. Urbanization and the consumption of fertile land and other ecological changes: the case of Buenos Aires. *Environment and Urbanization* Vol XII N° 2: 119- 131.

MUNICIPALIDAD DE CAMPANA. 1999. Plan de Desarrollo Estratégico de Campana. Campana: Municipalidad de Campana.

MUNICIPALIDAD DE CAMPANA. 2010. Informe: Encuesta Asentamientos Barrio Otamendi (Estación de trenes). Campana: Municipalidad de Campana.

NEIFF, J.J. 1997. El Régimen de pulsos en ríos y grandes humedales de Sudamérica. En Malvarez, A.I. y P. Kandus (eds.). Tópicos sobre humedales sudamericanos. Curso de Posgrado: Aspectos ecológicos para la conservación y manejo de humedales. Programa MAB-UNESCO.

OESTERHELD, M., J. LORETI J., M. SEMMARTIN y J. PARUELO. 1999. Grazing, fire, and climate effects on primary productivity of grasslands and savannas. En Lawrence, R.W. (ed.). *Ecosystems of disturbed ground*. Elsevier, Amsterdam. Pp 287–306.

ORGEIRA, M.J.; A.M. WALTHER; R. TÓFALO; C.A. VÁSQUEZ; H. LIPPAI y R. COMPAGNUCCI, 2001. “Estratigrafía y magnetismo de rocas en un perfil pleistoceno-holoceno aflorante en la margen del arroyo Tapalqué, provincia de Buenos Aires. Implicancias paleoambientales/ paleoclimáticas”. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 56 (3): 353-366.

PERILLO G. 1995. Definitions and geomorphologic classifications of estuaries. *Geomorphology and Sedimentology of Estuaries. Developments in Sedimentology* 53. Edited by G. Perillo. Elsevier Science B.V.:17-47.

PETROCELLI, J. L. 1970. Nota preliminar sobre hallazgos arqueológicos en el Valle de Río Luján. *Actas y trabajos del Primer Congreso de Arqueología Argentina*. Museo Histórico provincial “Dr. Julio Marc”. Santa Fe.

PIACENTINI, L.N. y C.J. GRISMADO. 2009. Lobizon and Navira, two new genera of

- wolf spiders from Argentina (Araneae: Lycosidae). *Zootaxa* 2195: 1–33.
www.mapress.com/zootaxa/
- PINEAU, V. 2009. Informe técnico del material de vidrio proveniente del Bebedero 1 (RC 619). Reserva Natural Otamendi. Informe Ms.
- PÍREZ P. 1995. Actores sociales y gestión de la ciudad. CONICET/CEA-UBA. En: Ciudades 28, octubre-diciembre 1995, RNIU, México.
- PRADO, W.S. + 8 autores. 2012. Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (1): 375-388.
- PRADO W.S., C.I. PIÑA y T. WALLER. 2012. Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacaré) de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (3): 403-410.
- PRAT M.C., J.N. SALOMON, E. GENTILE y C. NATENZON 1998. El Delta del Paraná aspectos naturales y antrópicos. Instituto de Geografía Louis Papy, Universidad Michel de Montaigne-Bordeaux.
- PREVOSTI F.J., M. BONOMO y E.P. TONNI. 2004. "La distribución de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) (Mammalia: Carnivora: Canidae) durante el Holoceno en la Argentina: implicancias paleoambientales", *Mastozoología Neotropical* 11, pp. 27-43.
- REYNA, J., SPALLETTI, P. BREA, D. 2005. Riesgo de inundaciones en el río Luján, Informe Final, INA, Buenos Aires.
- RIGGI, J., FIDALGO, F., MARTÍNEZ, O. y PORRO, N. 1986. Geología de los "Sedimentos Pampeanos" en el Partido de La Plata. *Revista Asociación Geológica Argentina* 41(3-4): 316-333.
- RINGELET, R. A. 1960. Rasgos de la Zoogeografía de la Argentina. *Phycis. Sesiones Científicas de Zoología*. Pp. 151-170.
- RODRIGUÉ, M. 2005. El estilo en la cerámica del humedal del Paraná. En: *La zaranda de ideas*, 1:59-75. Buenos Aires.
- RODRÍGUEZ, J. y C. CERUTI. 1999. Las tierras bajas del Nordeste y litoral mesopotámico. En *Nueva historia de la Nación Argentina. Primera parte. La Argentina aborigen. La conquista española (siglo XVI)*. Academia Nacional de la Historia. Buenos Aires. Planeta (Ed.). Buenos Aires, Argentina. Pp. 109-133.
- ROMITI M. Y A. CIMINO. 2007. Tratamiento de conservación en piezas de hierro, Reserva Natural Otamendi (Provincia de Buenos Aires). 2º Congreso Argentino y 1º Latinoamericano de Arqueometría. Buenos Aires.
- ROMITI, M. Y V. ISNARDI. 2009. Taller de Planificación de la sala "Historia de la comunidad Otamendi". Informe Programa Manejo de Recursos Culturales,

Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.

- ROMITI, M. y M. VILARIÑO. 2010. Conservación y puesta en valor de recursos históricos, Reserva Natural Otamendi (Campana, Buenos Aires). En: Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda, y M. Carrera Aizpiarte: Tomo I, 401-416. Editorial Libros del Espinillo. Ayacucho, Buenos Aires.
- RUSSO, A., FERELLO, R.E. y CHEBLI, G., 1979. Cuenca Chacopampena. En: Geología Regional Argentina. 2° Simposio de Geología Regional Argentina. Academia Nacional de Ciencias: 139-183, Córdoba.
- SABATTÉ M.L., M.F. MENVIELLE, M.F. AVILA, C. RIONDA & M. MOMO. 2011. Cambios en las comunidades de microartrópodos de suelo asociados a la recuperación de pastizales invadidos por *Ligustrum sp.* en la Reserva Natural Otamendi. Informe de avance del proyecto Cambios en la comunidad de artrópodos de suelo asociados a la recuperación de pastizales invadidos por ligustro en la Reserva Natural Otamendi.
- SANTA CRUZ, J. N. 1972. Estudio Sedimentológico de la Formación Puelches en la Provincia de Buenos Aires. Revista Asociación Geológica Argentina. 27 (1): 5-62.
- SARTORI, J. Y M. B. COLASURDO. 2012. La recurrencia del coipo (*myocastor coypus*) en los registros arqueofaunísticos de la cuenca Inferior del río Paraná (Argentina). En: Arqueología iberoamericana 13: 23-36.
- SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. 1972. Estadística climatológica. Servicio Meteorológico Nacional. Buenos Aires, 154 pp.
- SI CONSULTORES. 2008. Evaluación de Impacto Ambiental. Proyecto: Construcción del camino Estación Río Luján-Paraná de Las Palmas, Campana, Provincia de Buenos Aires. 97pp.
- SINISTRO, R. 2000. Variación espacio temporal del fitoplancton y características limnológicas en un humedal del bajo Paraná. Reserva Natural Otamendi, Provincia de Buenos Aires. Seminario de Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- SOLBRIG, O. 1996. The diversity of the savanna ecosystem. En Solbrig, O., E. Medina E. y J. Silva (eds.). Biodiversity and savanna ecosystem processes. A global perspective. Ecological studies. Vol. 121. Springer-Verlag (Ed.), Berlin. Pp. 1-27.
- SORIANO, O., R. LEÓN, O. SALA, R. LAVADO, V. DEREGBUS, M. CAUHÉPÉ, O. SCAGLIA, C. VELÁZQUEZ y J. LEMCOFF. 1992. Río de La Plata grasslands. En Couplnad, R.T. (ed.). Ecosystems of the world 8A. Natural grasslands. Elsevier, Amsterdam. Pp. 367-407.

- SRNyDS. 1999. Ecorregiones de la Argentina. Programa Desarrollo Institucional Ambiental. Administración Parques Nacionales. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.
- TAPIA, A. 2002. Indicadores biológicos y culturales de la conquista en la desembocadura del río Paraná (siglos XVII y XVIII). En: Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- TOFALO, O., ETCHICHURY M. y FRESINA M. 2005. Características texturales y petrofacies de depósitos neógenos, Bancalari, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 60 (2):316-326.
- TOLEDO, M. J. 2011. El legado lujanense de Ameghino: revisión estratigráfica de los depósitos pleistocenos-holocenos del valle del río Luján en su sección tipò. Registro paleoclimático en la pampa de los estadios OIS4 al OIS1. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 68(1):121-167.
- TOMÉ, M. 2003. Reserva Natural Otamendi y Comunidades. Situación social, organizaciones y relaciones desde la mirada de sus habitantes. Buenos Aires: Programa Asentamientos Humanos - Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas - Administración de Parques Nacionales.
- TONNI, E. y G. POLITIS. 1981. Un gran cánido del Holoceno de la Provincia de Buenos Aires y el registro prehispánico de *Canis (Canis) familiaris* en las áreas Pampeana y patagónica, Ameghiniana 18, pp. 251-265.
- UICN. 2013. The IUCN Red List of Threatened Species 2013.1. <http://www.iucnredlist.org>
- UNESCO. 2004. Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Gestión de Paisajes Culturales. Programa de Desarrollo de capacidades para el Caribe. Patrimonio Mundial.
- VADELL M.V., C. BELLOMO, A. SAN MARTÍN, P. PADULA y I. GÓMEZ VILLAFañE. 2011. Hantavirus ecology in rodent populations in three protected areas of Argentina. Tropical Medicine and International Health 16(10):1342-52.
- VAIRA, M. + 34 autores. 2012. Estado de conservación de los anfibios de Argentina. Cuadernos de Herpetología, 26 (1): 131-159.
- VARELA, D.M. 2003. Distribución, abundancia y conservación del Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en el bajo Delta del río Paraná, provincia de Buenos Aires. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- VICARI, L.R, S. FISCHER, N. MADANES, S. BONAVENTURA y V. PANCOTO. 2002. Tiller population dynamics and production on *Spartina densiflora* (brong) on the floodplain of the Paraná Delta River. Wetlands 22 (2): 347-354.

- VIDAL, J. 1947. El árbol en el campo. El Ateneo, Buenos Aires.
- WEISSEL M. 2006. Hallazgos arqueológicos en la Reserva Natural Otamendi.
- WERBER, E.I. 2002. Participación Comunitaria en la Reserva Natural Otamendi y su área de influencia. Informe Inédito, Administración de Parques Nacionales.
- WILCOX, B.A. 1980. Insular ecology and conservation. En Soule, M.E. y B.A. Wilcox (eds.). Conservation Biology: an evolutionary-ecological perspectiva. Sinauer Assoc. Inc, Sunderland, MA. Pp. 95-117.
- YRIGOYEN, M. 1993. Morfología y Geología de la Ciudad de Buenos Aires. Actas Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería 7: 7-38. Buenos Aires.
- ZÁRATE, M. 2005. El Cenozoico Tardío continental de la provincia de Buenos Aires. En R.E. de Barrio, R.O. Etcheverry, M.F. Caballé y E. Llambías (eds.) Geología y recursos minerales de la Provincia de Buenos Aires, 16° Congreso Geológico Argentino, Relatorio: 139-158, La Plata

ANEXO 1

Lista de especies de fauna – vertebrados de la Reserva Natural Otamendi¹

Clase: PECES (46 especies)

FAMILIA	ESPECIE	Autor	Nombre común	Origen
Curimatidae	<i>Cyphocharax platanus</i>	Günther, 1880	Sabalito/ Manyayerba	Nativa
Curimatidae	<i>Cyphocharax voga</i>	Hensel, 1870	Sabalito	Nativa
Curimatidae	<i>Steindachnerina biornata</i>	Braga y Azpelicueta, 1987	Sabalito	Nativa
Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Valenciennes, 1836	Sabalo	Nativa
Crenuchidae	<i>Characidium rachovi</i>	Regan, 1913	Mariposita	Nativa
Characidae	<i>Astyanax abramis</i>	Jenyns, 1842	Mojarra pacusa	Nativa
Characidae	<i>Astyanax asuncionensis</i>	Géry, 1972	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i>	Linnaeus, 1758	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax cf. Eigenmanniorum</i>	Cope, 1894	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax eigenmanniorum</i>	Cope, 1894	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax erythropterus</i>	Holmberg, 1891	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax cf. Lineatus</i>	Perugia, 1891	Mojarra	Nativa

Characidae	<i>Astyanax rutilus</i>	Jenyns, 1842	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Astyanax sp</i>		Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Ctenobrycon alleni</i>	Eigenmann y Mc Atee, 1907	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Hyphessobrycon anisitsi</i>	Eigenmann, 1907	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Hyphessobrycon cf. luetkenii</i>	Boulenger, 1887	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Hyphessobrycon reticulatus</i>	Ellis, 1911	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Hyphessobrycon sp.</i>		Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Oligosarcus jenynsii</i>	Günther, 1864	Dientudo	Nativa
Characidae	<i>Salminus brasiliensis</i>	Cuvier, 1816	Dorado	Nativa
Characidae	<i>Cheirodon interruptus</i>	Jenyns, 1842	Mojarrita	Nativa
Characidae	<i>Cheirodon sp.</i>		Mojarrita	Nativa
Characidae	<i>Odontostilbe pequirá</i>	Steindachner, 1882	Pequirá	Nativa
Characidae	<i>Serrapinnus piaba</i>	Lütken, 1875	Mojarra	Nativa
Characidae	<i>Mimagoniates inaequalis</i>	Eigenmann, 1911	Tetra	Nativa
Cynodontidae	<i>Raphiodon vulpinus</i>	Spix y Agassiz, 1829	Chafalote	Nativa
Erythrinidae	<i>Hoplías malabaricus</i>	Bloch, 1794	Tararira	Nativa

Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i>	Linnaeus, 1758	Cascarudo	Nativa
Callichthyidae	<i>Corydoras paleatus</i>	Jenyns, 1842	Tachuela/ Limpiafondo	Nativa
Loricariidae	<i>Hisonotus maculipinnis</i>	Regan, 1912	Viejita/ Limpiavidrios	Nativa
Loricariidae	<i>Otocinclus arnoldi</i>	Regan, 1909	Limpiavidrio	Nativa
Loricariidae	<i>Hypostomus commersoni</i>	Valenciennes, 1836	Vieja de Agua	Nativa
Loricariidae	<i>Hypostomus sp.</i>		Vieja de Agua	Nativa
Heptapteridae	<i>Pimelodella laticeps</i>	Eigenmann, 1917	Bagrecito Cantor	Nativa
Heptapteridae	<i>Pimelodella taenioptera</i>	Miranda Ribeiro, 1914	Bagre Gris	Nativa
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	Quoy y Gaimard, 1824	Bagre Sapo	Nativa
Pimelodiidae	<i>Luciopimelodus pati</i>	Valenciennes, 1836	Patí	Nativa
Pimelodiidae	<i>Pimelodus maculatus</i>	La Cèpède, 1803	Bagre Amarillo	Nativa
Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>	Valenciennes, 1842	Banderita	Nativa
Atherinopsidae	<i>Odontheistes sp.</i>		Pejerrey	Nativa
Rivulidae	<i>Austrolebias bellotti</i>	Steindachner, 1881	Pavito	Nativa
Rivulidae	<i>Austrolebias nigripinnis</i>	Regan, 1912	Pavito	Nativa
Anablepidae	<i>Jenynsia multidentata</i>	Jenyns, 1842	Madrecita	Nativa
Anablepidae	<i>Jenynsia sp.</i>		Madrecita	Nativa

Poeciliidae	<i>Cnesterodon decemmaculatus</i>	Jenyns, 1842	Madrecita de Agua	Nativa
Poeciliidae	<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	Hensel, 1868	Madrecita de una Mancha	Nativa
Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>	Bloch, 1795	Anguila Criolla	Nativa
Cichlidae	<i>Australoheros facetus</i>	Jenyns, 1842	Chanchita	Nativa
Cichlidae	<i>Crenicichla lepidota</i>	Heckel, 1840	Cabeza Amarga	Nativa
Cichlidae	<i>Gymnogeophagus australis</i>	Eigenmann, 1907	Chanchita	Nativa
Cichlidae	<i>Gymnogeophagus meridionalis</i>	Reis y Malabarba, 1988	Chanchita	Nativa

Clase: AMPHIBIA (24 especies)

FAMILIA	ESPECIE	Autor	Nombre común	Nombre en Inglés	Origen	UICN 2013	Categorización en Argentina
Ceciliidae	<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	Reinhardt y Lütken, 1862	Cecilia/ Culebra Ciega del Río de la Plata		Nativa	LC	IC
Microhylidae	<i>Elachistocleis bicolor</i>	Guérin-Méneville, 1838	Ranita Panza Amarilla/Aceituna		Nativa	LC	NA
Bufo	<i>Rhinella arenarum arenarum</i>	Hensel 1867	Sapo Común		Nativa	LC	NA
Bufo	<i>Rhinella</i>	Gallardo, 1957	Sapito Cavador		Nativa	LC	NA

fernandezae

Ceratophryidae	<i>Ceratophrys ornata</i>	Bell, 1843	Escuerzo Común	Bell's Horned Frog	Nativa	NT	VU
Cycloramphidae	<i>Odontophrynus americanus</i>	Duméril y Bibron, 1841	Escuerzo Común		Nativa	LC	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus latinasus latinasus</i>	Jiménez de la Espada, 1875	Umnero/ Rana Piadora		Nativa	LC	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus gracilis</i>	Duméril y Bibron, 1840	Rana Rayado		Nativa	LC	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i>	Burmeister, 1861	Rana de Bigotes		Nativa	LC	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus latrans</i>	Steffen, 1815	Rana Criolla	Criolla Frog	Nativa	LC	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus podicipinus</i>	Cope, 1862	Ranita de Vientre Punteado		Nativa	LC	NA
Leiuperidae	<i>Physalaemus biligonigerus</i>	Cope, 1861	Ranita Llorona		Nativa	LC	NA
Leiuperidae	<i>Physalaemus fernandezae</i>	Müller, 1926	Macaquito/ Ranita Silvadora		Nativa	LC	NA
Leiuperidae	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	Hensel, 1867	Ranita Enana		Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Pseudis minutus</i>	Hensel, 1867	Ranita Nadadora		Nativa	LC	NA

Hylidae	<i>Pseudis limellum</i>	Cope, 1862	Ranita Nadadora Chica	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Hypsiboas pulchellus</i>	Duméril y Bibron, 1841	Rana Trepadora Común	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Scinax squatiostris</i>	Lutz, 1925	Ranita Trepadora Hociuda Rayada	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Scinax granulatus</i>	Peters, 1871	Rana Roncadora	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Scinax nasicus</i>	Cope, 1862	Rana de Pileta	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Scinax berthae</i>	Barrio, 1962	Ranita Trepadora Hociuda Chica/ de Pintas Naranjas	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Dendropsophus nanus</i>	Boulenger, 1889	Ranita de Zarzal Enana	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Dendropsophus sanborni</i>	Schmidt, 1944	Ranita Trepadora Enana	Nativa	LC	NA
Hylidae	<i>Argenteohyla siemersi siemersi</i>	Mertens, 1937	Rana Trepadora Pintada	Nativa	EN	VU
			Red-spotted Argentina Frog			

Clase: REPTILIA (17 especies)

FAMILIA	ESPECIE	Autor	Nombre común	Nombre en Inglés	Origen	UICN 2013	Categorización en Argentina
Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i>	Cope, 1869	Tortuga de Río	South-American snake-headed turtle, Argentine Snake-necked Turtle	Nativa	ne/LC	NA
Chelidae	<i>Phrynops hilarii</i>	Duméril y Bibron, 1835	Tortuga de Laguna	Hilaire's side-necked Turtle	Nativa	ne/LC	NA
Emyidae	<i>Trachemys dorbigni</i>	Duméril y Bibron, 1836	Tortuga Pintada	Black-bellied slider	Nativa	ne/LC	VU
Teiidae	<i>Tupinambis merianae</i>	Duméril y Bibron, 1839	Lagarto Overo	Argentine black and white tegu	Nativa	LC	NA
Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura schreibersii</i>	Wiegmann, 1834	Lagartija Negra	Schreibers' many-fingered teiid	Nativa	LC	NA
Scincidae	<i>Mabuya dorsivittata</i>	Peters et al., 1970	Lagartija Brillante/ de las Cortaderas		Nativa	LC	NA
Anguidae	<i>Ophiodes intermedius</i>	Boulenger, 1894	Viborita de Bigotes	Middle worm snake	Nativa	LC	NA
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena heterozonata</i>	Burmeister, 1861	Víbora de Dos Cabezas		Nativa	LC	NA

Dipsadidae	<i>Paraphimophis rustica</i>	Cope, 1878	Musaraña Parda/Culebra marrón	Brown mussurana	Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Lygophis anomalus</i>	Günther, 1858	Culebra Panza Roja/Dos líneas/ Listada/ Ratonera		Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	Cope, 1862	Culebra Acuática Marrón/ de Agua		Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus</i>	Wied, 1825	Culebra Verde y Negra		Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Philodryas aestiva subcarinata</i>	Boulenger, 1902	Culebra Verde	Brazilian green racer	Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Philodryas patagoniensis</i>	Girard, 1858	Culebra Ratonera/del Pastizal	Patagonian green racer	Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	Cope, 1860	Culebra Ojo de Gato/Ocrácea Común/ Falsa Yará	Keeled sepia snake	Nativa	LC	NA
Dipsadidae	<i>Tomodon ocellatus</i>	Duméril, Bibron y Duméril, 1854	Falsa Yará/Ocelada	Ocellated pampas snake	Nativa	ne/LC	VU
Viperidae	<i>Bothrops alternatus</i>	Duméril, Bibron y Duméril, 1854	Yará	Urutu	Nativa	ne/LC	NA

Clase: AVES (298 especies)

FAMILIA	ESPECIE	Autor	Nombre común	Nombre en Inglés	Origen	UICN 2013	Categorización en Argentina
Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i>	Temminck, 1815	Inambú Común	Spotted Tinamou	Nativa	LC	NA
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Linnaeus, 1758	Macá Pico Grueso	Pied-billed Grebe	Nativa	LC	NA
Podicipedidae	<i>Rollandia rolland</i>	Quoy y Gaimard, 1824	Macá Común	White-tufted Grebe	Nativa	LC	NA
Podicipedidae	<i>Podiceps major</i>	Boddaert, 1783	Macá Grande	Great Grebe	Nativa	LC	NA
Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus brachyrhynchus</i>	Chapman, 1899	Macá Gris	Least Grebe	Nativa	LC	NA
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus brasilianus</i>	Gmelin JF, 1789	Biguá	Neotropic Cormorant	Nativa	LC	NA
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax atriceps albiventer</i>	King, 1828	Cormarán Real	Imperial Cormorant	Nativa	LC	VU
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga anhinga</i>	Linnaeus, 1766	Aninga	Anhinga	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Botaurus pinnatus pinnatus</i>	Wagler, 1829	Mirasol Grande	Pinnated Bittern	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Ixobrychus involucris</i>	Vieillot, 1823	Mirasol Común	Stripe-backed	Nativa	LC	NA

Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum marmoratum</i>	Vieillot, 1817	Hocó Colorado	Rufescent Tiger-Heron	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix sibilatrix</i>	Temminck, 1824	Chiflón	Whistling Heron	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Linnaeus, 1758	Garza Mora	Cocoi Heron	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Ardea alba egretta</i>	Gmelin, 1789	Garza Blanca	Great Egret	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Egretta thula thula</i>	Molina, 1782	Garcita Blanca	Snowy Egret	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis ibis</i>	Linnaeus, 1758	Garcita Bueyera	Cattle Egret	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Butorides striatus striatus</i>	Linnaeus, 1758	Garcita Azulada	Striated Heron	Nativa	LC	NA
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax hoactli</i>	Gmelin JF, 1789	Garza Bruja	Black-crowned Night-Heron	Nativa	LC	NA
Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus infuscatus</i>	Lichtenstein, 1823	Cuervillo Cara Pelada	Bare-faced Ibis	Nativa	LC	NA
Threskiornithidae	<i>Plegadis chihii</i>	Vieillot, 1817	Cuervillo de Cañada	White-faced Ibis	Nativa	LC	NA
Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	Linnaeus, 1758	Espátula Rosada	Roseate Spoonbill	Nativa	LC	NA
Phoenicopteridae	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Molina, 1782	Flamenco Austral	Chilean Flamingo	Nativa	NT	NA
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Linnaeus, 1758	Tuyuyú	Wood Stork	Nativa	LC	NA

Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>	Gmelin, 1789	Cigüeña Americana	Maguari Stork	Nativa	LC	NA
Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	Oken, 1816	Chajá	Southern Screamer	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Vieillot, 1816	Sirirí Colorado	Fulvous Whistling-Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	Linnaeus, 1766	Sirirí Pampa	White-faced Whistling-Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Coscoroba coscoroba</i>	Molina, 1782	Coscoroba	Coscoroba Swan	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Cygnus melancoryphus</i>	Molina, 1782	Cisne Cuello Negro	Black-necked Swan	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas flavirostris flavirostris</i>	Vieillot, 1816	Pato Barcino	Yellow-billed Teal	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas sibilatrix</i>	Poeppig, 1829	Pato Overo	Chiloe Wigeon	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas bahamensis rubrirostris</i>	Vieillot, 1816	Pato Gargantilla	White-cheeked Pintail	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas georgica spinicauda</i>	Vieillot, 1816	Pato Maicero	Yellow-billed Pintail	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas versicolor versicolor</i>	Vieillot, 1816	Pato Capuchino	Silver Teal	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas cyanoptera cyanoptera</i>	Vieillot, 1816	Pato Colorado	Cinnamon Teal	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas platalea</i>	Vieillot, 1816	Pato Cuchara	Red Shoveler	Nativa	LC	NA

Anatidae	<i>Callonetta leucophrys</i>	Vieillot, 1816	Pato de Collar	Ringed Teal	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Netta peposaca</i>	Vieillot, 1816	Pato Picazo	Rosy-billed Pochard	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis ipecutiri</i>	Vieillot, 1816	Pato Cutirí	Brazilian Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Nomonyx dominicus</i>	Linnaeus, 1766	Pato Fierro	Masked Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Oxyura vittata</i>	Philippi, 1860	Pato Zambullidor Chico	Lake Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Heteronetta atricapilla</i>	Merrem, 1841	Pato Cabeza Negra	Black-headed Duck	Nativa	LC	NA
Anatidae	<i>Anas discors</i>	Linnaeus, 1766	Pato Media Luna	Blue-winged Teal	Exótica	LC	NA
Cathartidae	<i>Coragyps atratus foetens</i>	Lichtenstein, 1817	Jote Cabeza Negra	Black Vulture	Nativa	LC	NA
Cathartidae	<i>Cathartes aura jota</i>	Molina, 1782	Jote Cabeza Colorada	Turkey Vulture	Nativa	LC	NA
Cathartidae	<i>Sarcorampus papa</i>	Linnaeus, 1758	Jote Real	King Vulture	Nativa	LC	NA
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus carolinensis</i>	Gmelin JF, 1788	Águila Pescadora	Osprey	Nativa	LC	NA
Accipitridae	<i>Elanus leucurus leucurus</i>	Vieillot, 1818	Milano Blanco	White-tailed Kite	Nativa	LC	NA
Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Vieillot, 1817	Caracolero	Snail Kite	Nativa	LC	NA

	<i>sociabilis</i>								
Accipitridae	<i>Circus cinereus</i>	Vieillot, 1816	Gavilán Ceniciento	Cinereous Harrier	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Circus buffoni</i>	Gmelin JF, 1788	Gavilán Planeador	Long-winged Harrier	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Accipiter erythronemius</i>	Kaup, 1850	Esparvero Común	Rufous-thighed Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens flexipes</i>	Peters JL, 1935	Gavilán Patas Largas	Crane Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Buteogallus meridionalis</i>	Latham, 1790	Aguilucho Colorado	Savanna Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga urubitinga</i>	Gmelin JF, 1788	Aguila Negra	Great Black-Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus unicinctus</i>	Temminck, 1824	Gavilán Mixto	Harris Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris pucherani</i>	Verreaux, J y Verreaux, E, 1855	Taguató Común	Roadside Hawk	Nativa	LC	NA		
Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	Bonaparte, 1838	Aguilucho Langostero	Swainson's Hawk	Nativa	LC	VU		
Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus albicaudatus</i>	Vieillot, 1816	Aguilucho Alas Largas	White-tailed Hawk	Nativa	LC	NA		

Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma polyosoma</i>	Quoy y Gaimard, 1824	Aguilucho Común	Variable Hawk	Nativa	LC	NA
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Miller JF, 1777	Carancho	Southern Caracara	Nativa	LC	NA
Falconidae	<i>Milvago chimango chimango</i>	Vieillot, 1816	Chimango	Chimango Caracara	Nativa	LC	NA
Falconidae	<i>Falco sparverius cinnamominus</i>	Swainson, 1837	Halconcito Colorado	American Kestrel	Nativa	LC	NA
Falconidae	<i>Falco femoralis femoralis</i>	Temminck, 1822	Halcón Plomizo	Aplomado Falcon	Nativa	LC	NA
Falconidae	<i>Falco peregrinus cassini/tundrius</i>	Sharpe, 1873	Halcón Peregrino	Peregrine Falcon	Nativa	LC	NA
Cracidae	<i>Penelope obscura obscura</i>	Temminck, 1815	Pava de Monte Común	Dusky-legged Guan	Nativa	LC	AM
Rallidae	<i>Coturnicops notatus notatus</i>	Gould, 1841	Burrito Enano	Speckled Rail	Nativa	LC	IC
Rallidae	<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	Vieillot, 1819	Burrito Colorado	Red-and-White Crane	Nativa	LC	NA
Rallidae	<i>Laterallus melanophaius melanophaius</i>	Vieillot, 1819	Burrito Común	Rufous-sided Crane	Nativa	LC	NA
Rallidae	<i>Porzana spiloptera</i>	Durnford, 1877	Burrito Negruzco	Dot-winged Crane	Nativa	VU	VU
Rallidae	<i>Mustelirallus</i>	Vieillot, 1819	Burrito Grande	Ash-throated	Nativa	LC	NA

	<i>albicollis albicollis</i>				Crake			
Rallidae	<i>Porzana flaviventer flaviventer</i>	Vieillot, 1819	Burrito Amarillo	Yellow-breasted Crake	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Aramides cajaneus cajaneus</i>	Müller, 1776	Chiricote	Gray-necked Wood-Rail	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Aramides ypecaha</i>	Vieillot, 1819	Ipacaá	Giant Wood-Rail	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Pardirallus maculatus maculatus</i>	Boddaert, 1783	Gallineta Overa	Spotted Rail	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Pardirallus sanguinolentus sanguinolentus</i>	Swainson, 1838	Gallineta Común	Plumbeous Rail	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Porphyriops melanops melanops</i>	Vieillot, 1819	Pollona Pintada	Spot-flanked Gallinule	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Gallinula galeata galeata</i>	Lichtenstein, 1818	Pollona Negra	Common Gallinule	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Porphyrio martinicus</i>	Linnaeus, 1766	Pollona Azul	Purple Gallinule	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Fulica armillata</i>	Vieillot, 1817	Gallareta Ligas Rojas	Red-gartered Coot	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Fulica leucoptera</i>	Vieillot, 1817	Gallareta Chica	White-winged Coot	Nativa	LC	NA	NA
Rallidae	<i>Fulica rufifrons</i>	Philippi y Landbeck,	Gallareta Escudete Rojo	Red-fronted Coot	Nativa	LC	NA	NA

1861

Aramidae	<i>Aramus guarana</i> <i>guarana</i>	Linnaeus, 1766	Carau	Limpkin	Nativa	LC	NA
Recurvirostridae	<i>Himantopus</i> <i>mexicanus melanurus</i>	Veillot, 1817	Tero Real	Black-necked Stilt	Nativa	LC	NA
Jacaniidae	<i>Jacana jacana jacana</i>	Linnaeus, 1766	Jacana	Wattled Jacana	Nativa	LC	NA
Rostratulidae	<i>Nycticryphes</i> <i>semicollaris</i>	Vieillot, 1816	Aguatero	South American Painted Snipe	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Gmelin JF, 1789	Pitotoi Grande	Greater Yellowlegs	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Gmelin JF, 1790	Pitotoi Chico	Lesser Yellowlegs	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	Linnaeus, 1766	Playerito Manchado	Spotted Sandpiper	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Bartramia longicauda</i>	Bechstein, 1812	Batitú	Upland Sandpiper	Nativa	LC	VU
Scolopacidae	<i>Gallinago paraguayae</i> <i>paraguayae</i>	Vieillot, 1816	Becasina Común	South American Snipe	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Calidris fuscicollis</i>	Vieillot, 1819	Playerito Rabadilla Blanca	White-rumped Sandpiper	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Calidris bairdii</i>	Coues, 1861	Playerito Unicolor	Baird's Sandpiper	Nativa	LC	NA
Scolopacidae	<i>Calidris melanotos</i>	Vieillot, 1819	Playerito Pectoral	Pectoral Sandpiper	Nativa	LC	NA

Scolopaciidae	<i>Calidris himantopus</i>	Bonaparte, 1826	Playerito Zancudo	Stilt Sandpiper	Nativa	LC	NA
Scolopaciidae	<i>Numenius phaeopus hudsonicus</i>	Latham, 1790	Playero Trinador	Whimbrel	Nativa	LC	NA
Scolopaciidae	<i>Tryngites subruficollis</i>	Vieillot, 1819	Playerito Canela	Buff-breasted Sandpiper	Nativa	NT	AM
Scolopaciidae	<i>Phalaropus tricolor</i>	Vieillot, 1819	Falaropo Común	Wilson's Phalarope	Nativa	LC	NA
Thinocoridae	<i>Thinocorus rumicivorus rumicivorus</i>	Eschscholtz, 1829	Agachona Chica	Least Seedsnipe	Nativa	LC	NA
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis lampronotus</i>	Wagler, 1827	Tero Común	Southern Lapwing	Nativa	LC	NA
Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	Vieillot, 1818	Chorlito de Collar	Collared Plover	Nativa	LC	NA
Charadriidae	<i>Charadrius modestus</i>	Lichtenstein, 1823	Chorlito Pecho Canela	Rufous-chested Dotterel	Nativa	LC	VU
Charadriidae	<i>Pluvialis dominica dominica</i>	Müller, 1776	Chorio Pampa	American Golden Plover	Nativa	LC	NA
Charadriidae	<i>Oreopholus ruficollis ruficollis</i>	Wagler, 1829	Chorio Cabezón	Tawny-throated Dotterel	Nativa	LC	NA
Laridae	<i>Larus dominicanus dominicanus</i>	Lichtenstein, 1823	Gaviota Cocinera	Kelp Gull	Nativa	LC	NA

Laridae	<i>Chroicocephalus cirrocephalus cirrocephalus</i>	Vieillot, 1818	Gaviota Capucho Gris	Gray-hooded Gull	Nativa	LC	NA
Laridae	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Lichtenstein, 1823	Gaviota Capucho Café	Brown-hooded Gull	Nativa	LC	NA
Laridae	<i>Sterna trudeaui</i>	Audubon, 1838	Gaviotín Lagunero	Snowy-crowned Tern	Nativa	LC	NA
Laridae	<i>Phaetusa simplex simplex</i>	Gmelin, JF, 1789	Atí	Large-billed Tern	Nativa	LC	NA
Laridae	<i>Rynchops niger intercedens</i>	Saunders H, 1895	Rayador	Black Skimmer	Nativa	LC	NA
Columbidae	<i>Patagioenas picazuro picazuro</i>	Temminck, 1813	Paloma Picazuro	Picazuro Pigeon	Nativa	LC	NA
Columbidae	<i>Patagioenas maculosa maculosa</i>	Temminck, 1813	Paloma Manchada	Spot-winged Pigeon	Nativa	LC	NA
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Gmelin, 1789	Paloma Doméstica	Rock Pigeon	Naturalizada	LC	NA
Columbidae	<i>Zenaida auriculata virgata</i>	Bertoni, 1901	Torcaza	Eared Dove	Nativa	LC	NA
Columbidae	<i>Columbina talpacoti talpacoti</i>	Temminck, 1810	Torcacita Colorada	Ruddy Ground-Dove	Nativa	LC	NA
Columbidae	<i>Columbina picui picui</i>	Temminck, 1813	Torcacita Común	Picui Ground-Dove	Nativa	LC	NA

Columbidae	<i>Leptotila verreauxi chalcauchenia</i>	Sclater y Salvin, 1870	Yerufí Común	White-tipped Dove	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Thectocercus acuticaudatus acuticaudatus</i>	Vieillot, 1818	Calancate Común	Blue-crowned Parakeet	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus leucophthalmus</i>	Müller, 1776	Calancate Ala Roja	White-eyed Parakeet	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Cyanoliseus patagonus patagonus</i>	Vieillot, 1818	Loro Barranquero	Burrowing Parrot	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Aratinga nenday</i>	Vieillot, 1823	Ñanday	Nanday Parakeet	Nativa	LC	AM
Psittacidae	<i>Myiopsitta monacha monacha</i>	Boddaert, 1783	Cotorra	Monk Parakeet	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Amazona aestiva xanthopteryx</i>	Berlepsch, 1896	Loro Hablador	Turquoise-fronted Parrot	Nativa	LC	NA
Psittacidae	<i>Protogeris chiriri chiriri</i>	Vieillot, 1818	Catita Chirirí	Yellow-chevroned Parakeet	Nativa	LC	VU
Cuculidae	<i>Coccyua cinerea</i>	Vieillot, 1817	Cucillo Chico	Ash-colored Cuckoo	Nativa	LC	NA
Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Vieillot, 1817	Cucillo Canela	Dark-billed Cuckoo	Nativa	LC	NA
Cuculidae	<i>Piaya cayana macroura</i>	Linnaeus, 1766	Tingazú	Squirrel Cuckoo	Nativa	LC	NA

Cuculidae	<i>Tapera naevia naevia</i>	Linnaeus, 1766	Crespín	Striped Cuckoo	Nativa	LC	NA
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Linnaeus, 1758	Anó Chico	Smooth-billed Ani	Nativa	LC	NA
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Gmelin, 1788	Pirincho	Guira Cuckoo	Nativa	LC	NA
Tytonidae	<i>Tyto alba tuidara</i>	Gray JE, 1829	Lechuza de Campanario	Barn Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Megascops choliba uruguayensis</i>	Hekstra, 1982	Alilicucu Común	Tropical Screech-Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Bubo virginianus nacurutu</i>	Vieillot, 1817	Ñacurutú	Great Horned Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum brasilianum</i>	Gmelin JF, 1788	Caburé Chico	Ferruginous Pygmy-Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Athene cunicularia partridgei</i>	Olrog, 1976	Lechucita Vizcachera	Burrowing Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Asio flammeus suinda</i>	Vieillot, 1817	Lechuzón de Campo	Short-eared Owl	Nativa	LC	NA
Strigidae	<i>Pseudoscops clamator midas</i>	Schlegel, 1862	Lechuzón Orejudo	Striped Owl	Nativa	LC	NA
Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor minor</i>	Forster, 1771	Añapero Boreal	Common Nighthawk	Nativa	LC	NA
Caprimulgidae	<i>Chordeiles nacunda nacunda</i>	Vieillot, 1817	Ñacundá	Nacunda Nighthawk	Nativa	LC	NA

Caprimulgidae	<i>Setopagis parvula</i>	Gould, 1837	Atajacaminos Chico	Little Nightjar	Nativa	LC	NA
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis torquata furcifer</i>	Vieillot, 1817	Atajacaminos Tijera	Scissor-tailed Nightjar	Nativa	LC	NA
Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus berlepschi</i>	Pinto, 1938	Picaflor Común	Glittering-bellied Emerald	Nativa	LC	NA
Trochilidae	<i>Hylocharis chrysur chrysur</i>	Shaw, 1812	Picaflor Bronceado	Gilded Sapphire	Nativa	LC	NA
Trochilidae	<i>Patagona gigas gigas</i>	Vieillot, 1824	Picaflor Gigante	Giant Hummingbird	Nativa	LC	NA
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	Vieillot, 1818	Picaflor Garganta Blanca	White-throated Hummingbird	Nativa	LC	NA
Trochilidae	<i>Helimaster furcifer</i>	Shaw, 1812	Picflor de Barbijo	Blue-tufted Starthroat	Nativa	LC	NA
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata torquata</i>	Linnaeus 1766	Martín Pescador Grande	Ringed Kingfisher	Nativa	LC	NA
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona amazona</i>	Latham, 1790	Martín Pescador Mediano	Amazon Kingfisher	Nativa	LC	NA
Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana mathewsii</i>	Gmelin, 1788	Martín Pescador Chico	Green Kingfisher	Nativa	LC	NA
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	Otto, 1796	Carpintero Blanco	White Woodpecker	Nativa	LC	NA
Picidae	<i>Melanerpes cactorum</i>	d'Orbigny,	Carpintero del	White-fronted	Nativa	LC	NA

Picidae	<i>Veniliornis mixtus mixtus</i>	1840	Cardón	Woodpecker	Nativa	LC	NA
Picidae	<i>Colaptes melanochloros leucofrenatus</i>	Boddaert, 1783	Carpintero Bataraz Chico	Checked Woodpecker	Nativa	LC	NA
Picidae	<i>Colaptes campestris campestris</i>	Leybold, 1873	Carpintero Real Verde	Green-barred Woodpecker	Nativa	LC	NA
Picidae	<i>Colaptes campestris campestris</i>	Malherbe, 1849	Carpintero Campestre	Campo Flicker	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris praedatus</i>	Cherrie, 1916	Chincherico Chico	Narrow-billed Woodcreeper	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Geositta cunicularia cunicularia</i>	Vieillot, 1816	Caminera Común	Common Miner	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Cinclodes fuscus</i>	Vieillot, 1818	Remolinera Común	Buff-winged Cinclodes	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Furnarius rufus rufus</i>	Gmelin, 1788	Hornero	Rufous Hornero	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Leptasthenura platensis</i>	Reichenbach, 1853	Coludito copetón	Tufted Tit-spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Linnornis curvirostris</i>	Gould, 1839	Pajonalera Pico Curvo	Curve-billed Reedhaunter	Nativa	LC	VU
Furnariidae	<i>Linnocites rectirostris</i>	Gould, 1839	Pajonalera Pico Recto	Straight-billed Reedhaunter	Nativa	NT	AM

Furnariidae	<i>Phleocryptes melanops melanops</i>	Vieillot, 1817	Junquero	Wren-like Rushbird	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Schoeniophylax phryganophila phryganophila</i>	Vieillot, 1817	Chotoy	Chotoy Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Synallaxis frontalis frontalis</i>	Pelzeln, 1859	Pijú Frente Gris	Sooty-fronted Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	Sclater, 1856	Pijú Plomizo	Spix's Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Synallaxis albescens australis</i>	Zimmer, 1935	Pijú Cola Parda	Pale-breasted Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomea russeola</i>	Gmelin, 1789	Curutí Colorado	Yellow-chinned Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	Burmeister, 1969	Curutí Ocráceo	Sulphur-throated Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Cranioleuca pyrrhophia pyrrhophia</i>	Vieillot, 1818	Curutí Blanco	Stripe-crowned Spinetail	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Asthenes pyrrholeuca pyrrholeuca</i>	Vieillot, 1817	Canastero Coludo	Sharp-billed Canastero	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Asthenes baeri baeri</i>	Berlepsch, 1906	Canastero Chaqueño	Short-billed Canastero	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Asthenes hudsoni</i>	Sclater PL, 1874	Espartillero Pampeano	Hudson's Canastero	Nativa	NT	VU

Furnariidae	<i>Spartonoica maluroides</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Espartillero Enano	Bay-capped Wren- Spinetail	Nativa	NT	VU
Furnariidae	<i>Phacellodomus ruber</i>	Vieillot, 1817	Espinero Grande	Greater Thornbird	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Phacellodomus sibilatrix</i>	Sclater, 1879	Espinero Chico	Little Thornbird	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Phacellodomus striaticollis striaticeps</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1838	Espinero Pecho Manchado	Freckle-breasted Thornbird	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Anumbius annumbi annumbi</i>	Vieillot, 1817	Leñatero	Firewood-gatherer	Nativa	LC	NA
Furnariidae	<i>Syndactyla rufosuperciliata acrita</i>	Oberholser, 1901	Ticotico Común	Buff-browed Foliage-Gleaner	Nativa	LC	NA
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens gilvaster</i>	Pelzeln, 1868	Choca Común	Variable Antshrike	Nativa	LC	NA
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus ruficapillus ruficapillus</i>	Vieillot, 1816	Choca Corona Rojiza	Rufous-capped Antshrike	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola maclovianus mentalis</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Dormilona de Cara Negra	Dark-faced Ground-Tyrant	Nativa	LC	NA

Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum obsoletum</i>	Temminck, 1824	Piojito Silbón	Southern Beardless Tyrannulet	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Suiriri suiriri suiriri</i>	Vieillot, 1818	Suiriri Común	Suiriri Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis spectabilis</i>	Pelzeln, 1868	Fiofío Grande	Large Elaenia	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Elaenia parvirostris</i>	Pelzeln, 1868	Fiofío Pico Corto	Small-billed Elaenia	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Serpophaga nigricans</i>	Vieillot, 1817	Piojito Gris	Sooty Tyrannulet	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata subcristata</i>	Vieillot, 1817	Piojito Común	White-crested Tyrannulet	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Serpophaga griseicapilla</i>	Straneck, 2007	Piojito Trinidad/ de Cabeza Gris	Straneck's Tyrannulet	Nativa	ne/LC	NA
Tyrannidae	<i>Tachuris rubrigastra rubrigastra</i>	Vieillot, 1817	Tachurí Sietecolores	Many-colored Rush-Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Polystictus pectoralis pectoralis</i>	Vieillot, 1817	Tachurí Canela	Bearded Tachuri	Nativa	NT	VU
Tyrannidae	<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	Oustalet, 1892	Doradito Copetón	Crested Doradito	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Doradito Común	Warbling Doradito	Nativa	LC	NA

Tyrannidae	<i>Euscarthmus meloryphus meloryphus</i>	Wied-Neuwied, 1831	Barullero	Tawny-crowned Pygmy-Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Hemitriccus margaritaceiventer margaritaceiventer</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Mosqueta Ojo Dorado	Pearly-vented Tody-Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Phylloscartes ventralis ventralis</i>	Temminck, 1824	Mosqueta Común	Mottled-cheeked Tyrannulet	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Sublegatus modestus brevirostris</i>	D'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Suirirí Pico Corto	Southern Scrub-Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus flammiceps</i>	Temminck, 1822	Mosqueta Estriada	Bran-colored Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri argentinus</i>	Cabanis, 1868	Mosqueta Parda	Euler's Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus rubinus</i>	Boddaert 1783	Churrinche	Vermilion Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Xolmis cinereus pepoaza</i>	Vieillot, 1823	Monjita Gris	Gray Monjita	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Xolmis coronatus</i>	Vieillot, 1823	Monjita Coronada	Black-crowned Monjita	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Xolmis irupero irupero</i>	Vieillot, 1823	Monjita Blanca	White Monjita	Nativa	LC	NA

Tyrannidae	<i>Neoxolmis rufiventris</i>	Vieillot, 1823	Monjita Chocolate	Chocolate-vented Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Lessonia rufa</i>	Gmelin, 1789	Sobrepuesto Común	Austral Negrito	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Knipolegus cyanostris</i>	Vieillot, 1818	Viudita Pico Celeste	Blue-billed Black-Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Hymenops perspicillatus perspicillatus</i>	Gmelin, 1789	Pico de Plata	Spectacled Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Fluvicola albiventer</i>	von Spix, 1825	Viudita Blanca	Black-backed Water-Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Satrapa icterophrys</i>	Vieillot, 1818	Suirirí Amarillo	Yellow-browed Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa rixosa</i>	Vieillot, 1819	Picabuey	Cattle Tyrant	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni ferocior</i>	Cabanis, 1883	Burlisto Pico Canela	Swainson's Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus argentinus</i>	Todd, 1952	Benteveo Común	Great Kiskadee	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus solitarius</i>	Vieillot, 1819	Benteveo Rayado	Streaked Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus melancholicus</i>	Vieillot, 1819	Suirirí Real	Tropical Kingbird	Nativa	LC	NA

Tyrannidae	<i>Tyrannus savana savana</i>	Daudin, 1802	Tijereta	Fork-tailed Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Empidonomus auranioatrocristatus auranioatrocristatus</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Tuquito Gris	Crowned Slaty-Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tyrannidae	<i>Empidonomus varius varius</i>	Vieillot, 1818	Tuquito Rayado	Variiegated Flycatcher	Nativa	LC	NA
Tityridae	<i>Xenopsaris albinucha albinucha</i>	Burmeister, 1869	Tijerilla	White-naped Xenopsaris	Nativa	LC	NA
Tityridae	<i>Pachyramphus viridis viridis</i>	Vieillot, 1816	Anambé Verdoso	Green-backed Becard	Nativa	LC	NA
Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus spixii</i>	Swaison, 1838	Anambé Común	White-winged Becard	Nativa	LC	NA
Cotingidae	<i>Phytotoma rutila rutila</i>	Vieillot, 1818	Cortarramas	White-tipped Plantcutter	Nativa	LC	NA
Corvidae	<i>Cyanocorax chrysops chrysops</i>	Vieillot, 1818	Urraca Común	Plush-crested Jay	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Vieillot, 1817	Golondrina Ceja Blanca	White-rumped Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Tachycineta meyeri</i>	Meyen, 1834	Golondrina Patagónica	Chilean Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Progne tapera fusca</i>	Vieillot, 1817	Golondrina Parda	Brown-chested Martin	Nativa	LC	NA

Hirundinidae	<i>Progne chalybea macrorhamphus</i>	Brooke, 1974	Golondrina Doméstica	Gray-breasted Martin	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Progne elegans</i>	Baird, 1865	Golondrina Negra	Southern Martin	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca patagonica</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Golondrina Barranquera	Blue-and-White Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Alopochelidon fucata</i>	Temminck, 1822	Golondrina Cabeza Rojiza	Tawny-headed Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Riparia riparia riparia</i>	Linnaeus, 1758	Golondrina Zapadora	Bank Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica erythrogaster</i>	Boddaert, 1783	Golondrina Tijerita	Barn Swallow	Nativa	LC	NA
Hirundinidae	<i>Petrochelidon pyrrhonota pyrrhonota</i>	Vieillot, 1817	Golondrina Rabadilla Canela	Cliff Swallow	Nativa	LC	NA
Troglodytidae	<i>Cistothorus platensis platensis</i>	Latham, 1790	Ratona Aperdizada	Sedge Wren	Nativa	LC	NA
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon bonariae</i>	Hellmayr, 1919	Ratona Común	House Wren	Nativa	LC	NA
Poliptilidae	<i>Poliptila dumicola dumicola</i>	Vieillot, 1817	Tacuarita Azul	Masked Gnatcatcher	Nativa	LC	NA
Turdidae	<i>Turdus rufiventris rufiventris</i>	Vieillot, 1818	Zorzal Colorado	Rufous-bellied Thrush	Nativa	LC	NA

Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Cabanis, 1850	Zorzal Chalchalero	Creamy-bellied Thrush	Nativa	LC	NA
Mimidae	<i>Mimus saturninus modulator</i>	Gould, 1836	Calandria Grande	Chalk-browed Mockingbird	Nativa	LC	NA
Mimidae	<i>Mimus triurus</i>	Vieillot, 1818	Calandria Real	White-banded Mockingbird	Nativa	LC	NA
Sturnidae	<i>Acridotheres cristatellus formosanus</i>	Hartert, 1912	Estornino Crestado	Crested Myna	Exótica	LC	
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Estornino Pinto	European Starling	Exótica	LC	
Motacillidae	<i>Anthus furcatus furcatus</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Cachirla Uña Corta	Short-billed Pipit	Nativa	LC	NA
Motacillidae	<i>Anthus lutescens lutescens</i>	Pucheran, 1855	Cachirla Chica	Yellowish Pipit	Nativa	LC	NA
Motacillidae	<i>Anthus correndera correndera</i>	Vieillot, 1818	Cachirla Común	Correndera Pipit	Nativa	LC	NA
Motacillidae	<i>Anthus hellmayri brasilianus</i>	Hellmayr, 1921	Cachirla Pálida	Hellmayr's Pipit	Nativa	LC	NA
Vireonidae	<i>Vireo olivaceus chivi</i>	Vieillot, 1817	Chiví Común	Red-eyed Vireo	Nativa	LC	NA
Vireonidae	<i>Cycalthis gujanensis ochrocephala</i>	Tschudi, 1845	Juan Chiviro	Rufous-browed Peppershrike	Nativa	LC	NA

Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi pitiayumi</i>	Vieillot, 1817	Pitiayumí	Tropical Parula	Nativa	LC	NA
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis veata</i>	Vieillot, 1807	Arañero Cara Negra	Masked Yellowthroat	Nativa	LC	NA
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus azarae</i>	Zimmer, 1949	Arañero Coronado Chico	Golden-crowned Warbler	Nativa	LC	NA
Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara leucoblephara</i>	Vieillot, 1817	Arañero silbón	White-browed Warbler	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota melanonota</i>	Vieillot, 1819	Saíra de Antifaz	Fawn-breasted Tanager	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Stephanophorus diadematus</i>	Temminck, 1823	Frutero Azul	Diademed Tanager	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Thraupis sayaca sayaca</i>	Linnaeus, 1766	Celestino Común	Sayaca Tanager	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Pipraeidea bonariensis bonariensis</i>	Gmelin, 1789	Naranjero	Blue-and-Yellow Tanager	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Tachyphonus rufus</i>	Boddaert, 1783	Frutero Negro	White-lined Tanager	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i>	Miller, JF, 1776	Cardenal Común	Red-crested Cardinal	Nativa	LC	NA

Thraupidae	<i>Paroaria capitata capitata</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Cardenilla	Yellow-billed Cardinal	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Coryphospingus cucullatus rubescens</i>	Swainson, 1825	Brasita de Fuego	Red-crested Finch	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Sporophila collaris melanocephala</i>	Vieillot, 1817	Corbatita Domino	Rusty-collared Seedeater	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Sporophila caeruleascens caeruleascens</i>	Vieillot, 1823	Corbatita Común	Double-collared Seedeater	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Sporophila hypoxantha</i>	Cabanis, 1851	Capuchino Canela	Tawny-bellied Seedeater	Nativa	LC	VU
Thraupidae	<i>Sporophila ruficollis</i>	Cabanis, 1851	Capuchino Garganta Café	Dark-throated Seedeater	Nativa	NT	VU
Thraupidae	<i>Sporophila palustris</i>	Barrows, 1883	Capuchino Pecho Blanco	Marsh Seedeater	Nativa	EN	EN
Thraupidae	<i>Sporophila hypochroma</i>	Todd, 1915	Capuchino Castaño	Rufous-rumped Seedeater	Nativa	NT	EN
Thraupidae	<i>Embernagra platensis platensis</i>	Gmelin, 1789	Verdón	Great Pampa-Finch	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola pelzelni</i>	Sclater, 1872	Jilguero Dorado	Saffron Finch	Nativa	LC	NA
Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	Meyen, 1834	Misto	Grassland Yellow-	Nativa	LC	NA

	<i>luteiventris</i>				Finch		
Thraupidae	<i>Poospiza melanoleuca</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Monterita Cabeza Negra		Black-capped Warbling-Finch	Nativa	LC NA
Thraupidae	<i>Poospiza ornata</i>	Landbeck 1865	Monterita Canela		Cinnamon Warbling-Finch	Nativa	LC VU
Thraupidae	<i>Poospiza nigrorufa</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Sietevestidos Común		Black-and-Rufous Warbling-Finch	Nativa	LC NA
Thraupidae	<i>Poospiza cabanisi</i>	Bonaparte, 1850	Monterita Litoral		Gray-throated Warbling-Finch	Nativa	LC NA
Thraupidae	<i>Donacospiza albifrons</i>	Vieillot, 1817	Cachilo Canela		Long-tailed Reed-Finch	Nativa	LC NA
Thraupidae	<i>Haplospiza unicolor</i>	Cabanis, 1851	Afrechero Plomizo		Uniform Finch	Nativa	LC VU
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina jacarina</i>	Linnaeus, 1766	Valatinero		Blue-black Grassquit	Nativa	LC NA
Incertae Sedis	<i>Saltator coerulescens coerulescens</i>	Vieillot, 1817	Pepitero Gris		Greyish Saltator	Nativa	LC NA
Incertae Sedis	<i>Saltator aurantirostris parkesi</i>	Cardoso da Silva, 1990	Pepitero de Collar		Golden-billed Saltator	Nativa	LC NA
Incertae Sedis	<i>Saltator similis similis</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Pepitero Verdoso		Green-winged Saltator	Nativa	LC NA

Incertae Sedis	<i>Saltatricula multicolor</i>	Burmeister, 1860	Pepitero Chico	Many-colored Chaco-Finch	Nativa	LC	NA
Cardinalidae	<i>Piranga flava flava</i>	Vieillot, 1822	Fueguero común	Hepatic Tanager	Nativa	LC	NA
Cardinalidae	<i>Cyanocompsa brissonii sterea</i>	Oberholser, 1901	Reinamora Grande	Ultramarine Grosbeak	Nativa	LC	NA
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia glaucoacaerulea</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Reinamora Chica	Glaucous-blue Grosbeak	Nativa	LC	VU
Emberizidae	<i>Ammodramus humeralis xanthornus</i>	Gould 1839	Cachilo Ceja Amarilla	Grassland Sparrow	Nativa	LC	NA
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis hypoleuca</i>	Todd, 1915	Chingolo	Rufous-collared Sparrow	Nativa	LC	NA
Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica serrirostris</i>	d'Orbigny y Lafresnaye, 1837	Tangará Común	Purple-throated Euphonia	Nativa	LC	NA
Fringillidae	<i>Sporagra magellanica magellanica</i>	Vieillot, 1805	Cabecitanegra Común	Hooded Siskin	Nativa	LC	NA
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis bonariensis</i>	Gmelin, 1789	Tordo Renegrado	Shiny Cowbird	Nativa	LC	NA
Icteridae	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	Cassin, 1866	Tordo Pico Corto	Screaming Cowbird	Nativa	LC	NA
Icteridae	<i>Agelaioides badius</i>	Vieillot, 1819	Tordo Músico	Grayish Baywing	Nativa	LC	NA

	<i>badius</i>								
Icteridae	<i>Cacicus chrysopterus</i>	Vigors, 1825	Boyero Ala Amarilla	Golden-winged Cacique	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Cacicus solitarius</i>	Vieillot, 1816	Boyero Negro	Solitary Black Cacique	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Agelasticus thilius petersi</i>	Laubmann, 1934	Varillero Ala Amarilla	Yellow-winged Blackbird	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus ruficapillus</i>	Vieillot, 1819	Varillero Congo	Chestnut-capped Blackbird	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Agelasticus cyanopus cyanopus</i>	Vieillot, 1819	Varillero Negro	Unicolored Blackbird	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus pyrrhopterus</i>	Vieillot, 1819	Boyerito	Variable Oriole	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Scopoli, 1786	Federal	Scarlet-headed Blackbird	Nativa	LC	VU		
Icteridae	<i>Pseudoleistes virescens</i>	Vieillot, 1819	Pecho Amarillo Común	Brown-and-Yellow Marshbird	Nativa	LC	NA		
Icteridae	<i>Sturnella superciliaris</i>	Bonaparte, 1850	Pecho Colorado	White-browed Blackbird	Nativa	LC	NA		
Passeridae	<i>Passer domesticus domesticus</i>	Linnaeus, 1758	Gorrión	House Sparrow	Naturalizada	LC	NA		

Clase: MAMMALIA (44 especies)

FAMILIA	ESPECIE	Autor	Nombre común	Nombre en Inglés	Origen	UICN 2013	Categorización en Argentina	CITES
Didelphidae	<i>Cryptonanus chacoensis</i>	Tate, 1931	Comadreja Ágil	Agile Gracile Mouse Opossum	Nativa	LC	NA	NA
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Lund, 1841	Comadreja Overa	White-eared Opossum	Nativa	LC	NA	NA
Didelphidae	<i>Lutreolina crassicaudata paranalisis</i>	Thomas, 1910	Comadreja Colorada	Lutrine Opossum	Nativa	LC	NA	NA
Vespertilionidae	<i>Eptesicus brasiliensis argentinus</i>	Desmarest, 1819	Murciélago Tostado Grande/ Pardo	Brazilian Brown Bat	Nativa	LC	IC	IC
Vespertilionidae	<i>Eptesicus diminutus fidelis</i>	Osgood, 1915	Murciélago Tostado Chico/ Pardo Chico	Diminutive Serotine	Nativa	DD	NA	NA
Vespertilionidae	<i>Eptesicus furinalis furinalis</i>	d'Orbigny y Gervais, 1847	Murciélago Tostado Mediano/ Pardo Común	Argentine Brown Bat	Nativa	LC	NA	NA
Vespertilionidae	<i>Lasiurus blossevillii</i>	Gray, 1831	Murciélago Rojizo Boreal/ Escarchado Chico	Red Bat	Nativa	LC	NA	NA
Vespertilionidae	<i>Lasiurus cinereus villosissimus/ Lasiurus cinereus</i>	Beauvois, 1796	Murciélago Escarchado/ Escarchado Grande	Hawaiian Hoary Bat	Nativa	LC	NA	NA

Vespertilionidae	<i>Dasypterus ega</i>	Gervais, 1856	Murciélago Leonado	Southern Yellow Bat	Nativa	LC	NA
Vespertilionidae	<i>Myotis albescens</i>	É. Geoffroy, 1806	Murciélago Blancuzco/ de Vientre Blanco	Silver-tipped Myotis	Nativa	LC	NA
Vespertilionidae	<i>Myotis levis levis</i>	I. Geoffroy, 1824	Murciélago Orejas de Ratón	Yellowish Myotis	Nativa	LC	NA
Molossidae	<i>Eumops bonariensis bonariensis</i>	Peters, 1874	Moloso Orejón Pardo/ Orejas Anchas Pardo	Dwarf Bonneted Bat	Nativa	LC	NA
Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	Pallas, 1766	Moloso Castaño Chico/ Cola Gruesa Chico	Pallas's Mastiff Bat	Nativa	LC	NA
Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis brasiliensis</i>	I. Geoffroy, 1824	Moloso Común	Brazilian Free-tailed Bat	Nativa	LC	NA
Canidae	<i>Lycalopex gymnocercus antiquus</i>	Fischer, 1814	Zorro Gris Pampeano	Pampas Fox	Nativa	LC	NA II
Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Molina, 1782	Zorro Colorado	Southamerican Fox/ Red Fox/ Culpeo/ Andean Fox	Nativa	LC	AM II
Canidae	<i>Canis lupus familiaris</i>	Linnaeus, 1758	Perro Doméstico	Domestic Dog	Doméstica	LC	NA
Felidae	<i>Leopardus geoffroyi</i>	d'Orbigny y	Gato Montés	Geoffroy's Cat	Nativa	NT	NA I

		Gervais, 1844										
Felidae	<i>Felis silvestris catus</i>	Linnaeus, 1758	Gato Doméstico	Domestic Cat	Doméstica	LC	NA					
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis longicaudis</i>	Olfers, 1818	Lobito de Río	Neotropical River Otter	Nativa	DD	EN	I				
Mustelidae	<i>Galictis cuja huronax</i>	Thomas, 1921	Hurón Menor	Lesser Grison	Nativa	LC	VU	I				
Mustelidae	<i>Conepatus chinga suffocans</i>	Illiger, 1811	Zorrino Común	Molina's Hog-nosed Skunk	Nativa	LC	NA					
Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Illiger, 1815	Ciervo de los Pantanos	Marsh Deer	Nativa	VU	VU	I				
Cricetidae	<i>Akodon azarae</i>	Fischer, 1829	Ratón de Campo/ de Azara	Azara's Grass Mouse	Nativa	LC	NA					
Cricetidae	<i>Deltamys kempi</i>	Thomas, 1917	Ratón del Delta / Isleño	Kemp's Grass Mouse	Nativa	LC	NA					
Cricetidae	<i>Bibimys torresi</i>	Massoia, 1979	Ratón Hocio Rosado/ de Cola Bicolor	Torres's Crimson-nosed Rat	Nativa	NT	VU					
Cricetidae	<i>Calomys laucha laucha</i>	Fischer, 1814	Laucha Chica	Small Vesper Mouse	Nativa	LC	NA					
Cricetidae	<i>Calomys musculus</i>	Thomas, 1913	Laucha Mediana/ Ratón Maicero	Drylands Vesper Mouse	Nativa	LC	NA					
Cricetidae	<i>Holochilus brasiliensis</i>	Desmarest, 1819	Rata Nutria Común/ Colorada	Web-footed Marsh Rat/ Brazilian	Nativa	LC	NA					

							Marsh Rat		
Cricetidae	<i>Oxymycterus rufus</i>	Fischer, 1814	Hocicudo Bomún/ Rojizo	Red Hocicudo/ Common- burrowing mice	Nativa	LC	NA		
Cricetidae	<i>Scapteromys aquaticus</i>	Thomas, 1920	Rata de Pajonal/ Acuatica	Swamp Rat	Nativa	LC	NA		
Cricetidae	<i>Necromys lasiurus</i>	Lund, 1840	Ratón Cavador Pampeano/ Campestre / Cola Peluda	Dark Bolo Mouse/ Dark Field Mouse	Nativa	LC	NA		
Cricetidae	<i>Reithrodon auritus</i>	Fischer, 1814	Rata Conejo	Bunny Rat/ Coney Rat	Nativa	LC	NA		
Cricetidae	<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Olfers, 1818	Colilargo Grande/ de Bandas Anaranjadas/ Isleño	Delta Pygmy Rice Rat	Nativa	LC	NA		
Cricetidae	<i>Oligoryzomys flavescens flavescens</i>	Waterhouse, 1837	Colilargo Menor/ Chico	Yellow Pygmy Rice Rat	Nativa	LC	NA		
Muridae	<i>Rattus rattus rattus</i>	Linnaeus, 1758	Rata Negra	House Rat/ Black Rat	Exótica	LC			
Muridae	<i>Rattus norvegicus norvegicus</i>	Berhenhout, 1769	Rata Parda	Brown Rat	Exótica	LC			
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Schwarz y Schwarz, 1943	Laucha Casera/ Ratón Doméstico	House Mouse	Exótica	LC			

Caviidae	<i>Cavia aperea pamparum</i>	Thomas, 1901	Cuis Grande/ Campestre	Brazilian Guinea Pig/ Pampa's Cavy	Nativa	LC	NA
Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris uruguayensis</i>	Ameghino y Rovereto, 1914	Carpincho	Capybara	Nativa	LC	AM
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus bonariensis</i>	É. Geoffroy, 1806	Nutria, Coipo	Coypu	Nativa	LC	NA
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Pallas, 1778	Liebre Europea	European Hare	Exótica	LC	
Dasypodidae	<i>Dasybus novemcinctus</i>	Linnaeus, 1758	Tatú Negro/ Mulita Grande/ Armadillo de Nueve Bandas	Nine-banded Armadillo	Nativa	LC	NA
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus nigripes</i>	Mivart, 1886	Aguará Popé/ Mayuato/ Osito Lavador	Crab-eating Raccoon	Nativa	LC	VU

ANEXO 2

Lista de especies de flora de la Reserva Natural Otamendi

NATIVAS (293 especies)

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Acanthaceae	<i>Dicliptera tweediana</i> Nees	Canario rojo
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Saúco
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.)L.	
Aliaceae	<i>Nothoscordum gracile</i> (Dryand. ex Aiton) Stearn	Lagrima de la Virgen
Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltdl.) Micheli	Cucharero
Alismataceae	<i>Sagittaria montevidensis</i> Cham. & Schltdl.	Saeta
Amaranthaceae	<i>Alternanthera ficoidea</i> L. (Sm.)	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera kurtzii</i> Schinz ex Pedersen	-
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Lagunilla
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb. F.	Lagunilla
Amaranthaceae	<i>Amaranthus quitensis</i> Kunth	
Amaranthaceae	<i>Gomphrena elegans</i> Mart.	
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. Ex Willd.	
Amaranthaceae	<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	-
Amaranthaceae	<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng.) Hicken	
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes minima</i> Herb.	-
Anacardiaceae	<i>Schinus fasciculatus</i> (Griseb.) I.M. Johnst.	Molle o incienso
Apiaceae	<i>Apium sellowianum</i> H. Wolff	Apio cimarrón
Apiaceae	<i>Bowlesia incana</i> Ruiz & Pav.	-
Apiaceae	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.	-
Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague	
Apiaceae	<i>Eryngium cabreræ</i> Pontiroli	Cardo
Apiaceae	<i>Eryngium ebracteatum</i> Lam.	-
Apiaceae	<i>Eryngium echinatum</i> Urb.	-
Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i> Malme	

Apiaceae	<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schltldl.	Caraguatá
Apiaceae	<i>Eryngium serra</i> Cham. & Schltldl.	Carda
Apiaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	Paraguíta
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Repollito de agua
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia fimbriata</i> Cham.	Patito
Asclepiadaceae	<i>Araujia hortorum</i> E. Fourn.	
Asclepiadaceae	<i>Funastrum flavum</i> (Decne.) Malme	-
Asclepiadaceae	<i>Metastelma diffusum</i> (Gillies ex Hook.) Decne.	
Asclepiadaceae	<i>Metastelma virgatum</i> (Poir.) Decne.	-
Asclepiadaceae	<i>Morrenia odorata</i> (Hook. & Arn.) Lindl.	Tasi
Asclepiadaceae	<i>Oxypetalum solanoides</i> Hook. & Arn.	
Asteraceae	<i>Acmella decumbens</i> (Sm.) R.K. Jansen	Nim-nim
Asteraceae	<i>Ambrosia scabra</i> Hook. & Arn.	-
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng	Altamisa
Asteraceae	<i>Aspilia silphioides</i> (Hook. & Arn.) Benth.	
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	
Asteraceae	<i>Bacchans caprariifolia</i> DC.	-
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	
Asteraceae	<i>Baccharis medullosa</i> DC.	
Asteraceae	<i>Baccharis microcephala</i> (Less.) DC.	-
Asteraceae	<i>Baccharis notoserigila</i> Griseb.	
Asteraceae	<i>Baccharis phyteuma</i> Heering	
Asteraceae	<i>Baccharis pingraea</i> DC.	
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chilca amarga
Asteraceae	<i>Baccharis spicata</i> (Lam.) Baill.	
Asteraceae	<i>Baccharis stenophylla</i> Ariza	-
Asteraceae	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	
Asteraceae	<i>Bidens laevis</i> (L.) Britton, Sterns & Poggenb.	
Asteraceae	<i>Bidens subalternans</i> DC.	
Asteraceae	<i>Calyptocarpus biaristatus</i> (DC.) H. Rob.	

Asteraceae	<i>Chaptalia arechavaletae</i> Arechav.	
Asteraceae	<i>Conyza albida</i> Willd. ex Spreng.	-
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	
Asteraceae	<i>Conyza monorchis</i> (Griseb.) Cabrera	-
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	-
Asteraceae	<i>Enhydra anagallis</i> Gardner	-
Asteraceae	<i>Eupatorium cabreræ</i> B.L. Rob.	-
Asteraceae	<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	
Asteraceae	<i>Eupatorium subhastatum</i> Hook. & Arn.	
Asteraceae	<i>Eupatorium tremulum</i> Hook. & Arn.	Chilca
Asteraceae	<i>Flaveria bidentis</i> (L.) Kuntze	-
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	
Asteraceae	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguélen	
Asteraceae	<i>Grindelia pulchella</i> Dunal	
Asteraceae	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> (Hook. & Arn.) DC.	
Asteraceae	<i>Holocheilus hieracioides</i> (D. Don) Cabrera	
Asteraceae	<i>Hymenoxys anthemoides</i> (Juss.) Cass.	
Asteraceae	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Hieron.	Achicoria
Asteraceae	<i>Hypochaeris grisebachii</i> Cabrera	
Asteraceae	<i>Hypochaeris microcephala</i> (Sch. Bip.) Cabrera	-
Asteraceae	<i>Mikania periplocifolia</i> Hook. & Arn.	Guaco
Asteraceae	<i>Noticastrum gnaphalioides</i> (Baker) Cuatrec.	
Asteraceae	<i>Picrosia longifolia</i> D. Don	
Asteraceae	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Lucera
Asteraceae	<i>Podocoma hirsuta</i> (Hook. & Arn.) Baker	-
Asteraceae	<i>Pterocaulon cordobense</i> Kuntze	
Asteraceae	<i>Pterocaulon lorentzii</i> Malme	
Asteraceae	<i>Senecio bonariensis</i> Hook. & Arn.	Margarita del bañado
Asteraceae	<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less. var <i>tripartitus</i> (DC.) Baker	-
Asteraceae	<i>Senecio grisebachii</i> Baker	-

Asteraceae	<i>Senecio tweediei</i> Hook. & Arn.	-
Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Vara de oro
Asteraceae	<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav.	
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i> L.	
Asteraceae	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	Aliso de río
Asteraceae	<i>Trixis praestans</i> (Vell.) Cabrera	
Asteraceae	<i>Wedelia glauca</i> (Ortega) O. Hoffm. ex Hicken	Sunchillo
Asteraceae	<i>Xanthium cavanillesii</i> Schouw	Abrojo
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Helechito de agua
Berberidaceae	<i>Berberis ruscifolia</i> Lam.	-
Berberidaceae	<i>cfr. Berberis ilicifolia</i> L.f.	
Bignoniaceae	<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A. H. Gentry	Uña de gato
Boraginaceae	<i>Heliotropium amplexicaule</i> Vahl	Borraja del campo
Boraginaceae	<i>Cordia bifurcata</i> Roem. & Schult.	
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i> L. var <i>argentinum</i> I.M. Johnst.	Pata de gallo- Heliotropo
Brassicaceae	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Mastuerzo
Brassicaceae	<i>Lepidium parodii</i> Thell.	
Brassicaceae	<i>Lepidium spicatum</i> Desv.	-
Brassicaceae	<i>Rorippa bonariensis</i> (Poir.) Macloskie	Mastuerzo de los sapos
Brassicaceae	<i>Rorippa hilariana</i> (Walp.) Cabrera	
Bromeliaceae	<i>Tillandsia aëranthos</i> (Loisel.) L.B. Sm.	Clavel del aire
Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Clave del aire
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Barba de monte
Buddlejaceae	<i>Buddleja thyrsoides</i> Lam.	-
Cactaceae	<i>Opuntia paraguayensis</i> K. Schum.	Tuna
Cactaceae	<i>Rhipsalis off. Lumbricoides</i> (Lem.) Lem. Ex Salm-Dyck	
Cactaceae	<i>Cereus uruguayanus</i> F. Ritter ex R. Kiesling	
Cactaceae	<i>Harrisia sp.</i>	
Calyceraceae	<i>Acicarpha tribuloides</i> Juss.	

Calyceraceae	<i>Calycera crassifolia</i> (Miers) Hicken	-
Cannaceae	<i>Canna glauca</i> L.	Achira amarilla
Capparaceae	<i>Cleome titubans</i> Speg.	-
Capparaceae	<i>Cleome trachycarpa</i> Klotzsch ex Eichler	
Caprifoliaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Sauco
Caryophyllaceae	<i>Spergula laevis</i> (Cambess.) D. Dietr.	-
Caryophyllaceae	<i>Spergula ramosa</i> (Cambess.) D. Dietr.	-
Caryophyllaceae	<i>Spergula villosa</i> Pers.	-
Celtidaceae	<i>Celtis ehrenbergiana</i> (Klotzsch) Liebm.	Tala
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Cola de zorro
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico macho
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium hircinum</i> Schrad.	Quinoa
Chenopodiaceae	<i>Suaeda patagonica</i> Speg.	
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Flor de santa lucia
Commelinaceae	<i>Tradescantia anagallidea</i> Seub.	
Commelinaceae	<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	
Commelinaceae	<i>Tripogandra diuretica</i> (Mart.) Handlos	-
Convolvulaceae	<i>Dichondra microcalyx</i> (Hallier f.) Fabris	Oreja de ratón
Convolvulaceae	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Campanilla
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.f.) Mer.	
Convolvulaceae	<i>Ipomoea platensis</i> Ker Gawl.	Batata silvestre
Convolvulaceae	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia bonariensis</i> (Mill.) Mart. Crov.	Tayuya
Cyperaceae	<i>Carex vixdentata</i> (Kük. Ex Osten) G.A. Wheeler	-
Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i> Desf. ex Poir	
Cyperaceae	<i>Carex sororia</i> Kunth	
Cyperaceae	<i>Carex uruguensis</i> Boeck.	
Cyperaceae	<i>cf. Cyperus haspan</i> L.	
Cyperaceae	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	

Cyperaceae	<i>Cyperus prolixus</i> Kunth	-
Cyperaceae	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl.	
Cyperaceae	<i>Cyperus virens</i> Michx. var. <i>virens</i>	
Cyperaceae	<i>Eleocharis macrostachya</i> Britton	-
Cyperaceae	<i>Eleocharis montana</i> (Kunth) Roem. & Schult.	-
Cyperaceae	<i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult.	-
Cyperaceae	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton	
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus americanus</i> (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller	
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A. Mey.) Soják	Junco
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus pungens</i> (Vahl) Palla var. <i>pungens</i>	Junco
Cyperaceae	<i>Scirpus giganteus</i> Kunth	Paja brava
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia lorentzii</i> Müll. Arg.	-
Euphorbiaceae	<i>Sapium haemospermum</i> Müll. Arg.	Curupi
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	
Fabaceae	<i>Acacia bonariensis</i> Gillies ex Hook. & Arn.	Ñapinday
Fabaceae	<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	Espinillo o aromo
Fabaceae	<i>Aeschynomene montevidensis</i> Vogel	-
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link subsp. <i>pruinosa</i> (Vogel) Fortunato & Wunderlin	Pata de buey
Fabaceae	<i>Calliandra parvifolia</i> (Hook. f. & Arn.) Speg.	Plumerillo rosado
Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Seibo
Fabaceae	<i>Mimosa bonplandii</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Benth.	Rama negra
Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i> L.	
Fabaceae	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	Cina-cina
Fabaceae	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.	
Fabaceae	<i>Vigna adenantha</i> (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa & Stainier	-
Haloragaceae	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	Helechito de agua
Hydrocharitaceae	<i>Limnobium laevigatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine	-
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	

Iridaceae	<i>Cypella herbertii</i> (Lindl.) Herb.	Lirio del bajo
Iridaceae	<i>Sisyrinchium cf. minus</i> Engelm. & A. Gray	
Iridaceae	<i>Sisyrinchium chilense</i> Hook.	-
Iridaceae	<i>Sisyrinchium platense</i> I.M. Johnst.	
Iridaceae	<i>Trifurcia lahue</i> (Mol.) Goldbl.	
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i> L.	Junco
Juncaceae	<i>Juncus capillaceus</i> Lam.	
Juncaceae	<i>Juncus densiflorus</i> Kunth	
Juncaceae	<i>Juncus dichotomus</i> Elliot	
Juncaceae	<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	-
Juncaceae	<i>Juncus microcephalus</i> Kunth	-
Juncaceae	<i>Juncus pallescens</i> Lam.	-
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	
Juncaceae	<i>Juncus venturianus</i> Castellón	-
Lamiaceae	<i>Salvia procurrens</i> Benth.	
Lamiaceae	<i>Teucrium cubense</i> Jacq.	
Lauraceae	<i>Nectandra angustifolia</i> (Schrad.) Nees & Mart. ex Nees	Laurel
Lauraceae	<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez	Laurel criollo
Lemnaceae	<i>Lemna minuta</i> Kunth	Lenteja de agua
Lemnaceae	<i>Wolffiella oblonga</i> (Phil.) Hegelm.	-
Lythraceae	<i>Cuphea fruticosa</i> Spreng.	Siete sangrías
Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i> (Kunth) Link	Quebra arado
Malpighiaceae	<i>Stigmaphyllon bonariense</i> (Hook. & Arn.) C.E. Anderson	Papa del río
Malvaceae	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schldl.	
Malvaceae	<i>Hibiscus striatus</i> Cav.	Rosa de! río
Malvaceae	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	
Malvaceae	<i>Malvella leprosa</i> (Ortega) Krapov.	-
Malvaceae	<i>Modiolastrum malvifolium</i> (Griseb.) K. Schum.	
Malvaceae	<i>Monteiroa glomerata</i> (Hook. & Arn.) Krapov.	-
Malvaceae	<i>Pavonia cf. glutinosa</i> Krapov. & Cristóbal	

Malvaceae	<i>Pavonia consobrina</i> N.E. Br.	-
Malvaceae	<i>Pavonia sepium</i> A. St.-Hil.	-
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Afala, escoba dura
Malvaceae	<i>Sida spinosa</i> L.	Afata
Malvaceae	<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb.	
Marantaceae	<i>Thalia geniculata</i> L.	-
Marsileaceae	<i>Pilularia americana</i> A.. Braun	Helecho acuático
Myrsinaceae	<i>Myrsine parvula</i> (Mez) Otegui	Canelón
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Anacahuita
Myrtaceae	<i>Hexachlamys edulis</i> (O. Berg) Kausel & D. Legrand	
Myrtaceae	<i>Myrceugenia glaucescens</i> (Cambess.) D. Legrand & Kausel	Murta
Onagraceae	<i>Epilobium hirtigerum</i> A. Cunn.	-
Onagraceae	<i>Ludwigia bonariensis</i> (Micheli) Hara	-
Onagraceae	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet	-
Onagraceae	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	-
Orquideaceae	<i>Chloraea membranacea</i> Lindl 1840	
Orquideaceae	<i>Cyclopogon congestus</i> (Vell.) Hoehne	
Orquideaceae	<i>Cyclopogon elatus</i> (Sw.) Schltr.	
Orquideaceae	<i>Oncidium bifolium</i> Sims	Flor de patito
Oxalidaceae	<i>Oxalis debilis</i> Kunth var. <i>corymbosa</i> (DC)	
Oxalidaceae	<i>Oxalis perdicaria</i> (Molina) Bertero	-
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L.	Pasionaria
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Ombú
Phytolaccaceae	<i>Rivina humilis</i> L.	Sangre de toro
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.	Llantén
Plantaginaceae	<i>Plantago myosuroides</i> Lam.	-
Plantaginaceae	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Llantén
Plumbagineaceae	<i>Limonium brasiliense</i> (Boiss.) Kuntze	Guaycuru
Poaceae	<i>Aristida murina</i> Cav.	
Poaceae	<i>Bothriochloa laguroides</i> (DC.) Herter	

Poaceae	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Cebadilla criolla
Poaceae	<i>Chaetotropis chilensis</i> Kunth	-
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.	Cortadera
Poaceae	<i>Deyeusia viridiflavescens</i> (Poir.) Kunth	Pasto plata
Poaceae	<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	Pasto pelo de chancho
Poaceae	<i>Echinochloa helodes</i> (Hack.) Parodi	-
Poaceae	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.	-
Poaceae	<i>Hordeum pusillum</i> Nutt.	-
Poaceae	<i>Hymenachne grumosa</i> (Nees) Zuloaga	Paja mansa
Poaceae	<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth	Flechilla
Poaceae	<i>Panicum grumosum</i> Nees	Paja mansa
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Pasto miel
Poaceae	<i>Paspalum notatum</i> Flügge	Pasto horqueta
Poaceae	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	
Poaceae	<i>Phalaris angusta</i> Nees ex Trin.	Alpistillo
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Carrizo
Poaceae	<i>Puccinellia glaucescens</i> (Phil.) Parodi	-
Poaceae	<i>Schizachyrium microstachium</i> (Desv. ex Ham.) Roseng., B.R. Arrill. & Izag.	Paja colorada
Poaceae	<i>Schizachyrium</i> sp.	-
Poaceae	<i>Setaria geniculata</i> P. Beauv.	
Poaceae	<i>Spartina densiflora</i> Brongn.	Esparto
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	-
Poaceae	<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchc.	
Poaceae	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	Gramillon
Poaceae	<i>Zizaniopsis bonariensis</i> (Balansa & Poitr.) Speg.	Espadaña
Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i> (Ortega) Meisn.	Zarzaparrilla
Polygonaceae	<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth	
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	
Polygonaceae	<i>Polygonum punctatum</i> Elliot	Hierba del bicho

Polygonaceae	<i>Polygonum stelligerum</i> Cham.	-
Polygonaceae	<i>Polygonum stypticum</i> Cham. & Schltdl.	-
Polygonaceae	<i>Rumex obovatus</i> Danser	-
Polypodiaceae	<i>Microgramma mortoniana</i> de la Sota	
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	Camalote
Pontederiaceae	<i>Pontederia cordata</i> L.	
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i> L.	-
Pteridaceae	<i>Doryopteris concolor</i> (Langsd. & Fisch.) Kuhn	
Pteridaceae	<i>Adiantum</i> sp.	Culandrillo
Rhamnaceae	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	Coronillo
Ranunculaceae	<i>Clematis montevidensis</i> Spreng.	Cabello de ángel
Ranunculaceae	<i>Ranunculus apiifolius</i> Pers.	Apio del diablo
Rubiaceae	<i>Cephalanthus glabratus</i> (Spreng.) K. Schum.	Sarandí colorado
Rubiaceae	<i>Galianthe brasiliensis</i> (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo	-
Rubiaceae	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	-
Rubiaceae	<i>Galium latoramosum</i> Clos	
Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce criollo
Salviniaceae	<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	Helechito de agua
Santalaceae	<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek	Sombra de toro
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Radlk.	Chalchal
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	Globitos
Sapotaceae	<i>Pouteria salicifolia</i> (Spreng.) Radlk.	Matajojo
Scrophulariaceae	<i>Agalinis communis</i> (Cham. & Schltdl.) D'Arcy	
Scrophulariaceae	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Pennell	-
Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Zarzaparrilla
Solanaceae	<i>Cestrum euanthes</i> Schltdl.	Duraznillo negro
Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i> L'Hér.	Duraznillo negro
Solanaceae	<i>Jaborosa integrifolia</i> Lam.	Flor de sapo
Solanaceae	<i>Jaborosa runcinata</i> Lam.	

Solanaceae	<i>Nicotiana longiflora</i> Cav.	-
Solanaceae	<i>Petunia axillaris</i> (Lam.) Britton, Stern & Poggenb.	
Solanaceae	<i>Petunia parviflora</i> Juss.	-
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i> L.	Camambu
Solanaceae	<i>Salpichroa organifolia</i> (Lam.) Baill.	Huevo de gallo
Solanaceae	<i>Solanum amygdalifolium</i> Steud.	
Solanaceae	<i>Solanum bonariense</i> L.	
Solanaceae	<i>Solanum deltaicum</i> Cabrera	-
Solanaceae	<i>Solanum diflorum</i> Vell.	
Solanaceae	<i>Solanum glaucophyllum</i> Desf.	Duraznillo negro
Solanaceae	<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dunal	Fumo bravo
Solanaceae	<i>Solanum pilcomayense</i> Morong.	
Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Revienta caballo
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris burkartii</i> Abbiatti	Helecho
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L.	Totora
Urticaceae	<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.) Sw.	-
Urticaceae	<i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	
Valerianaceae	<i>Valeriana salicariifolia</i> Vahl	-
Verbenaceae	<i>Glandularia pulchella</i> (Sweet) Tronc.	
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Camara
Verbenaceae	<i>Lantana megapotámica</i> (Spreng.) Tronc.	Lantana
Verbenaceae	<i>Phyla canescens</i> (Kunth) Greene	-
Verbenaceae	<i>Verbena bonariensis</i> L.	
Verbenaceae	<i>Verbena gracilescens</i> (Cham.) Herter	-
Verbenaceae	<i>Verbena intermedia</i> Gillies & Hook.	
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	-
Verbenaceae	<i>Verbena montevidensis</i> Spreng.	
Vitaceae	<i>Cissus palmata</i> Poir.	Uva del diablo
Vitaceae	<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	Uva del diablo

EXÓTICAS (129 especies)

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Arce
Agavaceae	<i>Phormium tenax</i> J.R. Forst. & G. Forst	Formio
Aloaceae	<i>Aloe sp.</i>	Aloe
Apiaceae	<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.	Bisnaga
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L.	Cicuta
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hinojo o eneldo
Apiaceae	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	-
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.	Vinca
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill.	Cala manchada
Araceae	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Cala
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	Hiedra
Asparagaceae	<i>Asparagus asparagoides</i> Jessop.	
Asparagaceae	<i>Asparagus plumosus</i> (Kunth)	Helecho plumoso
Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i> L.	Manzanilla
Asteraceae	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Lampazo, cardo
Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Cardo negro
Asteraceae	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Abre puño
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Achicoria
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cardo negro
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	-
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i> L.	Cardo de castilla
Asteraceae	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla
Asteraceae	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla común
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i> Poir.	
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-

Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Cerraja
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg.	Diente de león
Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Begonia, flor de nácar
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i> L.	
Brassicaceae	<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J. Koch	Mostaza negra
Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> L.	
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Bolsita de pastor - zurrón
Brassicaceae	<i>Raphanus sativus</i> L.	
Brassicaceae	<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	Nabo serrucho
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Nabillo
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Madreselva
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	-
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.)L.	-
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Cirillo	
Casuarinaceae	<i>Casuarina cunninghamiana</i> Miq.	Casuarina
Chenopodiaceae	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	-
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott	Jume
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Campanilla
Cupressaceae	<i>Hesperocyparis lusitanica</i> (Mill.) Bartel	Ciprés portugués
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L.	Enebro
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes	
Cyperaceae	<i>Carex riparia</i> Curt. var. <i>chilensis</i>	
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Carda
Dryopteridaceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	Helecho serrucho
Dryopteridaceae	<i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C. Presl 1836	Cirtomio
Fabaceae	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Acacia negra

Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L.	
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Carretilla manchada
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> (L.)	Lupulina-trébol
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L.	Trébol de carretilla
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Desr.	Trébol
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	Trébol de olor
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.f.	Trébol
Fagaceae	<i>Quercus robur</i> L.	Roble de eslavonia
Fumariaceae	<i>Fumaria capreolata</i> L.	Flor de pajarito
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Alfilerillo
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L.	
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L.	
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Lirio amarillo
Labiatae	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Malvarrubia
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel
Liliaceae	<i>Narcissus tazetta</i> L.	Junquillo blanco
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Paraíso
Moraceae	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	Morera de papel
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Higuera
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Morera
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Mora negra
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Eucalipto
Oleaceae	<i>Fraxinus americana</i> L.	Fresno americano
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton	Ligustro

Oleaceae	<i>Ligustrum sinense</i> Lour.	Ligustrina
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Llantén
Platanaceae	<i>Platanus hybrida</i> Brot.	Plátano
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	Caña de castilla
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	
Poaceae	<i>Avena sativa</i> L.	Avena
Poaceae	<i>Briza minor</i> L.	Briza
Poaceae	<i>Bromus hordeaus</i> L.	-
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Pata de perdiz
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Pata de gallina
Poaceae	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Pasto colorado
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L.	Cola de zorro
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray grass
Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L.	Ray grass
Poaceae	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Alpiste
Poaceae	<i>Pleioblastus simonii</i> (Carrière) Nakai	Caña bambú
Poaceae	<i>Poa annua</i> L.	Pastito de invierno
Poaceae	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	-
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Sanguinaria
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Lengua de vaca
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	-
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i> L.	Pata de gallo
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	Botón de oro
Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Membrillo

Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Falsa frutilla
Rosaceae	<i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) C.K. Schneid.	Cotoneaster
Rosaceae	<i>Pyracantha atalantoides</i>	Crataegus
Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Rosa común
Rosaceae	<i>Rubus divaricatus</i>	Zarzamora
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Pega-pega
Rubiaceae	<i>Relbunium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	-
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L.	Naranja salvaje
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp.	Mandarina
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L.	Álamo plateado
Salicaceae	<i>Populus deltoides</i> W. Bartram ex Marshall	Álamo carolina
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L.	Álamo
Salicaceae	<i>Salix alba</i> L.	Sauce álamo
Salicaceae	<i>Salix babylonica</i> L.	Sauce llorón
Salicaceae	<i>Salix fragilis</i> L.	Sauce mimbre
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L.	-
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i>	
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Árbol del cielo
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i> L.	Tamarisco
Tamaricaceae	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga
Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.	Violeta
