

# RIESGOS E INCERTIDUMBRES EN EL DEPARTAMENTO SAN MARTÍN (CORRIENTES): OTRA MIRADA GEOGRÁFICA SOBRE CONFLICTOS AMBIENTALES

Zilio, María Cristina\*, Roggiero, M. F.\*\*, Zamponi, A.\*\*\*

FaHCE, CIG - UNLP

criszilio@yahoo.com.ar

**PALABRAS CLAVE:** Peligrosidad - Forestación - Mega-arroceras – Ecoturismo

## RESUMEN EXTENDIDO

### INTRODUCCIÓN

El Departamento San Martín se encuentra en el centro-este de la provincia de Corrientes (figura 1). Es un ambiente que, en las últimas décadas, ha sufrido grandes modificaciones bajo las reglas de la racionalidad capitalista. La intervención de nuevos actores sociales, en el marco de la globalización, está generando una transformación agresiva del paisaje (forestación sobre pastizales, cultivo intensivo del arroz y actividades turísticas en el Iberá).

El ambiente construido actual, cada vez más artificial, está amenazado por una serie de peligros. Para su prevención y predicción es necesario abordar un plan de ordenamiento y manejo ambiental del territorio, encarado de manera integral, donde no solamente se tenga en cuenta la peligrosidad. Esta última, sumada a la exposición y vulnerabilidad de la población y a la incertidumbre construyen interactivamente el riesgo. Su análisis desde la Teoría Social del Riesgo –propuesta por Natenzon- invita a buscar sus causas no sólo en los eventos naturales ya que también son consecuencia del ambiente social, político y económico.

Esta contribución forma parte del proyecto de investigación “Los Esteros del Iberá y humedales adyacentes: un abordaje desde los conflictos ambientales y los actores sociales involucrados” (CIG-FaHCE-UNLP). Como objetivo, se pretende identificar los principales riesgos e incertidumbres a los que se enfrenta la población de San Martín, en particular desde la irrupción de nuevas prácticas económicas.

---

\*Profesora Adjunta de la cátedra Geografía Física 2 del Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Investigadora en el Centro de Investigaciones Geográficas / Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP - CONICET). criszilio@yahoo.com.ar

\*\*Personal de Apoyo, Profesional Principal CONICET, Centro Parasitológico y de Vectores (UNLP-CONICET CCT La Plata), Facultad de Ciencias Naturales y Museo. (FCNyM).Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Investigadora en el Centro de Investigaciones Geográficas / Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP - CONICET), martha@cepave.edu.ar

\*\*\*Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra Biogeografía del Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Investigadora en el Centro de Investigaciones Geográficas / Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP - CONICET). analiazamponi@gmail.com

Metodológicamente se ha trabajado con bibliografía y cartografía específica. Se desarrolló una indagación cuanti y cualitativa de las características geográficas del departamento. Se realizaron viajes de reconocimiento donde se entrevistaron diferentes actores sociales.

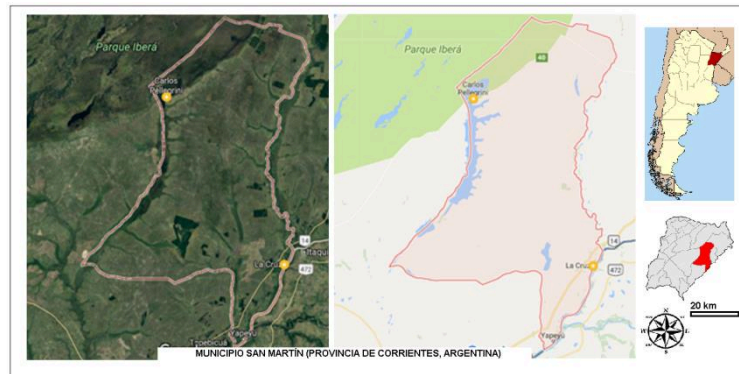


Fig. N° 1. Localización del área de estudio. A la izquierda, imagen satelital. A la derecha, mapa. Fuente: Google Earth, 2017.

## RIESGOS E INCERTIDUMBRE EN EL DEPARTAMENTO SAN MARTÍN

Natenzon (2004) ha sintetizado en cuatro palabras clave a las dimensiones básicas que construyen interactivamente el Riesgo: 1) Peligrosidad o potencial de peligro, 2) Exposición: personas y bienes que pueden ser dañados, 3) Vulnerabilidad: capacidad de esas personas para enfrentar la situación y recuperarse de la misma –estrechamente vinculada a la situación socio-estructural previa- y 4) Incertidumbre: limitaciones en el estado del conocimiento e indeterminaciones jurisdiccionales, administrativas y normativas.

Analizando la peligrosidad, la exposición y la vulnerabilidad, se puede establecer el riesgo afrontado por la población y a partir de ese momento hacer predicciones y tomar previsiones. Reconocer que las incertidumbres existen e incorporarlas como una dimensión más en el análisis es el primer paso para manejarlas y transformarlas en riesgo (Natenzon, 2004).

Para el análisis de las cuatro dimensiones se debe tener en cuenta que éstos, al igual que el riesgo y los indicadores seleccionados son constructos sociales.

### ***Peligrosidad***

Siguiendo la clasificación de Lavell (1996: 24), en el Departamento San Martín, se puede hablar de peligros: 1) *naturales*: como el fuego y las inundaciones; 2) *socio-naturales*: vinculadas en la región con el impacto de la forestación sobre los pastizales y el cultivo intensivo del arroz, y en menor medida debido al turismo y 3) *antrópico-contaminantes*: procesos de contaminación derivados del uso de agroquímicos y de combustibles así como los desechos de origen doméstico.

### ***Exposición***

Las estadísticas demográficas (Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010) muestran una baja densidad demográfica (2 hab/Km<sup>2</sup>) y un predominio de población rural. La secuencia temporal de imágenes satelitales muestra la expansión reciente de las mega-arroceras y de las plantaciones de pinos y eucaliptus, al oeste de La Cruz (figura 2).

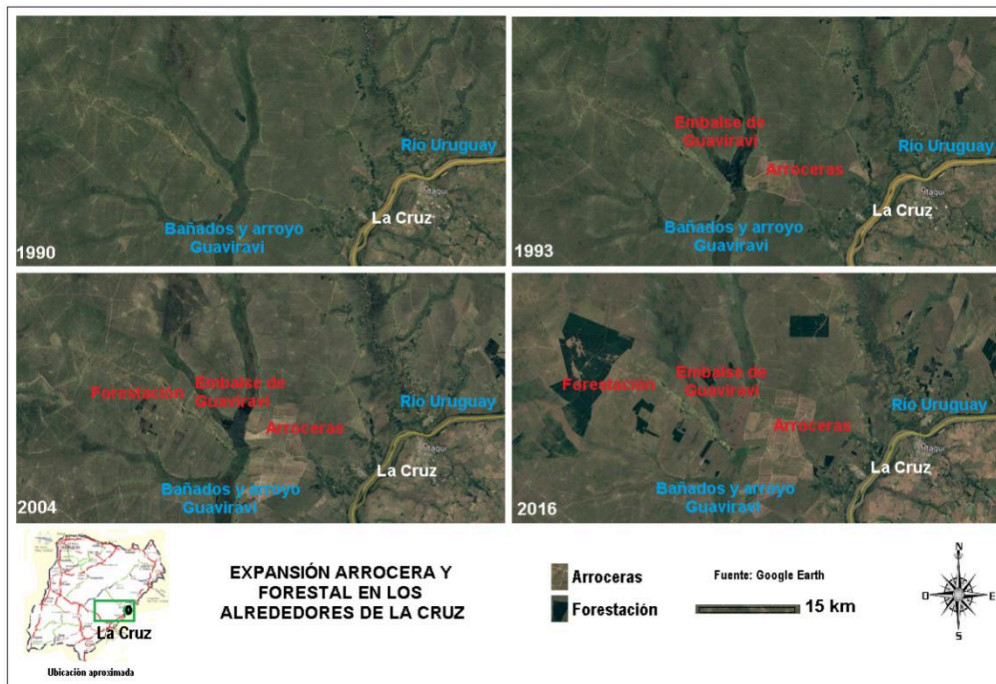


Fig. N° 2. Transformaciones espaciales en los alrededores de La Cruz: mega-arroceras y monocultivo forestal. El embalse de Guaviravi pertenece a la arrocería homónima. Elaboración personal. Fuente: Google Earth Pro 2017.

### ***Vulnerabilidad***

El análisis de estadísticas (Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010, INDEC) permite inferir la existencia de un doble marco de vulnerabilidad, que hace referencia a la precariedad de gran parte de las viviendas y a la carencia de obras básicas de abastecimiento (servicios).

### ***Incertidumbre***

Existe una incertidumbre técnica, relacionada con las limitaciones en el estado del conocimiento, y una incertidumbre social, vinculada a indeterminaciones en cuanto a competencias institucionales y aspectos normativos. Para el área rigen leyes y normas de protección ambiental, tanto de índole nacional como provincial pero también hay adecuaciones de la normativa territorial en sentido opuesto, como la Ley de Bosques Nativos, de 2010, cuyo texto es controvertido con la ley nacional y se ha judicializado.

## **RESULTADOS**

El riesgo se refiere a un potencial evento. Si esta potencialidad se concreta, el resultado puede convertirse en **desastre**. Hay riesgo cuando podemos cuantificar, cuando podemos establecer una probabilidad de ocurrencia de determinado evento. Cuando no es posible establecer esa probabilidad con respecto a qué va a ocurrir ya no nos encontramos en una situación de riesgo sino de **incertidumbre** y, en consecuencia, no tenemos posibilidades de predecir o prever qué va a acontecer (Natenzon, 2004: 2). En el departamento hemos detectado los siguientes riesgos (Zilio, Zamponi y Roggiro, 2017)

- *Incendios naturales y quemadas controladas.* Constituyen una gran amenaza a los recursos forestales y otros sistemas productivos, especialmente en plantaciones de pinos y eucaliptos. El riesgo es más grave si el fuego avanza sobre viviendas y caminos.
- *Inundaciones y sequías.* La introducción de nuevas actividades productivas sobre tierras antes consideradas marginales para la agricultura, compromete la sustentabilidad del

macrosistema al alterar la dinámica natural. Los sectores más vulnerables son los pobladores rurales ya que, con sus tierras anegadas, deben pagar altos costos de pastaje en tierras más altas para sus animales, pierden sus cosechas de agricultura familiar y, en los casos más serios, deben autoevacuarse porque el agua ocupa sus casas.

- *Agotamiento y contaminación de acuíferos.* El aprovechamiento subterráneo para consumo humano y para riego proviene de napas más superficiales y jóvenes que el Sistema Acuífero Guaraní. Las mismas están expuestas a dos riesgos potenciales (Santa Cruz, 2009), la sobreexplotación y la contaminación.
- *Alteraciones topográficas y desvalorización de campos.* En una topografía donde los desniveles son mínimos, la simple presencia de tacurúes así como la roturación de la tierra resulta suficiente para modificar el escurrimiento y la cubierta vegetal. Un alambrado determina el crecimiento de un perfil denso de plantas, que puede retener sedimentos y alterar el escurrimiento. Los suelos más vulnerables son los destinados a la producción arroceras, que reemplaza el pastizal por un monocultivo. En cualquiera de los casos, grandes extensiones de terreno se degradan y pierden valor. Los campesinos son los actores sociales más vulnerables.
- *Contaminación y salud.* Forestación y mega-arroceras contaminan con agroquímicos y con combustibles utilizados en la maquinaria agrícola o en los aviones fumigadores. Si bien en Argentina no existen informes oficiales sobre la relación entre el uso de herbicidas y daños a la salud y al ambiente, la evidencia directa muestra mayores índices de cáncer, deformaciones, abortos espontáneos, alergias y demás patologías graves, como también el daño al ambiente (INTI, 2008). Por su parte, el turismo no es una actividad inocua para el entorno ya que un manejo inadecuado de los recursos puede alterar este frágil macrosistema.
- *Extinción de especies.* Aves de pastizal y amenazadas de extinción, desaparecen definitivamente de los lugares sometidos a fuegos anuales recurrentes. Los agroquímicos y combustibles utilizados también constituyen un freno. La contaminación sonora afecta a la fauna. Pero también en el pasado, la pesca y la caza desmedida, en búsqueda de pieles, plumas y cueros, puso en peligro la existencia de algunas especies (lobito de río, carpinchos, boas, yacarés, ciervo de los pantanos, etc.). Si bien por ley está prohibida la caza dentro de la reserva, ésta no ha cesado y aun hoy existen especies cuyas poblaciones son perseguidas por los cazadores furtivos

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)

INTI - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (2008). Consecuencias de las aplicaciones de glifosato y transgénicos en la Argentina. Recuperado de: <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc70/inti9.php>

Lavell, A., (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En: M. Fernández (compiladora). *Ciudades en riesgo degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres* (pp. 2-27). Perú, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED).

Natenzon, C. (2004). Las grandes inundaciones en el litoral argentino. Riesgo, vulnerabilidad social y catástrofes. En: *Encrucijadas*. N° 29. UBA.

Santa Cruz, Jorge (2009). Acuífero Guaraní: El conocimiento Hidrogeológico para su uso sostenible. En: *Revista Ciencia hoy, en línea*. Volumen 19 N° 112, 2009.

Zilio, C.; Zamponi, A. y Roggiero, F. (2017). Peligrosidad y vulnerabilidad en los Esteros del Iberá, Argentina: análisis geográfico desde la Teoría Social del Riesgo. En: Instituto Panamericano de Geografía e Historia. *Revista Geográfica 158*, México, enero-diciembre 2017: 43-67. En prensa.