

# Diagnóstico y ordenamiento territorial: el caso del departamento Diamante (Entre Ríos, Argentina)\*

*Tools for diagnosis and territorial planning:  
study case of Diamante jurisdiction (Entre Ríos Argentina)*

**Lisandra Pamela Zamboni\*\***

**Walter F. Sione\*\*\***

**Pablo G. Aceñolaza\*\*\*\***

*Recibido para evaluación: 11 de noviembre de 2013*

*Aceptación: 10 de julio de 2014*

*Recibido versión final: 12 de julio de 2014*

## Resumen

Las transformaciones en el uso de la tierra en socioecosistemas pueden ser estudiadas mediante algunas herramientas propias de la ordenación del territorio. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar, y diagnosticar, los principales actores y procesos involucrados en la conformación y dinámica del departamento Diamante (Entre Ríos, Argentina). Como ejes de trabajo se tuvieron la delimitación del área de estudio que contemple la capacidad/potencial del territorio y el medio en el que se enmarca, la caracterización del área de estudio mediante la definición de subsistemas (ambiental, social, económico y marco legal e institucional) y variables indicadoras del sistema territorial, el diagnóstico del territorio, incluyendo la identificación de los elementos territoriales de interés, revisión de normativas vigentes, y una fase prospectiva seguida de una propositiva. Se considera que el Departamento Diamante representa un sistema complejo, con subsistemas que interactúan recíprocamente diferenciando un sector de «tierras altas» y un «sector de islas», cada uno con una aparente conformación y dinámica. A partir de los datos e interpretaciones realizadas, fue posible proponer una zonificación del área de estudio y la sistematización y espacialización de las variables,

\* Centro Regional de Geomática-Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos. CeReGeo-UADER. España y Materi S/N. CP 3105. Diamante. Entre Ríos. Argentina

\*\* Magíster. Universidad Autónoma de Entre Ríos. Centro Regional de Geomática. Docente-Investigadora. Argentina. Correo electrónico: pamelazamboni@gmail.com.

\*\*\* Doctor. Universidad Autónoma de Entre Ríos. Centro Regional de Geomática. Docente-Investigador. Universidad Nacional de Luján. Correo electrónico: wsione@gmail.com.

\*\*\*\* Doctor. Docente-Investigador. Centro de Investigaciones Científicas y de Transferencia de Tecnologías de la Producción-Diamante-CONICET. Universidad Autónoma de Entre Ríos. Centro Regional de Geomática. Correo electrónico: acenolaza@gmail.com.

en un sistema de información geográfica que actúe como soporte para la elaboración de propuestas de ordenamiento territorial y para la gestión del Departamento Diamante (Entre Ríos, Argentina).

### Palabras clave

Planificación, zonificación, INDEC, uso del suelo, elementos territoriales de interés.

### Abstract

The expansion of the agricultural lands in Argentina has caused changes in land use on sensitive socio-ecological systems that becomes a priority for territory planning. The aim of this paper was to define criteria to characterize and diagnose the main actors and processes involved in the conformation and dynamics of Diamante Jurisdiction (Entre Ríos, Argentina). It had as stages, a delimitation of the study area to define an area that includes the capacity / potential of the territory and the environment in which it is placed, the characterization of the study area by identifying subsystems (environmental, social, economic and legal and institutional) and indicator variables of the territorial system, the diagnosis of the territory, including the identification of territorial elements of interest, a review of current regulations for each subsystem and a prospective and purposeful phases for land management. Some considerations are: the department Diamante represents a complex system, with subsystems that interact each other, differentiating between two sectors "highland" and "islands" sectors, each with an apparent conformation and dynamics. It is possible to delimited zones for the department from the systematic mapping and data useful to land management.

### Key words

Land Management, territory planning, INDEC, zonification.

## Introducción

El término «territorio» ha sido definido como un medio codificado, con sentido cultural, social, político o espacial, donde las expresiones de los actores (elementos territoriales de interés) a lo largo de cierto tiempo, conforman la dinámica del territorio (Ballesteros et ál. 2010).

La expansión de la frontera agrícola en Argentina (como expresión de un modelo productivo basado en la explotación y deterioro ambiental, así como en la desigual distribución de la riqueza y tenencia de la tierra), ha causado profundas transformaciones en el uso de la tierra en sistemas altamente sensibles, con menor resiliencia, convirtiéndolos en sistemas simplificados y de escaso valor ecológico, donde los procesos naturales y sociales son alterados y degradados (Bengoia 2006). Sumado a lo anterior, la falta de integración

de los conocimientos científicos, así como la ausencia de articulación de estos saberes con las potencialidades de los territorios, constituye uno de los mayores obstáculos a la hora de plantear las bases para la ordenación y planificación territorial (Chias Navarro y Abad Balboa 2002). La escasa sistematización de la información a escala local es una de las principales dificultades que deben enfrentar quienes son responsables de la gestión del territorio y a esto se suma la ausencia de herramientas que permitan un mejor acceso y conocimiento sobre los recursos del territorio (Pol 2010). El ordenamiento territorial (OT) (enfoque ecológico; Sermanat 2006) es una herramienta que permite caracterizar la estructura y dinámica del sistema territorial (Gómez Orea 1994). Esta disciplina comparte elementos con la ecología de paisajes ya que se ocupa de comprender y manejar las relaciones dialécticas entre la configuración espacial

y los procesos naturales y sociales (Matteucci 2006). El OT tiene como una de sus herramientas al «Diagnóstico», que tiene su punto de partida en el inventario de elementos territoriales de interés (ETI), e incluye el análisis de variables indicadoras (Altur Grau 2002). El mismo autor advierte que la limitación de este tipo de criterios es la de disponer de la información a la escala de trabajo adecuada. Otra limitación es la de integrar numerosos datos provenientes de diversas fuentes y formatos (Chias Navarro y Abad Balboa 2002). Los datos socioeconómicos provienen de fuentes de diversa índole y naturaleza (censos, encuestas, registros administrativos) (Pol 2010). A lo anterior se suma el que algunos procesos se expresan a escalas espaciales y temporales diferentes. Así, en trabajos ecológicos, la descripción espacial se sustenta en límites naturales, mientras que las variables sociales y económicas se expresan dentro de límites políticos (Matteucci 2006). Algunas alternativas son la selección, ajuste, elaboración y/o superposición de capas temáticas, actualización, adaptación de categorías, entre otros. Estas características requieren un enfoque metodológico integrador, basado en la teoría de los sistemas complejos (Sermanat 2006), bajo el supuesto que la relación entre los parámetros muchas veces es más importante que los parámetros en sí mismos (Chias Navarro y Abad Balboa 2002). Diferentes subsistemas permiten así conocer la situación histórica, actual y potencial del territorio en sus múltiples aspectos: social, cultural, tecnológico, ecológico, económico, e institucional (GEF/PUMA/OEA 2006), categorías fundamentales para la gestión territorial. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es realizar una caracterización y diagnóstico que integre los principales actores, elementos y procesos involucrados en la conformación y dinámica del sistema territorial; y que posibilite esbozar una propuesta de OT del Departamento Diamante (Entre Ríos).

## Materiales y métodos

**Fuentes de información:** más allá de aportes puntuales (Brumatti 2004) y de acciones específicas (INDEC 2002), el informe de la Subsecretaría de Desarrollo

y Planeamiento Estratégico de la Provincia de Entre Ríos, campaña 2004/05 (Secretaría de la Producción 2005), no se dispone de información sistematizada para el territorio. En esta investigación se consultaron sitios Web, informes, documentos de divulgación, de las instituciones con incumbencia territorial. Estas fuentes constituyen los principales antecedentes para el territorio estudiado, y han permitido definir Elementos Territoriales de Interés (ETI) interpretados como variables y subsistemas del sistema territorial. Como resultado, se generaron, digitalizaron, adquirieron y mapearon los ETI a partir de las variables indicadoras, generando un Sistema de Información Geográfica (SIG) del Departamento Diamante.

**Esquema metodológico:** siguiendo el enfoque ecosistémico (Andrade Pérez y Navarrete Le Blas 2004), se definieron tres dimensiones de análisis, abordadas por cuatro subsistemas. El marco metodológico del Ordenamiento Territorial (OT) desarrollado comprende seis fases: de caracterización, diagnóstico, prospección, propuesta, gestión e instrumentación (Sermanat 2006), de las cuales las cuatro primeras se incluyeron en el presente trabajo, mientras que las restantes requieren de otro tipo de enfoque y mecanismos de trabajo (participativos). El esquema mencionado se presenta en la tabla 1.

**Delimitación del área de estudio:** se realizó la delimitación del área de estudio a partir de la confrontación de dos perspectivas posibles. Por un lado una basada en los límites administrativos del departamento y otra basada en las subcuencas hidrográficas presentes en el departamento. Se revisó la bibliografía y cartografía para un área que incluye al departamento Diamante. Se superpusieron el mapa de subcuencas hidrográficas derivadas del Modelo Digital de Elevación (SRTM) y un mapa de límites del departamento Diamante. Las subcuencas identificadas (Norte, Ensenada y Sur) están en su mayor parte incluidas dentro de los límites políticos del departamento Diamante, por lo que no se descarta la funcionalidad hidrológica del sistema territorial. Por otro lado bibliografía consultada (Brumatti 2004), indica que históricamente se han considerado los límites hidrológicos para la delimitación y planificación territorial.

De acuerdo a los principales resultados y cartografía generada se decidió establecer como límites para el área de estudio a los bordes del departamento Diamante (figura 1). Estos criterios se corresponden con lo expresado por (Matteucci 2006), quien afirma que es posible «ajustar» los límites naturales a los límites políticos, pero no a la inversa. De esta forma, se ha integrado información de distintas variables de interés, a diferentes distritos, radios, fracciones y localidades que conforman el departamento Diamante.

**Fases del ordenamiento territorial:** 1) Caracterización: a partir de las variables e indicadores definidos

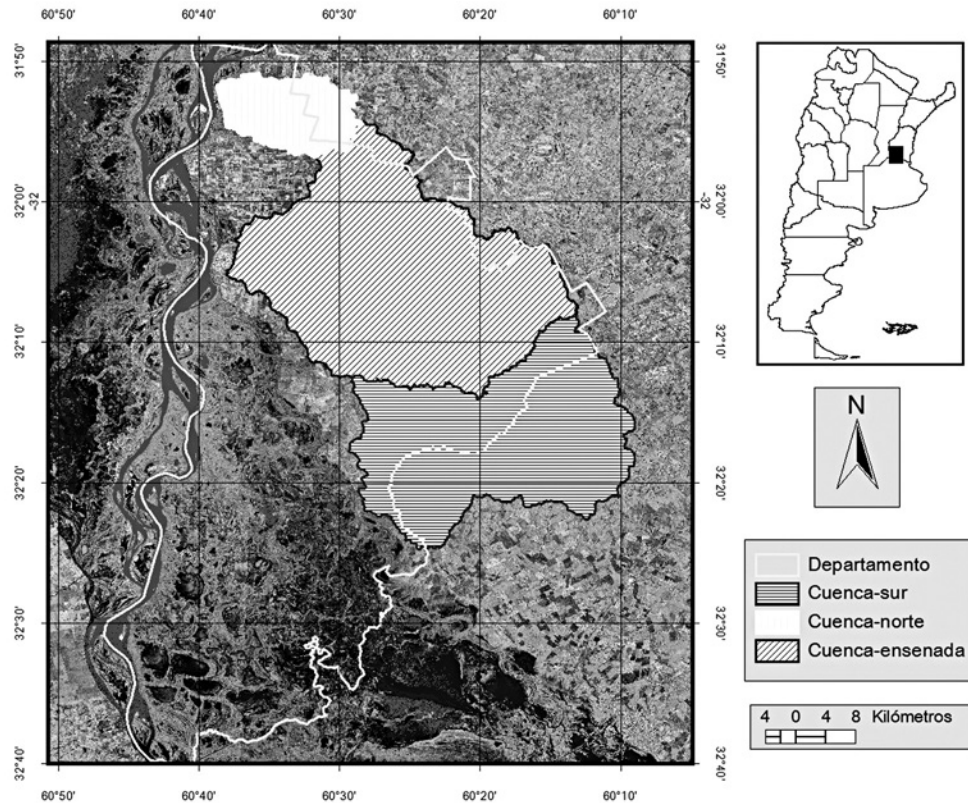
para el país (Geo Argentina 2004) se determinaron indicadores para los ETI identificados. 2) Diagnóstico: los subsistemas diagnosticados fueron Ambiental, Social, Económico y Legal/institucional. 3) Prospección: se ha analizado el modelo de «zonas de vida» (Gallopín 2004). Se han analizado las zonificaciones existentes para el territorio estudiado y definido criterios de valoración del mismo (Gómez Orea 1994) según «Tipos de ecosistemas» 4) Propuesta: a partir de los resultados de las fases anteriores, se establecieron las pautas para la definición de políticas y estrategias a seguir.

TABLA 1. Subsistemas, variables e indicadores identificados.

SUBSISTEMAS	VARIABLES	INDICADORES
AMBIENTAL	GEOLOGÍA	Formaciones geológicas
		Mineralogía
		Geotecnia
	GEOMORFOLOGÍA	Características geomorfológicas
	CLIMA	Características climáticas
	HIDROLOGÍA	Características hidrográficas
		Acuíferos
		Aguas termales
		Calidad agua
		Régimen de inundaciones
		Recursos hidro-energéticos
	EDAFOLOGÍA	Tipos de suelos
		Topografía
		Cobertura del suelo
Historia del uso del suelo		
Aptitudes de suelos		
BIOGEOGRAFÍA	Características de la ecorregión	
	Estado de conservación de la ecorregión	
PAISAJE		
ÁREAS PROTEGIDAS	Indicadores de desarrollo y de sostenibilidad	
VEGETACIÓN		
SOCIAL	GEOPOLÍTICA	
	DEMOGRAFÍA	Población total
		Natalidad
		Crecimiento natural
		Distribución de la población
		Población ocupada
		Vivienda y hábitat
Migraciones/movimiento de la población		

SUBSISTEMAS	VARIABLES	INDICADORES	
		Condiciones de vivienda/Servicios públicos	
		Salud y Seguridad Social	
		Educación	
	PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO		% Población por debajo de la línea de pobreza
			% Población con necesidades básicas insatisfechas (NBI)
			% Hogares residentes/viviendas deficitarias tenencia irregular
			% Población en hogares acceso a agua segura red pública
			% Población en hogares con acceso a desagües cloacales
	SALUD		Tasa de mortalidad infantil y de menores de 5 años
			% Población afiliada a sistemas de salud
			Primeros antecedentes en el sector salud
	EDUCACIÓN		Tasa de egreso de la educación general básica
			% Población 20 años y más con secundario completo
	SOSTENIBILIDAD		Tasa de crecimiento demográfico
			Patrimonio histórico-cultural
Cantidad y tipo de medios de comunicación			
Dinámica Demográfica histórica			
ECONÓMICO PRODUCTIVO	SECTOR PRIMARIO	Agricultura	
		Ganadería	
		Avicultura	
		Apicultura	
		Caprinocultura	
		Cunicultura	
		Equinocultura	
		Ovinocultura	
		Porcinocultura	
		Forestación	
	SECTOR SECUNDARIO		Nivel de desarrollo industrial
			Grado de difusión territorial de las PyMIs
			Desempeño industrial entre 1984 y 1994
SECTOR TERCIARIO		Infraestructura y transportes	
		Transporte fluvial-terrestre	
		Estructura Gasífera	
		Marco Legal/institucional	
INSTITUCIONAL/ LEGAL	MARCO LEGAL/INSTITUCIONAL	Normativas	
	ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA HISTÓRICA DISTRIBUCIÓN Y TENENCIA DE LA TIERRA		

Fuente. Elaboración propia a partir de revisiones bibliográficas y del conocimiento del territorio de los autores. Se ha tomado como referencia la metodología de ordenación propuesta por SERMANAT (2006).



**FIGURA 1.** Área de estudio, límite administrativo y cuencas hídricas del departamento Diamante, Entre Ríos, Argentina. En este mapa se incluyó una delimitación de las subcuencas que se encuentran en el departamento Diamante, a fin de aportar información espacial a la discusión sobre el área de estudio. Este departamento contiene casi la totalidad de esas cuencas, por lo que no se descarta la funcionalidad hidrológica del sistema territorial.

## Resultados y discusión

### Caracterización

A fin de caracterizar al departamento Diamante, como uno de los pasos metodológicos del ordenamiento territorial, se han identificado y se describen a continuación los subsistemas y variables indicadores que lo caracterizan:

a. Subsistema Ambiental: A-1) Geología: Formaciones Geológicas (Mineralogía, Geotécnica), A-2) Geomorfología, A-3) Clima, A-4) Hidrología, A-5) Edafología, A-6) Biogeografía, A-7) Paisaje, A-8) Áreas protegidas, A-9) Vegetación, A-10) Indicadores de desarrollo, A-11) Indicadores de sostenibilidad.

b. Subsistema Social: B-1) Geopolítica, B-2) Demografía, B-3) Participación ciudadana, B-4) Indicadores de Desarrollo, B-5) Indicadores de Salud, B-6) Indicadores de Educación, B-7) Indicadores de Sostenibilidad.

c. Subsistema Económico: C-1) Sector primario, C-2) Sector Secundario-Industrial, C-3) Sector Terciario.

d. Subsistema Institucional/Legal: D-1) Marco legal/institucional.

Estos subsistemas, variables e indicadores han sido tomados como referencia para la elaboración del diagnóstico del departamento Diamante.

### Diagnóstico

Se discuten los resultados obtenidos en la caracterización. La delimitación de los ETI responde a las variables

identificadas en la caracterización. Se consultó el plan de ordenamiento territorial y otros informes y documentos, e información de sitios gubernamentales.

a. Subsistema Ambiental:

a1. *Geología:*

–*Formaciones Geológicas:* el departamento Diamante está incluido en un sector cuyo esquema es el siguiente (Aceñolaza 2007): Formación (FM) Paraná. FM General Alvear. FM Tezanos Pintos. Rellenos de Valles fluviales.

–*Mineralogía:* los principales recursos mineros los constituyen minerales no metalíferos y rocas de aplicación (Aceñolaza 2007): arenas, arcillas, brosa, calcáreos.

–*Geotecnia:* las características geotécnicas más importantes que se registran en el área son los movimientos en masa (deslizamientos con plano profundo y planta semicircular, movimientos tipo flujo, deslizamientos y derrumbes por descalce o modificación del talud de equilibrio, erosión con formación de cárcavas).

a2. *Geomorfología:* no existen antecedentes de estudios geomorfológicos sistemáticos (Secretaría de Minería de la Nación 2007). No obstante, para el área ocupada por el departamento Diamante, se han definido dos regiones geomorfológicas de acuerdo a su relación con la geología superficial, denominadas «Depósitos antiguos del río Paraná» y «Complejo deltaico».

a3. *Clima:* de los 15° S a los 35° S se define al clima como subtropical húmedo/con estrés hídrico, tormentas, y lluvias moderadas (precipitación media anual entre 1.250-1.000 mm, temperaturas medias entre 27,5 y 25 °C en enero y 15 y 10 °C en julio, definiendo estos meses los períodos más extremos. La temperatura media anual corresponde a los 18,4 °C, presentándose las estaciones mal definidas desde el punto de vista térmico, pasando de una a otra en forma imprecisa (INTA 2007). Las precipitaciones presentan una media anual de alrededor de 1.100-1.200 mm, pero es conocida su variabilidad interanual (INTA 2007).

a4. *Hidrología:* la cuenca hidrográfica del Río Paraná conforma uno de los principales sistemas fluviales del mundo. El departamento Diamante forma parte del área de descarga del Acuífero Guaraní, si bien se expresa que no se ha establecido aun la relación con el Acuífero. El departamento Diamante ha presentado un proyecto de construcción de un complejo Termal. Se ha detectado arsénico (As) y cadmio (Cd) en concentraciones que superan los niveles guía en zonas de canteras. El régimen hidrológico del Predelta se caracteriza por un aumento del caudal en el canal principal (máximo en febrero-marzo), un pico de inundación en otoño (junio) seguido de un período de estiaje (máximo en agosto-septiembre).

a5. *Edafología:*

–*Tipos de suelos:* en el departamento Diamante, se observan suelos de los órdenes Molisoles (56 %) y de suelos agrupados en el Orden Delta (44 %) en la región conocida como Predelta (Secretaría de Minería de la Nación 2007). La clasificación de los suelos se ha determinado a partir del mapa de suelos editado a escala 1:500.000 y realizado por técnicos del Plan Mapa de Suelos (Convenio INTA- Pcia. Entre Ríos). Molisoles (Argiudoles típicos (Brunizems), Argiudoles vérticos (Brunizems vertisólicos), Vertisoles Delta.

–*Topografía:* las topografías más importantes desde el punto de vista de la altitud se encuentran en la parte norte del departamento Diamante. Así mismo asociado a los cursos de agua, se encuentran zonas más bajas (pie de lomas), coincidentemente con las áreas inundables.

–*Cobertura del suelo:* cerca del 70 % del territorio estudiado corresponde a coberturas herbáceas, posiblemente asociadas al modo de uso del suelo agrícola. Sin embargo en la porción de islas predomina una clase de pastizales (seminativos y nativos), mientras que en la parte alta se ubican pastizales utilizados con fines productivos. La clase «bosques» (con 5 % de representación

en el territorio), está claramente asociada a los sistemas fluviales, y corresponde en su mayoría a bosques nativos.

–*Historia del uso del suelo*: primeros antecedentes en 1740 con la llegada de la corriente colonizadora (Brumati 2004).

–*Aptitud de suelo*: el área posee regiones de variada aptitud productiva para actividades agropecuarias, pero también limitantes como la susceptibilidad a procesos de degradación de suelos, especialmente por la erosión hídrica. Los suelos que presentan la mayor erosión hídrica son los de mejor aptitud agrícola, donde tienen lugar la agricultura y gran parte de la ganadería (Muñoz et ál. 2005). De acuerdo al índice de productividad (mapa de suelo INTA) los suelos con mayor productividad se encuentran en el centro del departamento, en correspondencia con las áreas de lomas y áreas de pie de loma, mientras que las áreas intermedias presentan suelos con bajo índice de productividad. Otra actividad importante es la extracción de áridos de lechos y riveras (Secretaría de Minería de la Nación 2007) y se desarrolla en un ambiente particularmente frágil debido a las interacciones existentes entre los elementos ambientales implicados.

- a6. *Biogeografía Características de la ecorregión*: el departamento Diamante se encuentra inmerso en las ecorregiones «Pampa Húmeda» y «Delta e islas del Paraná», con elementos del Espinal (Bó 2006). La «Pampa Húmeda» representa una llanura ondulada, atravesada por varios arroyos y pequeños ríos. La ecorregión «Delta del Paraná» está formada por los depósitos terminales del río Paraná Inferior. Esta sub-región fue definida (Malvárez 1999; Neiff y Malvárez 2004) como un «macromosaico de humedales». Se han realizado caracterizaciones regionales para el Complejo Litoral del río Paraná, que forma parte del área de estudio (Aceñolaza et ál. 2008).

–*Estado de conservación de la ecorregión*: la ecorregión ha sufrido y sufre, impactos de variado signo y magnitud relacionados con su naturaleza de humedal y la particular historia de intervención. No obstante, ciertas áreas cuentan todavía con un buen estado de conservación. Esta situación se potencia, en muchos casos, con la expansión y la presión de los mercados y con el creciente deterioro de la situación socio-económica que la mayoría de los habitantes del área ha venido experimentando en los últimos años. El pastoreo y la agricultura realizados en tierras no aptas o con técnicas no adecuadas y el avance de la frontera agropecuaria, están contribuyendo cada vez más a intensificar los problemas mencionados. A esto se suman las prácticas de manejo del agua (grandes endicamientos, canalizaciones y drenajes) que afectan la estructura y funcionamiento de los humedales (Bó 2006). Problemáticas como la ya expuesta tienen una íntima relación con el crecimiento poblacional y la expansión urbana, ya que la misma abarca las mayores concentraciones demográficas e industriales del país, que incluyen sus principales puertos. La Secretaría de Minería de la Nación (2007) ha establecido una zonificación en áreas con distintos niveles de conservación, y prioridades de conservación, que abarca parte del departamento Diamante. En la misma se observa que de acuerdo al criterio adoptado la prioridad de conservación es baja, salvo en los sectores de islas.

- a7. *Paisaje*: Aceñolaza (2007) describe el paisaje de la provincia de Entre Ríos, correspondiendo a parte del departamento Diamante la categoría de «Ambiente fluvial de los grandes ríos».
- a8. *Espacios protegidos*: en la región del Delta e islas del Paraná, las áreas protegidas están administradas por diferentes entidades con criterios propios de manejo. Una expresión de esta falta de integridad es el agrupamiento (por parte del SIAM) del 70 % (24 de 34) de las áreas protegidas



en la categoría de manejo «Área Protegida con Recursos Manejados». El PN *Predelta* no representa más del 0,10 % de las islas deltaicas del Paraná (Administración de Parques Nacionales 2003). Recientemente se ha anexado un parque nacional (Parque Nacional Islas de Santa Fe) que se integra al Parque Nacional Pre-Delta, sumando representación a la región. A nivel provincial, se destaca la presencia de la reserva Ander Egg. El proyecto de declaración del Sitio Ramsar «Humedales Entrerrianos del Paraná» intenta contribuir en forma significativa a la conservación regional (Bó 2006).

–*Áreas protegidas de propiedad privada:* en Argentina, la mayor parte de las tierras son de propiedad privada. Sin embargo, la protección de áreas de especial riqueza en biodiversidad o belleza natural, se lleva a cabo en tierras públicas, declaradas como áreas protegidas, que cubren una superficie muy pequeña dentro del país (5 %) (Castelli 2007). Son necesarios nuevos esquemas de organización social y formas de vinculación entre el sector público y privado para aunar esfuerzos de conservación (Muñoz et ál. 2005), como por ejemplo el pago por servicios ambientales (externalidades positivas).

- a9. *Vegetación:* el primer Inventario Nacional de Bosques Nativos en 2002 cubre solo el 58 % de la superficie de la provincia (Romero y Zufiurre 2006). De acuerdo a las categorías de estratificación del suelo de FRA (2000), Muñoz et ál. (2005) y Romero y Zufiurre (2006) se distinguen para el área: vegetación ribereña (selva en galería, bosque mixto, bosque ribereño), bosques naturales (no alterado, alterado). En 1995 Diamante tenía un área de 3.064.000 ha mientras que en 2003 la superficie se redujo a 551.806 has (Romero y Zufiurre 2006).
- a10. *Indicadores de desarrollo: superficie de bosques nativos,* entre 1995 y 2003 la superficie del departamento Diamante se redujo 80% con una tasa de deforestación del 10 % anual (Romero y Zufiurre 2006).

a11. *Indicadores de sostenibilidad*

–*Hectáreas erosionadas:* se dispone de información solo para la «parte alta» (Extremo norte) del departamento, encontrándose suelos propensos a la erosión hídrica, anegados, entre otras problemáticas.

–*Generación de residuos sólidos urbanos:* no se dispone de información más allá de datos (INDEC, 2002) donde se expresa que para las principales ciudades de Diamante, la población ronda entre el 80 y el 100 %, mientras que en las localidades del sector de islas («parte baja») no existen datos o es cercano al 20 %.

b. *Subsistema Social*

b1. *Geopolítica:* desde el punto de vista geopolítico, se incluye el territorio en el proyecto sudamericano del mercado del Cono Sur (Mercosur), en el proyecto de Hidrovía del Paraná (corredor fluvial N-s) y en el de articulación vial formando un corredor bioceánico Este-Oeste (posibilitando la salida al Océano Pacífico por Chile), proceso que no debe dejar de resaltarse dada la creciente intervención de los mercados Asiáticos, y por lo tanto indicador de la inclusión regional en el contexto mundial, que se manifiesta en el proyecto de creación de la Región Centro (Sánchez 2005).

b2. *Demografía:* en esta última década se ha mantenido la tendencia histórica a la disminución de la población rural (INTA 2002).

–*Población total:* población estimada 1998 (41.590 habitantes) (INDEC, 2002).

–*Natalidad:* la tasa de natalidad (por mil, 1998) es 18,1.

–*Crecimiento natural:* desde 1991 al 2001 el departamento Diamante ha tenido un aumento de densidad poblacional de 14 a 16 hab/km<sup>2</sup> (crecimiento de 11 %; INDEC 2002).

–*Distribución de la población:* la estructura por edades presenta un 50% de la población con menos de 30 años, siendo levemente mayor a 30 % entre los 30 y 60 años. La proporción de sexos es simétrica hasta los 60

años, donde las mujeres pasan a tener más representación (17 contra 14 % de los hombres) (INDEC 2002). (Dirección de Estadísticas y Censos de Entre Ríos 2002).

–*Población ocupada*: de la población mayor a 14 años, el 51 % conforma la población económicamente activa (PEA), de la cual el 80 % está ocupada (el 70 % solo trabaja, el 6% trabaja y estudia, y el 4 % trabaja y percibe jubilación o pensión). El 67% de la PEA está conformada por hombres.

–*Vivienda y hábitat*: de acuerdo al Censo (INDEC 2002) el 93% de los hogares son casas, el 2% ranchos, el 4% departamentos, y el resto en casillas, piezas de hotel, locales no construidos para habitación, inquilinatos y viviendas móviles. El 15% de las viviendas presentan hacinamiento (INDEC 2002), y en las áreas más alejadas de los centros urbanos el hacinamiento disminuye. En las áreas más urbanizadas predominan las casas construidas con materiales resistentes, sólidos (INDEC 2002).

–*Migraciones y movimiento de la población*: en 1991 el 25% de la población formaba parte de la Población rural dispersa. En 2001 este porcentaje era de 18%. Es posible asumir que un 8 % más de habitantes se concentró en las principales localidades del departamento (INDEC 2002), en coherencia con la tendencia de mayor crecimiento de los núcleos urbanos.

–*Condiciones de vivienda, servicios públicos*: el 59 % tiene desagüe a red pública, el 89% tiene agua de red, el 96% tiene energía eléctrica, el 37 % tiene gas de red, el 83% tiene alumbrado público, el 62% tiene pavimento, el 81 % recolección de residuos, el 50% transporte público y el 46% teléfono público (INDEC 2002). Más del 80% de las viviendas utilizan gas envasado para cocinar en las áreas urbanas, mientras que en las áreas de islas (sur del departamento) el 90 % de las viviendas utiliza leña o carbón para cocinar.

–*Salud y Seguridad Social*: existen 20 establecimientos con internación cada 100.000 habitantes, y 16 camas disponibles cada 1.000 habitantes. Esto significa que para la población de aproximadamente 40.000 habitantes del departamento hay ocho establecimientos y aproximadamente 640 camas (datos de 1995).

–*Educación*: el 23 % de los trabajadores por cuenta propia tienen primario incompleto, el 50% secundario incompleto, el 17 % el secundario completo, el 10 % terciario/universitario completo. El trabajador familiar tiene un 16 % no finalizado primario, un 64 % solo primario, un 16 % secundario (y 30 % los que reciben sueldo) y un 3% terciario/universitario (INDEC 2002). El 97 % de la población más de 10 años es alfabeto.

#### b3. *Participación ciudadana*

–*Experiencias participativas*: en los sitios web de los respectivos municipios se dispone de una síntesis de algunas de las experiencias participativas. Estas en general están ligadas a la integración de los sectores productivos de carácter familiar, a fin de discutir alternativas de continuación y mejora de las actividades realizadas. No se dispone de información acerca de mecanismos de consulta por parte de entidades gubernamentales.

#### b4. *Indicadores de desarrollo*

–*% Población por debajo de la línea de pobreza*: en 2001, el 56 % de las personas y el 45,5% de los hogares se encontraban debajo de la línea de pobreza (GECAL 2002).

–*% Población con necesidades básicas insatisfechas (nbi)*: en 1991 este porcentaje era de 16 % (indec 2002), mientras que para el año 2001 el 12 % de la población tenía nbi (indec 2002).

–*% Hogares residentes en viviendas deficitarias de tenencia irregular*: el 14,6 % de hogares se encuentra en situación de irregularidad, el 94 % son propietarios de su terreno y el 75 % de su vivienda. No se observan en general diferencias

en cuanto a la tenencia o no de las propiedades para el departamento.

–% *Población en hogares con acceso a agua segura de red pública*: el 84 % de las viviendas tiene cañerías; de las cuales el 88% se abastece de la red pública (INDEC 2002). Las áreas asociadas a núcleos urbanos presentan agua dentro de la vivienda, mientras que las asociadas a las islas disponen de agua fuera de la vivienda.

–% *Población en hogares con acceso a desagües cloacales*: en general menos del 50 % de las viviendas tiene inodoro con descarga a la red pública (INDEC 2002).

b5. *Indicadores de Salud*

–*Tasa de mortalidad infantil y de menores de 5 años*: la tasa de mortalidad infantil es de 5 (por mil).

–% *Población afiliada a sistemas de salud*: el Estado provincial sostiene el Instituto de Obra Social de la Provincia de Entre Ríos, por lo que cerca del 50 % de la población tiene algún tipo de cobertura de salud.

–*Primeros antecedentes en el sector salud* (Brumatti 2004): desde 1850 se ha detectado e informado la existencia de epidemias, entre ellas cólera, fiebre amarilla, plagas, viruela, entre otras.

b6. *Indicadores de educación*

–*Tasa de egreso de la educación general básica*: un 20 % tiene el primario incompleto, el 30% lo completó. Un 25 % asiste a educación, encontrándose diferencias entre las zonas rurales y los núcleos urbanos. El 50 % asistió al nivel primario, el 10% al secundario, el 3 % al nivel universitario, y un 40 % de la población completó los niveles de estudio (INDEC 2002).

–% *Población 20 años y más con secundario completo*: el 17 % tiene el secundario incompleto; un 14 % lo finalizó. En cuanto al nivel superior; un 6 % finalizó sus estudios no universitarios, un 2 % no lo hizo; y un 5 % no ha finalizado sus estudios universitarios, mientras que el 3 % si lo ha hecho (INDEC 2002).

b7. *Indicadores de sostenibilidad*

–*Tasa de crecimiento demográfico*: es baja la variación de su población en el período 1980/91 alcanzando el 7,5 %, este departamento registra una tasa de crecimiento medio anual (por mil, 1980-1991) de 6,8; con una baja densidad de 14,3 hab/km<sup>2</sup> (INDEC 2002).

–*Patrimonio histórico-cultural*: el departamento de Diamante está ligado históricamente al desarrollo de la «Villa del Diamante», hoy denominada en la Ciudad Cabecera del homónimo departamento (Brumatti 2004).

–*Cantidad y tipo de medios de comunicación*: los medios de comunicación del Departamento Diamante son radios, canales de televisión, periódicos, entre otros. Estos no suman en su conjunto más de 20, y son de carácter local.

c. *Subsistema económico-productivo*

c1. *Sector primario*: está constituido fundamentalmente por la actividad agropecuaria, generando (a 1993) el 20 % del valor agregado por la oferta total de bienes y servicios. El sector secundario aportaba otro 30 %, (agroindustria). En relación a la ganadería, los productores ganaderos de la provincia de Entre Ríos son cercanos a 2.208, el tipo de explotación es mayormente la cría 933, invernada 56, tambo 67, mixto 374, siendo en total 1.430 explotaciones (datos de Fucofa, en Senasa 2007). El resto de la actividad económica se explica por la oferta de servicios financieros, de transporte y comunicaciones, comercio, turismo y gobierno (Secretaría de la Producción 2005).

–*Agricultura*: la agricultura sufrió cambios significativos, que pueden ser resumidos en un marcado aumento en la utilización de insumo y el aumento de la superficie destinada a soja, maíz, trigo, girasol. El número de las explotaciones agropecuarias (EAP) se ha disminuido desde 1988 a 2002, de acuerdo a los valores del Censo Nacional Agropecuario (CNA). En cambio el tamaño de las EAP ha permanecido relativamente constante.

–*Ganadería*: las características del departamento Diamante permiten modos productivos sustentables en lo referente a la actividad Ganadera (Tulián 2004). La estimación del área dedicada a ganadería (para el año 2006) corresponde a 56.251 ha (tierra firme), en la zona de islas corresponde a 106.720 ha. En tierra firme se logra un equilibrio entre actividades de cría e invernada, incorporándose el tambo, con un 29% del total de vacas. Sin embargo, en el sector de islas, substancialmente la invernada tiene predominio frente a la cría. Más del 50 % de la producción corresponde a la zona de islas, por lo que se debe tener en cuenta su potencial para la realización de actividades ganaderas (altura de las islas, vegetación, deslindes, ubicación geográfica, bocas y arroyos, entre otras) (Tulián 2004).

–*Apicultura*: las características climáticas regionales, sumadas a las características agroecológicas, permiten desarrollar esta actividad (SAGPyA 2007a). Aproximadamente un 80 % se vende a granel a acopiadores zonales, cooperativas o firmas comerciales para su exportación.

–*Avicultura*: en lo referente a los requerimientos para el desarrollo de la producción de pollos parrilleros, esta se caracteriza por ser sumamente intensiva y concentrada en pequeños predios. Con respecto a la producción de huevos, el productor no se halla integrado en forma vertical ya que adquiere los insumos y realiza la venta del producto por cuenta propia y el gerenciamiento recae sobre el productor en forma individual (SAGPyA 2007b). Estas afirmaciones, sumadas a las tendencias de aumento de los productos avícolas, permiten concluir que el sector avícola se presenta en el territorio como una de las actividades a considerar desde el punto de vista productivo.

–*Caprinocultura*: no se dispone de datos para el departamento Diamante, más allá de que se registraron 319 cabezas en 1988 y 687 cabezas en 2002 (SAGPyA 2007b), representando

un aumento significativo (más del 50 % en menos de 15 años).

–*Cunicultura*: la producción de pelo de conejo de angora, es una actividad que se ha radicado y desarrollado casi en su exclusividad en la provincia de Entre Ríos, con una concentración muy regionalizada en el departamento Diamante (SAGPyA 2007b), con criaderos de más de 40 años. Tomando lo anterior en consideración, la cunicultura se presenta como una actividad a ser potenciada en el territorio.

–*Ovinocultura*: para el departamento Diamante, se registraron 3.276 cabezas en 1988 y 1.529 cabezas en 2002. Por tanto la producción Bovina presentó una reducción de cerca del 50% de su producción (SAGPyA 2007b).

–*Porcinocultura*: se registraron 8.612 cabezas en 1988 y 4.374 cabezas en 2002 (SAGPyA 2007c). Por tanto la producción porcina ha disminuido aproximadamente en 50 %.

c2. *Sector Secundario-Industria*: se han utilizado para determinar las características territoriales de toda la industria manufacturera argentina, cuatro indicadores sintéticos:

–*Nivel de desarrollo industrial*: cantidad de ocupados industriales por cada mil habitantes. Para el departamento Diamante es de 17 (nivel de desarrollo industrial bajo, (desindustrializado)).

–*Grado de difusión territorial de las PyMIs*: cantidad de locales industriales por cada mil habitantes. Para el departamento Diamante corresponden tres locales industriales por cada mil habitantes, por lo que el grado de difusión territorial no es bajo, en comparación al valor nacional.

–*Desempeño industrial entre 1984 y 1994*: se calculó el valor del índice de «intensidad manufacturera» y se estableció que el departamento Diamante se clasifica como «desindustrializado».

c3. *Sector terciario*

–*Infraestructura y transportes: transporte terrestre*, cabe mencionar la ausencia de infraestructuras en la parte isleña del departamento,

mientras que en la parte alta la distribución de las vías se corresponde con las necesidades de transporte del puerto de Diamante. Desde el punto de vista de la infraestructura vial, se destaca la importancia del corredor Diamante-Victoria, debido a la relativamente reciente apertura del Puente Rosario-Victoria.

–*Transporte fluvial*: el puerto de Diamante cumple funciones de puerto granero.

–*Transporte ferroviario*: actualmente, la red ferroviaria de cargas concesionada tiene una extensión de 28.841 km, con tres anchos de vía. Opera el servicio de cargas el Ferrocarril Mesopotámico –hoy América Latina Logística Mesopotámica– (2.704 km). Un proyecto de integración regional es el proyecto del puente ferroviario Coronda-Diamante.

–*Estructura Gasífera*: existe un gasoducto que atraviesa la parte norte del departamento Diamante.

#### d. *Subsistema institucional-legal*

d1. *Marco Legal/institucional*: se consultaron las normativas vigentes e históricas (Brumatti, 2004) en el territorio en las diferentes competencias gubernamentales (Nacional, Provincial, Departamental y Municipal). Asimismo se consultaron otras fuentes que analizan la conformación legal/institucional en la Argentina (Costa et ál. 2006).

Se analizaron los marcos legales de injerencia territorial, desde las jerarquías nacionales (Constitución Nacional) a aquellas regionales (Constitución Provincia de Entre Ríos) y municipales (Orgánicas), así como leyes (Ley N° 9008, definición y demarcación de la línea de ribera y mapas de zonas de riesgo hídrico; Ley 91722, regulación del uso, aprovechamiento del recurso natural constituido por las aguas subterráneas y superficiales con fines económicos productivos en todo el territorio de la provincia; Ley Provincial N° 8967/95 Clasificación de Áreas protegidas) y reglamentos específicos (Principios Rectores de la Política Hídrica de la República Argentina, Proyecto de Ley Conformación de la Región Alto

Delta; Decreto n. 6.827 M.E.O.S.P Clasificación de Parcelas). Por otro lado se analizó la tenencia de la tierra en términos generales, y su asociación con las políticas de ordenamiento territorial. Se realizó una reseña histórica de la tenencia de la tierra y principales medidas de urbanización y planificación, que permite identificar los principales aspectos a considerar en el análisis. Información detallada puede consultarse en Brumatti (2004) y Costa et ál. (2006).

#### Proyección

Se observa en la mayoría de los subsistemas y variables analizadas, una gran diferencia entre la parte alta y la parte baja del departamento, lo que se traduce en una falta de conocimiento de la parte de islas, y por lo tanto en un mayor potencial de estos sistemas desde el punto de vista de un desarrollo sustentable. Las ausencias de conocimiento para la parte de islas es un fuerte limitante a la hora de la gestión. La parte alta del departamento Diamante tiene una alta ocupación agrícola, mientras que la parte de islas está principalmente destinada a la ganadería. Esta diferencia implica características diversas en el uso de la tierra, identificándose una región netamente agrícola fundamentalmente dedicada a tres cultivos básicos (soja, trigo y maíz). Así mismo se observa que en la porción de tierras altas la ganadería tiene importancia como actividad productiva, en parte posiblemente como complemento de la ganadería de islas en las épocas de inundación. Se distingue así un uso predominantemente ganadero en la zona de islas y uno agrícola en el sector de tierras altas. Asociado a esto se pueden identificar diferencias en los bienes y servicios, relaciones socioculturales, entre otros.

El desconocimiento de los procesos ambientales como por ejemplo la dinámica hidrológica, tiene profundas repercusiones en la estructura y dinámica del territorio, debido a la fuerte impronta del componente hidrológico en la conformación y dinámica territorial, y constituye un antecedente importante a la hora de definir políticas locales, como por ejemplo la necesidad de sistematizar mecanismos de alerta temprana de retiro del ganado de las islas, y de localización

del mismo en tierras aptas. Cobra asimismo importancia el concepto de capital social en la búsqueda de alternativas basadas en la transferencia del conocimiento, entendiendo por este último a la suma de recursos reales y potenciales incrustados dentro, y derivados de redes de relaciones poseídas por un individuo o unidad social (González 2009).

Es posible espacializar la zonificación para el departamento a partir de la sistematización de la cartografía y datos disponibles. Es imprescindible la generación e implementación de herramientas de apoyo como los SIG, que contribuyan a agilizar las consultas.

## Propuesta

De acuerdo a lo discutido previamente y con base en los datos disponibles, se reconocieron para el departamento Diamante las siguientes zonas: *naturales, ganaderas, agrícolas, alteradas, urbanas, eriales*, que son el fundamento para la implementación de un plan de ordenamiento territorial.

En estas áreas, las prioridades en la producción del conocimiento para la implementación de herramientas de gestión son:

- Identificación de las problemáticas específicas de los diferentes subsistemas caracterizados para los dos sectores identificados.
- Orientación y fomento de líneas de investigación, así como gestión y promoción de la integración de instituciones locales. Si bien actualmente los sistemas de promoción de la ciencia y la técnica están cobrando participación en el territorio, se considera prioritario el desarrollo de líneas temáticas de interés local/regional. Algunas de las instituciones con presencia local cada vez mayor son la Universidad Autónoma de Entre Ríos, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, entre otros. Se han realizado algunas iniciativas de trabajo conjunto entre estas, formalizadas por convenios de cooperación mutua, que generarán mayor información y se complementarán.
- Identificación de temas que deberán incorporarse en las agendas de trabajo de las instituciones

con presencia en el territorio. Generación de agendas de trabajo compartidas sobre temáticas de interés común.

- Revalorización del capital social del Diamante.
- Se observa un alto desarrollo del sector primario y el terciario pero no del industrial (con base en el modelo productor-exportador): identificación y análisis de la variedad de actividades productivas alternativas que se pueden incentivar.
- Conocimiento más acotado de la ocurrencia de los principales procesos físicos que ocurren en el territorio (ej.: inundaciones-sequías, incendios, poldealizaciones, canalizaciones, entre otros).
- Generación de productos cartográficos comparables a escala del departamento.
- Establecer mecanismos de agilización de las implementaciones del marco legal en el territorio, por ejemplo la disminución de las tasas impositivas a quienes declaren reservas naturales privadas en sus tierras, penalización a la exportación de maderas sin procesamiento, multas y otros.

## Conclusiones

A modo de síntesis, se presentan a continuación algunas reflexiones y sugerencias para el ordenamiento territorial sobre la conformación y dinámica del departamento Diamante, Entre Ríos, Argentina.

- Es posible describir al territorio estudiado a partir de la metodología propuesta. La caracterización por subsistemas aporta información valiosa para la gestión del área.
- El ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental puede ser implementado para el presente caso, ya que los procesos físicos y naturales que se expresan en el departamento Diamante permiten su descripción y análisis. Existe en el Departamento una neta diferencia que se puede visualizar entre el sector de tierra alta, asociada a dinámicas antrópicas de conformación territorial; y un sector de tierras bajas, principalmente compuesto por islas y cursos de agua, sujeto a eventos de inundaciones/sequías, así como a un régimen de incendios con ocurrencia

- fundamentalmente otoñal, asociado al manejo ganadero de la región.
- Existe información disponible que se puede sistematizar y emplear como insumo para la caracterización. Estos datos se encuentran mayormente en formato analógico, por lo que es conveniente su digitalización e integración en un Sistema de Información Geográfica o herramientas de análisis espaciales similares.
  - El departamento Diamante presenta dos regiones diferenciadas en cuanto a los elementos que lo componen, pudiéndose identificar zonas con un uso mayoritariamente agrícola/urbano/industrial (parte alta) y otra asociada a los ecosistemas naturales (islas), donde en los últimos años ha aparecido como actividad económica la ganadería de isla. Los subsistemas: social, económico, institucional/legal y ambiental reflejan asimismo esta conformación territorial.
  - Los planes de ordenamiento territorial deberán considerar estas características en las zonificaciones, así como la ocurrencia de los principales eventos que determinan la dinámica del territorio (inundaciones, incendios, cosechas).
  - Nuevas líneas de investigación deberán ser identificadas y desarrolladas en el territorio a fin de contar con información sobre los subsistemas estudiados.
  - Información sobre el capital natural, económico, histórico, cultural y social del departamento Diamante debería generarse a escala de departamento, a fin de recuperar la información que al momento se encuentra parcialmente sistematizada.
  - Nuevos estudios podrán desarrollarse sobre la base de la sistematización y análisis propuestos en el presente trabajo, que ha aportado información relevante para la gestión del territorio, así como propuestas para el ordenamiento, sobre variables relevadas periódicamente en este área de estudio y con base en los diferentes usos del suelo identificados (*Naturales, Ganaderas, Agrícolas, Alteradas, Urbanas, Eriales*).
  - Se han caracterizado y diagnosticado actores y procesos que confieren la estructura actual y dinámica al Departamento.
  - Gran parte de la información recabada (para los subsistemas social, económico y legal) así como la gestión política/administrativa responde a estos límites políticos establecidos, posiblemente asociada a la historia de la planificación territorial y su estrecha vinculación con los límites naturales fluviales.
  - Se ha propuesto una zonificación en función principalmente del uso del suelo, que puede ser tomada de base para la ordenación del territorio.

## Referencias

- Aceñolaza, F. 2007. *Geología y recursos geológicos de la Mesopotamia Argentina*. Serie Correlación Geológica 22. San Miguel de Tucumán: Insugeo.
- Aceñolaza P., Zamboni, L., Sione, W. y F. Kalesnik. 2008. «Caracterización de la región superior del Complejo Litoral del Río Paraná: grandes unidades de ambiente». *Miscelánea Insugeo* 17(2): 293-308.
- Administración de Parques Nacionales. 2003. *Plan de uso público para el Parque Nacional Pre Delta*. Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales.
- Altur Grau, V. 2002. La delimitación de los elementos territoriales de interés en los estudios de impacto ambiental. *Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*, 1215-1230, Madrid, España.
- Andrade Pérez, A. y F. Navarrete Le Blas. 2004. *Lineamientos para la aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. México: PNUMA.
- Ballesteros J., C. Velásquez Higueta, M. Sierra Vásquez, E. Torres Toro y E. Vélez González. 2010. «Santo Domingo Savio. Un territorio reterritorializado». *Territorios* 22: 87-110.
- Bengoa, J. 2006. *Territorios Rurales. Movimientos Sociales y Desarrollo Territorial Rural en*

- América Latina*. RIMISP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Bó, R.F. 2006. «Ecorregión Delta e islas del Paraná». En: A. Brown, M. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (ed.). *La situación ambiental de la Argentina 2005*. Pp. 10-143. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Brumatti, R. 2004. *Historia de Diamante y sus instituciones. Período Orígenes/año 1900*. Diamante, Entre Ríos, Argentina.
- Castelli, L. 2007. *Conservación de la naturaleza en tierras de Propiedad privada*. Argentina: Fundación Ambiente y Recursos Naturales-FARN.
- Chias Navarro, P. y T. Abad Balboa. 2002. Aplicación de los sistemas de información geográfica al planeamiento siguiendo criterios medioambientales. *Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*. Pp. 1241-1443. Madrid, España.
- Costa, A., Brieva, S. y L. Iriarte. 2006. «Nueva institucionalidad en el sistema portuario argentino: vinculación público/privada en la organización y gestión del puerto» *Quequén. Economía, Sociedad y Territorio* 20: 753-779.
- Dirección de Estadísticas y Censos de Entre Ríos. 2002. *Boletín Estadístico Bimestral*. Provincia de Entre Ríos 1(2).
- FRA. 2000. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2000*. Informe Principal FAO Documento Forestal 140. Roma: FAO.
- Gallopín, G. 2004. *La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros*. Serie Medio ambiente y desarrollo N° 91. Santiago de Chile: CEPAL.
- GECAL. 2002. *Informe de Auditoría. Programas de Empleo y Jefes de Hogar*. Argentina: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Provincia de Entre Ríos. Entre Ríos.
- GEF/PUMA/OEA. 2006. *Definición de criterios, contenidos y metodologías para programas de Ordenamiento territorial ambiental y planes integrales para el manejo sustentable de los recursos naturales*. GEF/PUMA/OEA.
- Geo Argentina. 2004. *Perspectivas del medioambiente de la Argentina*. Buenos Aires: PNUMA, Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable.
- Gómez Orea, D. 1994. *Ordenación del Territorio: una aproximación desde el medio físico*. Madrid: Coed. I.T.G.E. y Editorial Agrícola Española.
- González, J. 2009. «La construcción de capital social en la acuicultura: el caso de la Región Noroeste de México». *Territorios* 20-21: 53-86.
- INDEC. 2002. *Boletín Estadístico Bimestral de la Provincia de Entre Ríos*. Año 1. N° 2. 2001.
- INTA. 2002. *Plan de Tecnología Regional (2001-2004)*. Documentos Institucionales 109. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- INTA. 2007. RIAN-RIAP. Red de Información Agro económica Nacional. Red de Información Agro económica para la Región Pampeana. RIAN-RIAP. Argentina.
- Malvárez, A. 1999. El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales. En *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*, editado por A. Malvárez. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia y Técnica para América Latina y el Caribe- MAB/UNESCO.
- Malvárez, A. 2004. Consideraciones preliminares sobre un sistema nacional de clasificación e inventario de humedales. En *Documentos del Curso Taller Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina*, compilado por A. Malvárez y R. F. Bó 13-18. Buenos Aires: FCEYN-UBA.
- Matteucci, S. 2006. Ecología de Paisajes. En *CreCIMIENTO Urbano y sus consecuencias sobre el entorno rural. El Caso de la ecorregión pampeana*, compilado por M. Matteucci, J. Morello, G. D. Buzai, C. A. Baxendale, M. Silva, N. Mendoza, W. Pengue y A. Rodríguez. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- Muñoz, J. de D., S. Milera, C. Romero y A. Brizuela. 2005. «Bosques Nativos y Selvas Ribereñas en la Provincia de Entre Ríos».



- Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino II. INSUGEO, Miscelánea. Tucumán. Argentina* 14: 169-182.
- Neiff, J. y A. Malvárez. 2004. Grandes humedales fluviales. En *Documentos del Curso Taller Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina*, compilado por A. Malvárez y R. F. Bó 77-85. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Pol, M. 2010. «La información territorial como insumo estratégico para el diseño de políticas de desarrollo humano a escala local. Un análisis crítico». *Territorios* 23:143-160.
- Romero, C. y J. Zufiaurre. 2006. «Determinación del área ocupada por bosques nativos en la Provincia de Entre Ríos mediante la aplicación de herramientas de SIG». En *Bases para la conservación de suelos y aguas en la cuenca del Río Paranám*, editado por A. Paz González. Santa Fé: Junta de Galicia y Universidad Nacional de Entre Ríos.
- SAGPyA. 2007a. *Anuario 2006*. Argentina: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Forestación. Consultado en marzo de 2013. <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>
- SAGPyA. 2007b. *Boletín de Información Porcina*. Síntesis año 2006. Consultado en: marzo de 2013. <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>
- SAGPyA. 2007c. *Censo Nacional Agropecuario 2002*. Datos Provisionales. Provincia de Entre Ríos.
- Información Desagregada por Departamento. Consultado en agosto 2012. [www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/economia\\_agraria/index/censo/Entre\\_Rios.pdf](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/economia_agraria/index/censo/Entre_Rios.pdf).
- Sánchez, M. 2005. Los proyectos de IIRSA y la Región Centro: desafíos y alternativas desde la sustentabilidad regional. En *Informe del Taller-Seminario Nacional IIRSA-Región Centro*, Programa Argentina Sustentable, Buenos Aires.
- Secretaría de la Producción. Subsecretaría de Desarrollo y Planeamiento Estratégico. 2005. Análisis y distribución espacial de la producción agropecuaria en la provincia de Entre Ríos. En *Informe de Campaña 2004/05*, Entre Ríos, Argentina.
- Secretaría de Minería de la Nación. 2007. *Estudios Ambientales de Base*. Consultado en septiembre de 2012. [www.mineria.gov.ar/ambiente/estudios/cfc/zona2/informe.asp#crocq22](http://www.mineria.gov.ar/ambiente/estudios/cfc/zona2/informe.asp#crocq22)
- Senasa. 2007. Programa Nacional de Roya de la Soja. Componente de Vigilancia Fitosanitaria. En *Informe Final de Evaluación Campaña 2005/2006*. Buenos Aires. Argentina.
- Sermanat. 2006. *El ordenamiento ecológico del territorio. Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000*. México: Instituto Nacional de Ecología. Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental.
- Tulián, A. 2004. *Viabilidad de la producción de carne orgánica en las Islas del Pre-Delta Diamantino*. Buenos Aires: Universidad de Belgrano-Facultad de Ciencias Agrarias.

Cómo citar este artículo: Zamboni, L. P., W. F. Sione, y P. G. Aceñolaza. 2014. «Diagnóstico y ordenamiento territorial: el caso del departamento Diamante (Entre Ríos, Argentina)». *Gestión y Ambiente* 17 (1): 173-189.

## Agradecimientos

El presente artículo es parte de una Tesis de la Maestría en Conservación y Gestión Ambiental de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA - Sede La Rábida). Se agradece al cuerpo académico de la UNIA por las contribuciones realizadas. Al Director de la carrera, Dr. Francisco Borja Barrera por sus aportes. A la Universidad Autónoma de Entre Ríos y al CICYTTP-CONICET Diamante por los aportes realizados. A quienes han revisado el manuscrito y realizado sugerencias para su mejora.