



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

HUMEDALES DEL SISTEMA DEL PARANÁ: CONSERVACIÓN, MARCO NORMATIVO, PROBLEMÁTICAS Y RECOMENDACIONES.

*Aportes del Departamento Ciencias Naturales de la Facultad de Humanidades y Ciencias
(Universidad Nacional del Litoral)*

Santa Fe, octubre de 2020

**Documento elaborado con la participación de docentes y alumnos
de las carreras de Licenciatura en Biodiversidad y Profesorado en Biología**

El presente documento tiene por objetivo contribuir al tratamiento de las propuestas de proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales que se encuentran actualmente en debate. Estos aportes se elaboran a partir de la experiencia de los docentes investigadores del Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL) sobre el funcionamiento de los humedales, estrategias de conservación y marco normativo para su gestión. Para ello, se contó con la colaboración de los estudiantes de las carreras de Profesorado en Biología y Licenciatura en Biodiversidad.

Consideramos que un proyecto de Ley de estas características debe reconocer explícitamente que los servicios ecosistémicos que estos ambientes brindan (y que podrían brindar en un futuro) derivan de la estructura y funcionamiento ecológico de los mismos. Por lo tanto, una Ley orientada a la conservación y uso sostenible de los humedales debería hacer énfasis en el mantenimiento de la estructura y el funcionamiento de estos ecosistemas, ya que aquellas actividades que afecten esta estructura y funcionamiento, además de los cambios ambientales implicarán cambios en la provisión de bienes y servicios que ofrecen a la sociedad. Si bien no es el eje de los proyectos de Ley, consideramos que la situación de las quemadas intencionales ocurridas no es ajena a esta temática y por lo tanto también forman parte de las consideraciones de este texto.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

1. Humedales, biodiversidad y funcionamiento

El funcionamiento de los ecosistemas depende de la interacción de factores bióticos (comunidades biológicas) y abióticos (clima y condiciones físicas en general). Entre los primeros, la diversidad biológica es sin duda uno de los más importantes. La relación entre biodiversidad y funcionamiento ecosistémico ha sido extensamente estudiada y actualmente se considera que la pérdida de biodiversidad es una de las principales causas del deterioro de los ecosistemas. Asimismo, cabe destacar que la biodiversidad es un estabilizador ecológico y ecosistémico dentro del desarrollo sostenible. Si las estrategias de conservación se orientan a conservar la diversidad propia de los ecosistemas, mayor es la capacidad de los sistemas biológicos de mantener la integridad de sus relaciones básicas. Proteger los humedales (su estructura y funcionamiento) y su biodiversidad asociada es importante tanto desde el punto de vista ecológico como desde el punto de vista socioeconómico por el sostén que brindan en términos de servicios ecosistémicos, bienes de consumo y materias primas.

Otro factor biológico fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas son las interacciones entre las especies, particularmente las interacciones tróficas. Éstas determinan cómo la materia y la energía fluyen por el sistema configurando las llamadas tramas tróficas. Las características de estas tramas influyen en la productividad de un ecosistema, su resiliencia y resistencia ante disturbios, el procesamiento de materia orgánica y el ciclado de nutrientes. En el caso de los humedales, las relaciones tróficas involucran especies cuyo hábitat excede los límites del humedal en sentido estricto. Ejemplos de tales especies son las aves que actúan como depredadores de muchos organismos acuáticos y utilizan los humedales como rutas migratorias o áreas de reproducción. Asimismo, muchas especies de insectos acuáticos, de anfibios y reptiles, cumplen parte de su ciclo vital en ambientes terrestres. Por otra parte, los insectos terrestres pueden ser indispensables para la polinización de algunas plantas acuáticas. En suma, el funcionamiento ecológico de un humedal no puede escindirse del entorno en el que está inmerso. Por tal motivo, una Ley de protección de humedales debe incorporar necesariamente una perspectiva de paisaje. En este sentido, se sugiere ampliar la definición de humedales de acuerdo al pedido realizado por el COFEMA (Resolución 329) en discusiones anteriores sobre este Proyecto de Ley:

“Considérese a los humedales como cuerpos de agua integrantes de las cuencas hídricas internas de cada jurisdicción o de aquellas que sean interjurisdiccionales, y a las mismas como la unidad de gestión integrada”.

Por otra parte, en relación a los factores físicos, se sabe que el funcionamiento de los humedales depende plenamente del régimen hidrológico. Por consiguiente, las variaciones en el régimen de precipitaciones esperadas en el contexto del cambio climático afectarán el funcionamiento de los humedales, y en consecuencia la provisión de servicios. En este contexto, resulta indispensable la implementación de redes de monitoreo permanentes de humedales con el fin de detectar tempranamente las amenazas y aplicar medidas de adaptación y remediación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

2. Derecho Ambiental

a. Algunos conceptos clave

Actualmente, la presión sobre los recursos naturales ha llevado a que estos sean cada vez más escasos. Esta situación, provocó que el ambiente deba ser considerado en cada una de las acciones y decisiones que lleva adelante la sociedad moderna. Debido a las características que posee el ambiente y el rol que ocupa para el desarrollo de la vida, no puede pensarse al derecho ambiental como una rama más del derecho público y/o privado, el derecho ambiental atraviesa todas las ramas del derecho (D'Angelo, 2020).

En esta nueva realidad ya no hablamos de solucionar un conflicto, donde lo que está en juego son bienes materiales, o incluso recursos naturales definidos; en la actualidad se trata de solucionar problemas, para los cuales el ambiente es un todo. Por ello, se afirma que el derecho ambiental está profundamente relacionado al régimen de los derechos humanos. Cuando se habla de protección del ambiente, se está hablando no sólo de la protección de los recursos naturales, sino también del derecho humano a la salud, al acceso a la información, a la justicia, y el acceso a la participación en todas las decisiones públicas que potencialmente puedan provocar un impacto ambiental (D'Angelo, 2020).

Según Botassi (2004), el derecho ambiental es *"...un conjunto de principios y normas destinados a la protección y uso racional del medio ambiente, incluyendo la prevención de daños y el objetivo de lograr el mantenimiento del equilibrio natural, cuya finalidad es resguardar los intereses sobre bienes de uso y goce colectivos. Sus antecedentes inmediatos se relacionan con el Derecho de los Recursos Naturales, con el Derecho Agrario y con el Derecho de Minería y Energía"*.

Para Prieur & Monédiaire (2012), *"no se trata simplemente del conjunto de normas jurídicas que delimitan el medio ambiente, sino que es la expresión de una ética o una moral del medio ambiente que pretende reducir la contaminación y aumentar la biodiversidad"*.

En el ámbito internacional, este reconocimiento al derecho ambiental surge por primera vez en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972, Estocolmo), cuyo principio I, establece que *"el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar"*. Si bien es cierto que los tratados internacionales de derechos humanos no se refieren específicamente al derecho a un ambiente seguro y saludable, todos los órganos de tratados de derechos humanos de la Organización de las Naciones Unidas reconocen el vínculo intrínseco entre el ambiente y la realización de una serie de derechos humanos, como, por ejemplo: el derecho a la vida, a la salud, a la alimentación, al agua y a la vivienda (D'Angelo, 2020).



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

b. Legislación internacional, nacional y provincial vigente relacionada con las quemadas de pastizales y bosques nativos en humedales del Sistema del Paraná.

En el ámbito jurídico internacional, las quemadas indiscriminadas de pastizales y bosques colindantes a humedales y cuerpos de agua que se dieron durante los últimos años son contrarias a principios internacionales del derecho ambiental (Instituto de Derecho Ambiental del Colegio de Abogados de Rosario, 2020).

Los incendios intencionales y sin control en los humedales van en contra de las declaraciones internacionales, como: Declaración de Estocolmo sobre Medio Humano de 1972, la Declaración de Río de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Convención sobre la Diversidad Biológica de 1992, ratificada por Ley Nacional N° 24.375/94, y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ratificada por la Ley Nacional N° 24.295/93.

En relación a este último convenio, los humedales son ambientes que brindan innumerables servicios ecosistémicos que permiten la adaptación y mitigación al cambio climático; tienen alta capacidad para captar CO₂, actúan en el control de inundaciones y proporcionan agua para consumo humano. Además, cumplen un rol en la seguridad y resiliencia de las ciudades y los asentamientos urbanos (Instituto de Derecho Ambiental del Colegio de Abogados de Rosario, 2020).

La gestión de los sistemas acuáticos es un elemento clave de la política climática que deben llevar a cabo las autoridades en todos los niveles del estado argentino, de acuerdo a sus compromisos internacionales (CMNUCC y Acuerdo de París) y leyes nacionales (Ley N° 27.520/19 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global).

Asimismo, algunos de los sitios, como por ejemplo el Delta del Paraná, son sitios Ramsar (Leyes Nacionales N° 23.919/91 y 25.335/00). Bajo este tratado internacional los Estados parte, se comprometen a conservar los humedales y que estos sean considerados dentro del uso de la tierra. Además, de la creación de reservas naturales, gestión y custodia de los mismos (Art. 3.1 y 4).

Cabe destacar además que, en el marco internacional, la Argentina ratificó el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe conocido como acuerdo de Escazú, en honor a la ciudad de Costa Rica donde se firmó en 2018. Parte de la premisa de asegurar la protección del ambiente y los derechos humanos en un modelo de desarrollo sostenible. Hasta hoy, sólo 10 países de los 23 firmantes han ratificado el acuerdo. Cuando los países que ratifiquen el mismo sean 11, el acuerdo entrará en vigencia. Este Acuerdo es un instrumento jurídico pionero en materia de protección ambiental, pero también es un tratado de derechos humanos. Sus principales beneficiarios son la población de nuestra región, en particular los grupos y comunidades más vulnerables (El hemisferio norte cuenta con un tratado similar denominado Convenio de Aarhus, que está en vigor desde el año 2001). Su objetivo es garantizar el derecho de todas las personas a tener acceso a la información de manera oportuna y adecuada, a participar de manera significativa en las



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

decisiones que afectan sus vidas y su entorno y a acceder a la justicia cuando estos derechos hayan sido vulnerados. En el tratado se reconocen los derechos de todas las personas, se proporcionan medidas para facilitar su ejercicio y, lo que es más importante, se establecen mecanismos para llevarlos a efecto.

Es relevante mencionar que el derecho a un ambiente sano es un derecho incluido en varios instrumentos del Derecho Internacional de los Derechos Humanos. Al respecto, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, destacó que *“el derecho al medio ambiente sano como derecho autónomo, a diferencia de otros derechos, protege los componentes del medio ambiente... como intereses jurídicos en sí mismos, aún en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales. Se trata de proteger la naturaleza y el medio ambiente no solamente por su conexidad con una utilidad para el ser humano o por los efectos que su degradación podría causar en otros derechos de las personas... sino por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, también merecedores de protección en sí mismos”*.

En Argentina, las bases del derecho ambiental están contenidas en el Art. 41 de la Constitución Nacional (CN), que establece: *“el derecho a un ambiente sano y el deber de preservarlo. Asimismo, es deber de las autoridades proveer a la protección de este derecho y a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica”*. Además, en el Art. 43 de la CN, se explicita la defensa del derecho a un ambiente sano, por medio del amparo ambiental”.

Otro marco jurídico nacional, donde se puede observar el derecho ambiental, es en Art. 240 del Código Civil Comercial Nacional, que establece *“debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la Ley especial”*

Por otro lado, en la CN se menciona y marca claramente las funciones de la nación y las provincias. Según el Art. 41 de la CN, *“corresponde a la nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales”*. Las leyes de presupuestos mínimos son normas que establecen el piso de protección de un determinado recurso o del ambiente en general. En este sentido, resulta apropiado pensar en una normativa de presupuestos mínimos en materia de humedales que establezca estándares de protección a nivel nacional, para que luego las provincias puedan sancionar leyes en sus territorios (Instituto de Derecho Ambiental del Colegio de Abogados de Rosario, 2020).

Las obligaciones en todo el territorio argentino en cuanto a la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales están expresadas y profundizadas en la Ley de Presupuestos Mínimos N° 25.675/02 (Ley General del Ambiente - LGA). Esta norma establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente. Además de servir como sujeto jurídico para muchos instrumentos económicos y las demás herramientas del derecho privado (Aparicio et al., 2015).



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

La LGA, en el Art. 8 menciona diferentes instrumentos de política y gestión ambiental (ordenamiento ambiental del territorio, evaluación de impacto ambiental, sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas y sistema de diagnóstico e información ambiental), relevantes para gestionar, controlar y monitorear las diferentes actividades antrópicas que se desarrollen en los humedales, como la ganadería y cría de otros animales, que podrían ser las responsables de los incendios.

La aplicación de estas herramientas en ecosistemas compartidos entre diferentes jurisdicciones, como es el caso del Delta del Paraná, así como la elaboración de políticas orientadas al cuidado, protección y usos sostenible de los humedales, debe tener una visión federal y coordinada, siguiendo los lineamientos expresados en la CN y la LGA.

En cuanto a la actividad de quema, nuestro país cuenta con normativa propia al respecto. La Ley de Presupuesto Mínimos N° 26.562/09 de Protección Ambiental para Control de Actividades de Quema, en su Art. 4 establece que *“queda prohibida en todo el territorio nacional toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente, la que será otorgada en forma específica”*.

Asimismo, la Ley de Presupuesto Mínimos N° 26.815/12 de Manejo del Fuego, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional. Esta Ley, tiene como objetivos generales: *“I. Proteger y preservar el medio ambiente del daño generado por los incendios; II. Velar por la seguridad de la población en general y de las personas afectadas al combate de incendios; III. Establecer mecanismos para una eficiente intervención del Estado en las situaciones que involucren o demanden acciones y operaciones de prevención, presupresión y combate de incendios que aseguren el adecuado manejo del fuego”*. Y como específicos: *“I. Establecer mecanismos para un eficiente manejo del fuego en defensa del ambiente; II. Coordinar y asistir técnica y operativamente a los organismos nacionales, provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, competentes en las tareas del manejo del fuego, con la finalidad de promover una organización federal eficiente y capaz de dar respuesta adecuada en los distintos niveles de contingencia, propiciando ámbitos regionales de actuación; III. Promover la concientización de la población acerca del impacto de los usos del fuego, fomentando el cambio de los hábitos perjudiciales para el ambiente”*.

Además, en materia de prohibiciones la Ley de Presupuestos Mínimos N° 26.331/07 de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, en el Art. 15 *“prohíbe la quema a cielo abierto de los residuos derivados de desmontes o aprovechamientos sostenibles de bosques nativos”*.

Estas normativas prevén regímenes de sanciones ante su incumplimiento, los que son de importancia para la prevención de los impactos ambientales que puedan derivarse de esta actividad.

Otra de las acciones legales que contemplan la protección del humedal, por ejemplo, es la firma del acuerdo interjurisdiccional entre los gobernadores de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires y funcionarios nacionales en el año 2008, en respuesta a numerosos focos de incendios que llegaron a



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

comprometer más de 170.000 ha del delta. El objetivo del acuerdo es gestionar los humedales del Delta del Paraná, un ecosistema compartido por las tres jurisdicciones provinciales. Los firmantes, se comprometieron a elaborar el Plan Integral Estratégico para la Conservación y Aprovechamiento del Delta del Paraná (PIECAS-DP).

Por otro lado, es importante destacar que la problemática de los incendios, por ejemplo, en el delta del Paraná alcanzó los estrados de la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) con dos causas, la CSJ 853/2008 y CSJ 714/2016/RH1.

A nivel provincial, vale la pena remarcar que la versión actual de la Constitución de Entre Ríos, promulgada en el año 2008, menciona el derecho a un ambiente sano, donde las actividades deben ser compatibles con el desarrollo sustentable, y con expresa mención a la gestión y uso sustentable de los sistemas de humedales (Art. 85). También podemos encontrar como marco jurídico de protección y uso sostenible de los humedales la Ley N° 9.092/97. En esta norma, se *“Declara los ríos Paraná, Uruguay y demás cursos de agua de la Provincia de Entre Ríos de especial interés para su cuidado, conservación y aprovechamiento sostenible. En la modificación del año 2002, declara de interés provincial todo proyecto de recuperación o conservación en zonas aledañas a los ríos”*. Además, se puede mencionar la Ley N° 10.284/14, donde se establece el ordenamiento territorial del bosque nativo en la provincia de Entre Ríos y la regulación de cualquier cambio de uso del suelo, y la Ley N° 9.485/03 donde se declara Área Natural Protegida al río Paraná en el sector denominado Paraná Medio.

En cuanto a las especies que pudieron verse afectadas por los incendios a causa de la pérdida del hábitat, la provincia de Entre Ríos, en los decretos 4.933/02 y 5.942/04, declara al cardenal amarillo, *Gubernatrix cristata* y al tordo amarillo, *Xanthopsar flavus*, como monumento natural provincial, respectivamente.

Respecto al manejo del fuego, en la provincia de Entre Ríos se encuentra vigente la Ley N° 9.868 que en el Art. 2 expresa: *“Queda prohibido el uso del fuego en el ámbito rural y forestal sin autorización expresa de la Autoridad de Aplicación”*.

En el caso de la provincia de Santa Fe, la Ley Orgánica de Ministerios del Poder Ejecutivo (N° 13.920/20) le asigna responsabilidades al Ministerio de Ambiente y Cambio Climático y en su Art. 21 explicita el deber del Ministro en la asistencia al Gobernador de la Provincia en todo lo atinente a la formulación de políticas provinciales destinadas a la protección y preservación del ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población, el impacto del cambio climático y su mitigación y el uso responsable y racional de la energía.

A su vez, la provincia de Santa Fe cuenta desde la década del 90' con la Ley N° 11.717/99 (actualizada en 2009) *“Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”*, cuyo objeto, expresado en el Art. 1 refiere a: *“a) Establecer dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia, los principios rectores para preservar, conservar, mejorar y recuperar el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población. b) Asegurar el derecho irrenunciable de toda persona a gozar de un ambiente saludable,*



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la dignidad del ser humano. c) Garantizar la participación ciudadana como forma de promover el goce de los derechos humanos en forma integral e interdependiente". Asimismo, en el ámbito provincial, el decreto 101/03, reglamenta algunos artículos de la Ley 11.717/99, determinando el procedimiento para realizar las evaluaciones de impacto ambiental de las actividades productivas dentro de la provincia. Además, y en relación al ordenamiento territorial en comunas y municipios, la provincia de Santa Fe cuenta con legislación exclusiva que permite ordenar las ciudades y determinar zonas de protección, entre ellas los humedales (5605/16 y 1872/17). Otra norma que hace referencia a la protección y uso sostenible de los humedales es la Ley N° 13.740/17, que en el Art. 111 expresa: "Humedales. La Autoridad de Aplicación, junto con la Autoridad Ambiental competente, tendrán participación necesaria en las gestiones que realice el Gobierno de la Provincia para la elaboración de la candidatura a los fines de la designación de Área Natural Protegida Provincial bajo la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR) que aprobó la Ley Nacional N° 25.335/00. La reglamentación fijará, en el marco de lo establecido por la Ley Provincial N° 12.175/03, normas especiales para el uso racional y control de los humedales, con el fin de conservar la diversidad biológica y las funciones ecológicas e hidrológicas que estos desempeñan como sustento de la vida humana, la producción, el trabajo y las economías regionales".

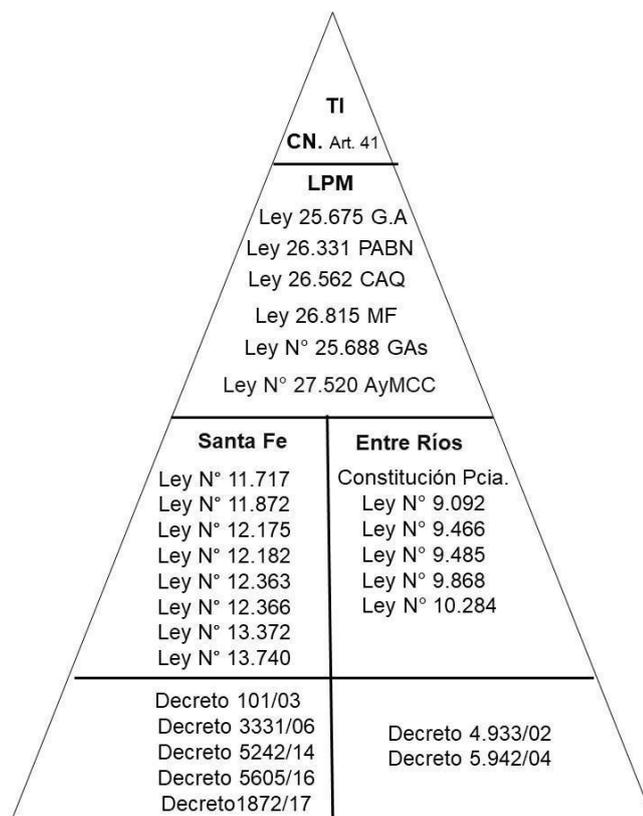
Además, respecto a la quema, la provincia cuenta con la Ley N° 11.872/200 que "prohíbe en todo el territorio provincial el desmalezamiento por medio del fuego" y la Ley N° 12.366/05, que suspende la tala, desmonte y quema de bosques nativos incorporados al patrimonio natural.

Respecto a la protección del bosque nativos y su biodiversidad, que se ve afectada por los incendios, se pueden mencionar la Ley N° 12.363/04 Manejo del programa "Bosques para siempre" y Ley N° 13.372/13 "Ordenamiento de bosques nativos en la provincia" y el decreto reglamentario N° 5242/14. Además, la Ley N° 12.175/03, menciona el sistema provincial de áreas naturales protegidas, el decreto reglamentario N°3331/06 y la Ley N° 12.182/03 declara como monumento natural provincial al aguará guazú, *Chrysocyon brachyurus* y al venado de las pampas, *Ozotoceros bezoarticus*.

A continuación, se muestra la pirámide jurídica con las normas vigentes que fueron mencionadas en este manuscrito y que hacen referencia a la protección y manejo sostenible de los humedales (Figura 1).



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS



TI: Tratados Internacionales
CN: Constitución Nacional
LPM: Leyes de presupuestos Mínimos
GA: General de Ambiente
PABN: Protección Ambiental de bosque nativo
CAQ: Control de Actividades de Quema
MF: Manejo del Fuego
GAs: Gestión de Aguas
AyMCC: Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

Figura 1: Normas jurídicas vigentes que hacen referencia a la protección y manejo sostenible de los humedales y reglamentación de quemas a diferentes niveles jurídicos (internacional, nacional y provincial de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos).

En este punto, es importante destacar que, tanto las previsiones de la CN como los tratados internacionales, poseen una jerarquía superior a las leyes. En el ámbito nacional, las leyes de presupuestos mínimos están por encima de todas las normas que puedan sancionar las provincias. Por lo tanto, tienen como obligación respetar las disposiciones de categorías superiores (Giacosa, 2019).



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

3. Declaración por los incendios extraordinarios desarrollados en Santa Fe

En vista de las quemaduras reiteradas de ambientes naturales de las islas y de otras áreas de la provincia de Santa Fe consideramos indispensable trabajar sobre los siguientes puntos orientados a la comprensión, acción y prevención de la sociedad y gobernantes:

Las condiciones ambientales extremas de sequía y bajante extraordinaria del río Paraná y otros humedales, son propicias para incendios muy destructivos (altas temperaturas) y que se extienden en grandes superficies:

Debido al Cambio Climático global, los eventos climáticos extremos son cada vez más frecuentes, como esta sequía sumada a temperaturas invernales bajas extremas, que generan grandes cantidades de materia vegetal seca que hacen a los incendios sumamente peligrosos y destructivos por sus elevadas temperaturas y facilitan su expansión rápida sobre grandes áreas.

Estos incendios impactan más profundamente sobre la biodiversidad (destruyen más vegetación y queman enormes cantidades de animales), la infraestructura humana y la salud de las personas y animales, por riesgo de quemaduras y aspiración de gases contaminantes, que además agravan el cambio climático.

En función de lo mencionado se realizan las siguientes recomendaciones:

Debe evitarse encender fuegos en ambientes naturales y periurbanos/urbanos de manera accidental o intencional y se deben evitar definitivamente todas las actividades que impliquen riesgos de generar incendios, incluyendo:

- Quema de basura o material vegetal.
- Prender fuegos en el campo con diversos fines (para cocinar o calefaccionar).
- No realizar quemaduras de pastizales/pajonales con fines de producción ganadera o de desmalezar áreas naturales o periurbanas.
- Ser cuidadosos con no tirar colillas de cigarrillos u otros elementos que generen incendios.
- Como fue mencionado anteriormente, estas acciones constituyen un **delito punible**.

4. Caracterización de usos sostenibles de los humedales del sistema del río Paraná

El uso sostenible de los recursos y servicios amerita una consideración destacada en el marco de una nueva norma que atienda su conservación debido a su relevancia como medio de vida para la población local. Desde la perspectiva económica y por su anegabilidad natural, la ecorregión ha sido considerada como un escenario marginal; aunque se trate de la principal fuente de agua potable de una población enorme y también sea una vía de transporte de cargas de jerarquía mundial. Se estima que al menos unos 20



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

millones de personas utilizan a diario el agua que proviene de la Cuenca del Plata para su uso doméstico, pero además hay diversas actividades económicas relativas al aprovechamiento de la biodiversidad que necesariamente deben ser gestionadas con criterios de sostenibilidad ambiental. En tal sentido, la nueva legislación debería propender a generar un cambio de concepción en cuanto al significado que tienen los humedales para la sociedad.

Las actividades económicas pueden ser diferenciadas según los cambios que producen en el uso de la tierra y el mantenimiento del hábitat para la biodiversidad y sus servicios ambientales derivados de las funciones ecosistémicas. Aquellas que generan cambios dramáticos, mediante la remoción de suelos y el reemplazo completo de la vegetación nativa o efectos severos en los cuerpos de agua, son la pesca, la ganadería y la agricultura irrestrictas, la minería y la urbanización mediante endicamientos y *polders*¹. Todas ellas implican un impacto negativo sobre la biota y sus funciones ya que alteran dramáticamente la provisión de bienes y servicios que brinda el humedal. Desafortunadamente, algunas de ellas tienen ya una incidencia severa en la región y en algunos sitios ejercen una presión considerable.

Ciertamente, otras actividades pueden ser desarrolladas con criterios de uso sostenible y varias ya se implementan efectivamente en el humedal. Estas generan cambios leves en la integridad del ecosistema y, si bien algunas son de carácter extractivo, cuando son implementadas criteriosamente, permiten el mantenimiento del hábitat para la biodiversidad y las funciones ecosistémicas. Entre estas se cuentan, en orden de impacto y estabilidad, el turismo de naturaleza, la apicultura de Islas, la pesca artesanal y deportiva y la ganadería adaptativa (Figura 2). A continuación, se describen, para cada una de estas actividades, aspectos de su economía, sus resultados sobresalientes y de los criterios de sustentabilidad que necesariamente deben ser tenidos en cuenta en una nueva legislación.

El **Turismo de Naturaleza** es una actividad que surge como alternativa del turismo masivo debido a la contaminación y diversos efectos negativos que este genera. Implica una acción responsable tanto de los turistas como de la industria turística y se basa en la observación y apreciación de la naturaleza intentando reducir al máximo cualquier tipo de impacto negativo sobre el entorno natural y sociocultural. Uno de sus principales aspectos positivos es que supone un beneficio económico principalmente para la población local, la que puede brindar sus conocimientos y servicios.

¹ *polders*: terrenos pantanosos que se desecan para luego utilizarlos para cultivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

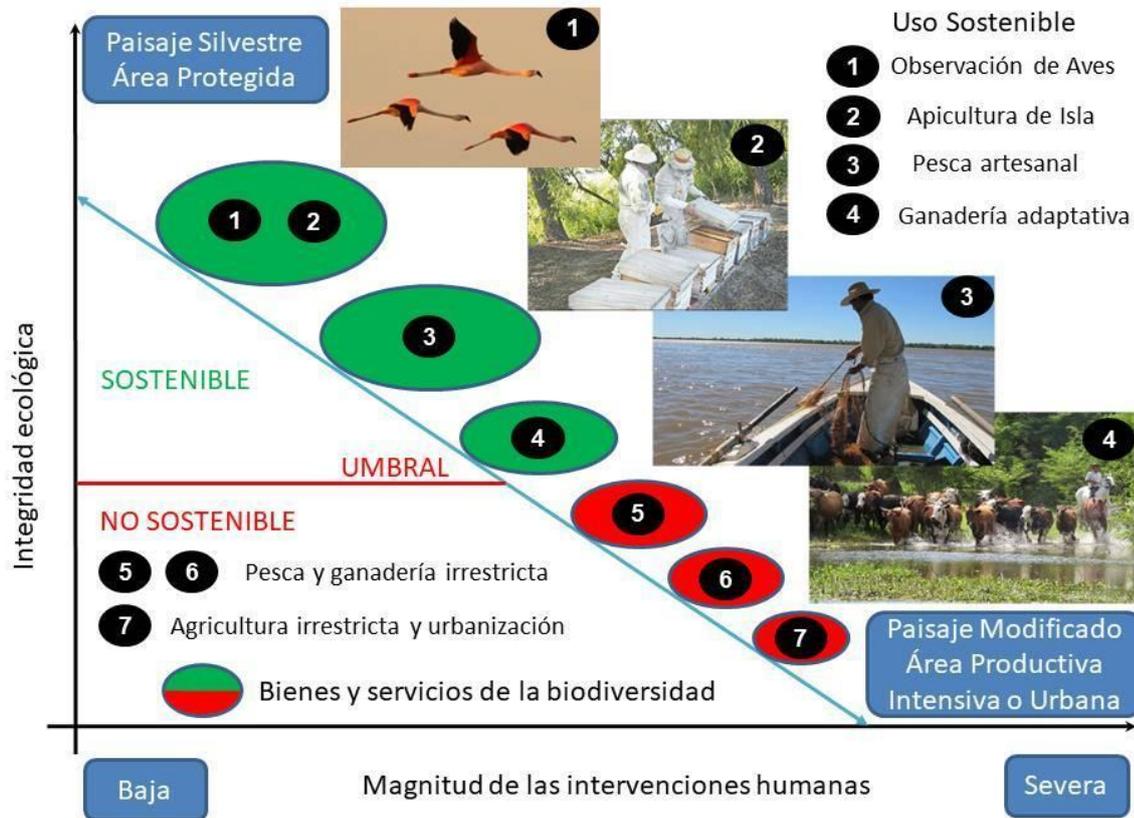


Figura 2: Relación entre la integridad ecológica y la generación de bienes y servicios del ecosistema en el sistema de humedales. Se ilustran los usos sostenibles basados en la biodiversidad de los humedales, como el turismo de naturaleza, la apicultura de isla, la pesca artesanal y deportiva o la ganadería adaptativa. Se mencionan las actividades de mayor impacto negativo, como la pesca y la ganadería irrestrictas, la agricultura y la urbanización. Adaptado de Karr (2000). Fotos: GD Marino, T Castillo & F Aguer.

Los humedales ligados al sistema del río Paraná cuentan con un gran potencial para el desarrollo turístico sostenible ya que constituyen un lugar único por su biodiversidad, con una gran variedad de especies tanto de flora como de fauna. Por ejemplo, en una de las zonas más afectadas, la ecorregión Delta e Islas del río Paraná, estimativamente cuenta con 300 especies de peces y 400 especies de aves, lo que equivale respectivamente a dos tercios y casi la mitad de la diversidad de ambos grupos de vertebrados registrados para Argentina. Entre las aves se han registrado 15 especies globalmente amenazadas, las que lógicamente son objeto de distintos programas de conservación públicos y privados como también de turistas especializados (*birdwatchers*) que llegan a la zona desde otros países (Takáts & Badaracco, 2013).



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

Recientemente en Santa Fe, se ha creado el producto turístico “Costa”, que conjuga, además de la pesca, las actividades náuticas, las caminatas y cabalgatas y el avistaje de flora y fauna, actividades que son desarrolladas durante las cuatro estaciones del año en un marco natural de inigualable belleza como las costas e islas del río Paraná y sus afluentes (Takáts & Badaracco, 2013). El “Corredor de la Costa” cuenta con aproximadamente 6000 plazas -entre cabañas, hoteles, campings y alquiler de casas de familia- y se estima que ya supera los 700 mil visitantes al año (Gobierno de Santa Fe, 2012; Bugnon, M. *com. pers.*). Algunas estadísticas elaboradas para la localidad de San Javier, por ejemplo, denotan el interés de los visitantes por mantener el contacto con la Naturaleza y realizar actividades en la zona de islas (Takáts & Badaracco, 2013). Esto demuestra que el Turismo de naturaleza es una actividad con demanda creciente que valora el paisaje de los humedales y requiere mayor desarrollo, por ejemplo, mediante nuevos circuitos naturales y diversos, eventos especiales y una oferta mayor de servicios (Arroyo, 2012). En el mismo sentido, otros sitios con crecientes visitas son el Parque Nacional Ciervo de los Pantanos en Buenos Aires y el Parque Nacional Pre-Delta en Entre Ríos, que reciben anualmente unos 15.000 turistas de Naturaleza. La inclusión de elementos educacionales y de interpretación que inviten a los visitantes a informarse sobre el medio natural y que promuevan su conservación es otro aspecto para el afianzamiento de la actividad (Takáts & Badaracco, 2013).

La apicultura en las Islas representa una actividad promisoriosa en virtud del destacado papel de la Argentina en el mercado global -tercer exportador mundial de miel. Aquí la producción se basa en la oferta floral de la vegetación nativa y ello determina atributos de calidad sobresalientes, que justamente hoy son valorados por el comercio internacional, debido al interés creciente de los consumidores internacionales por productos orgánicos e inocuos para la biodiversidad (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina).

Los rendimientos son realmente elevados y, por ejemplo, cada colmena puede producir anualmente en promedio dos o tres veces más que las de monte o bosque nativo. Se ha registrado que, en apiarios de 50 cajones, cada colmena rinde en promedio unos 40 kg.año, aunque hay años excepcionales con máximos de 90 kg y mínimos de 25 kg (Bugnon, M. *com. pers.*). En la zona es posible producir concentrando las colmenas en apiarios de hasta 50 cajones, pero la carga por unidad de superficie suele estar limitada por la escasez de sitios elevados y no inundables. Se estima que, en promedio, se pueden disponer hasta 3 colmenas por hectárea. Las características de la ecorregión permiten producir de manera orgánica en casi todas las áreas, obteniendo mieles con calidad y propiedades únicas siendo muy apreciadas. Un ejemplo de esto, es decir del grado de diferenciación que se puede alcanzar en esta actividad, es el de la producción de miel monofloral de Catay, obtenido de la floración de dichas hierbas palustres abundantes en las Islas (gén. *Polygonum*), o también la miel de Chilca (gén. *Baccharis*) y Algarrobo (gén. *Prosopis*), entre otras.

La producción de miel se integra con la conservación de la biodiversidad y sus funciones, ya que preserva y mejora la salud de los agroecosistemas, hace un uso responsable de la energía y de recursos como el agua, sin interferir con otras actividades. Debemos tener en cuenta el valor social y ecológico que tiene la apicultura, ya que la crianza y multiplicación de abejas contribuyen con la biodiversidad ambiental,



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

mediante la polinización y la producción de alimentos, entre otras cosas. Por último, cabe agregar que cuenta con alto valor social, ya que la apicultura requiere mano de obra local especializada y es una actividad que, además, mediante la polinización, participa de la producción de alimentos en ambientes vecinos (INTA, 2015).

Una de las actividades más tradicionales y populares en el humedal del río Paraná se basa en el aprovechamiento de sus peces nativos, y se estima que este recurso involucra a más de 130.000 personas, entre la pesca de subsistencia, comercial y deportiva en la cuenca del Plata (Soneira, P. *com. pers.*). Para los “pescadores artesanales”, unas 7.500 personas abocadas al uso de dicho recurso (Álvarez et al., 2017), la pesca no sólo constituye una fuente de alimento y trabajo, sino que también es su forma de vida y cultura, mientras que la pesca deportiva está asociada a la recreación y el turismo. Sólo en Santa Fe hay unos 1.200 pescadores de subsistencia, 2.860 pescadores comerciales a los que se suman también unos 400 guías de pesca, aproximadamente.

Desde 2009 a la actualidad, la exportación de pescado fluctuó entre 14.000 y 18.000 Tn solo en la cuenca del Plata. En 2019, el total de exportaciones de las distintas pesquerías en el país alcanzó las 25.485 Tn, lo que equivale a 31.441 millones de U\$S FOB (INDEC, 2019). Se estima una extracción anual de 40.000 Tn para la cuenca del Plata, siendo destinado al mercado interno el 20% de las exportaciones. La pesca comercial incluye una veintena de especies de peces, entre las que sobresale el sábalo (*Prochilodus lineatus*), que representa el 90% de las exportaciones. En cuanto a la provincia de Santa Fe, el volumen de exportaciones para 2019 estuvo representado por 11.066 Tn y un equivalente a 13.134 MU\$S FOB.

Las cifras nacionales y provinciales muestran la importancia de la actividad pesquera, la que contrasta con la calidad de vida de los pescadores y el manejo poco adecuado del recurso. Asimismo, creemos que los proyectos de Ley deberían tener en cuenta la regulación de la actividad y controlar los abusos en la cadena de comercialización. Es indispensable fomentar programas tendientes al agregado de valor por parte de los pescadores comerciales, ya sea de manera individual o familiar con pequeñas salas de faena, o a través del trabajo cooperativo para emprendimientos de mayor escala.

Asimismo, articular la pesca comercial con otras actividades de uso sostenible como la piscicultura también podría convertirse en una alternativa estratégica, que resuelva el problema de falta de ingresos en períodos de veda pesquera. En la Provincia de Santa Fe, se han iniciado experiencias de investigación participativa con Pacú (*Piaractus mesopotamicus*), registrando datos e información con pescadores de Reconquista, Romang, Alejandra, Colonia Teresa y San Javier, con resultados promisorios. El desarrollo integral de esta actividad podría facilitar la inserción de pescadores artesanales y comerciales en las cadenas locales de agregado de valor (industrialización familiar: despinado y otras transformaciones) y la comercialización en comedores en épocas de elevada demanda local y turística. Estas propuestas no solo mejorarían los ingresos y condiciones de vida de los pescadores y sus familias, sino que probablemente reducirían la presión de pesca y convertiría a los pescadores locales en custodios de los servicios ecosistémicos que los humedales proveen.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

La **ganadería bovina** es una de las actividades más tradicionales y de mayor incidencia territorial en el humedal -Delta y Paraná Medio. Según el INTA, la ganadería bovina basada en vegetación nativa forrajera de las Islas de Santa Fe involucra más de 1.200 productores y un rodeo 230 mil vacunos (INTA, 2015). Se estima también que en todo el humedal la cantidad de vacunos superaría los 2 millones de cabezas. Las experiencias de recría y engorde registran incrementos diarios superiores al kg de peso vivo/animal, valor comparable al obtenido sobre suelos fértiles con praderas o pasturas implantadas de alta calidad.

Sin embargo, pese a la excelente oferta forrajera y la disponibilidad permanente de agua para bebida de alta calidad, la producción ganadera es inestable y de bajo nivel de implementación en tecnología e infraestructura. Las crecientes reiteradas, al igual que las quemas, destruyen los alambrados y las instalaciones necesarias para afianzar la actividad. En promedio, se estima que la productividad ganadera oscila entre los 40-50 kg/ha.año -similar a la producción de carne en pastizales con una carga de 0,5 EV/ha: destete de terneros de 160 Kg de peso x 0,5 (52% destete) x 0,5 (1 vaca cada 2 ha.) = 40 kg). El ritmo de ganancia diaria varía según la carga y la época del año. Se estima que con una carga de 1 destete de 180 kg cada tres has (entre 2 y 4 has) se producen entre 120 y 160 kg/cabeza/año, de lo que se desprende que la producción de carne por hectárea y año es de alrededor de 45 kg (Nigro et al., 2003).

La implementación de tecnologías de procesos basadas en el conocimiento ecológico de los recursos forrajeros nativos permitiría el desarrollo de una ganadería sostenible de mayor resiliencia -una **ganadería adaptativa**-, con una rentabilidad mejorada en el largo plazo (Quintana et al., 2014). Así, el pastoreo por ambientes, el ajuste de la carga animal como también el manejo controlado de las quemas podrían ciertamente mejorar los resultados y la eficiencia de la producción ganadera. También una ganadería sostenible permitiría reducir el material combustible que determina las quemas incontroladas, ya que la cosecha de los excedentes forrajeros, para la elaboración de henos y silos, ha sido ensayada con resultados promisorios en la región.

La actividad practicada bajo estos criterios bien podría recibir el nombre de ganadería adaptativa. Sin embargo y salvo excepciones, la ganadería comúnmente presenta resultados erráticos y es una actividad de alto riesgo. Paradójicamente cuando las inundaciones generan grandes pérdidas el Estado, sin mayor análisis, beneficia al sector mediante distintos tipos de ayudas y exenciones (emergencias agropecuarias), algo que por lo menos resulta inconducente.

Conclusiones y recomendaciones

Como se puede observar, en el ámbito internacional, nacional o provincial existen numerosos tratados y normas que tienen como objetivo la protección y uso sostenible de los humedales. Sin embargo, las mismas no son implementadas de manera coordinada por las diferentes jurisdicciones, y los organismos de control no cumplen con tutelar de forma eficiente el ambiente, en este caso, los humedales. Esto lleva a que, desde hace más de 10 años, en Argentina se siga debatiendo sobre la misma problemática socioambiental.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

Como recomendaciones y sugerencias para el abordaje de la problemática, se propone:

- Garantizar los mecanismos de control de la normativa vigente.
- Garantizar el poder de policía en cada una de las provincias y generar los mecanismos para que cada jurisdicción provincial, municipal y/o comunal trabaje de forma coordinada, para proteger los humedales y los servicios que estos brindan.
- Implementar los mecanismos, para cumplir con los compromisos asumidos en el acuerdo PIECAS-DP.
- La participación ciudadana debe estar contemplada en la futura gestión del ecosistema. La implementación de esta herramienta de gestión ambiental está mencionada en diferentes acuerdos internacionales, leyes de presupuestos mínimos y leyes provinciales.
- Garantizar planes y programas de educación ambiental a nivel nacional y provincial, sobre la importancia de los humedales para el desarrollo de las comunidades.
- Incentivar el uso sostenible de los humedales y sancionar todo tipo de actividad antrópica que pueda causar impactos negativos en el ecosistema.
- Sancionar la Ley de presupuestos mínimos sobre protección de los humedales, para dar un marco jurídico y de protección a todos los humedales dentro del territorio argentino. Considerando siempre poder arribar a una definición de *humedales*, consensuada con las provincias, comunas/municipios, universidades y ONGs, que permita diferenciar, calificar y medir lo que se pretende proteger y usar de forma sostenible.
- Integrar el sector científico/tecnológico, los sectores productivos y sociales involucrados y el estado, con el objetivo de generar planes de gestión participativos y consensuados basados en argumentos científicos sólidos, en su viabilidad social en la conjunción de intereses que maximicen el bien común, apoyados por la educación, difusión y el rol de regulación y control del estado para optimizar el manejo del fuego, siempre de manera adaptativa a las condiciones climáticas.
- Propiciar el monitoreo e investigaciones relacionadas con el uso del fuego, tanto en el ámbito productivo (ganadero) como en el estudio de su efecto en la biodiversidad.
- Establecer las pautas consensuadas como políticas de estado con objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Bibliografía

- ÁLVAREZ M, ORTEGA M, MANTINIAN J, LIOTTA J. 2017. El Comercio de Pescados y Mariscos en el Mercado Interno de Argentina. Informe CPRVM N°3. Pesca continental en la Cuenca del Plata.
- APARICIO V, DE GERONIMO E, HERNANDEZ K, PEREZ D, PORTOCARRERO R, VIDAL C. 2015. Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente. INTA Ediciones. Balcarce. Buenos Aires. Argentina.
- BOTASSI C. 2004. El derecho ambiental en la Argentina. *Hiléia*. Revista de Direito Ambiental da Amazônia 3: 95-120.
- D'ANGELO ME. 2020. Capítulo III: Legislación y política ambiental. Apunte de Cátedra. Cátedra de Gestión Ambiental. Editores: Vidal, E., Regaldo. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe. Argentina.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

- GIACOSA B. (comp.) ANDELMAN M, BALDERRAMA D, MATARASSO M. (edit.) 2019. Plan de Manejo del Sitio Ramsar Delta del Paraná. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.
- GOBIERNO DE SANTA FE. 2012. Disponible en: www.santafe.gov.ar.
- INDEC. 2019. Exportaciones de especies de río por origen y destino. Disponible en: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_continental/estadisticas/_archivos//000000_Productos%20de%20r%C3%ADo%20por%20origen%20y%20destino/190000_Exportaciones%20de%20r%C3%ADo%20por%20origen%20y%20destino%202019.pdf
- INSTITUTO DE DERECHO AMBIENTAL DEL COLEGIO DE ABOGADOS DE ROSARIO. 2020. Situación de quema en las islas frente a Rosario y zona metropolitana. Colegio de Abogados. 2da Circunscripción. Rosario. Santa Fe. Argentina.
- INTA. 2015. Disponible en: <https://inta.gob.ar/noticias/la-ganaderia-de-isla-tuvo-su-lugar-en-santa-fe>
- INTA. Falta año. Proyecto Regional: Desarrollo integral de la apicultura en la provincia de Santa Fe. Disponible en: <https://inta.gob.ar/proyectos/SANFE-610011>
- KARR JR. 2000. Health, integrity, and biological assessment: the importance of measuring whole things. En: PIMENTEL D, WESTRA L, NOSS RF. (edit.): Ecological Integrity: Integrating Environment, Conservation, and Health. Island Press, Washington, DC.
- NIGRO HM, PATERNO J, HUGG O, CORTI F. 2003. Principales Características de la Ganadería de la Zona de Islas de Romang y Las Garzas (Santa Fe). Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas%20naturales/36-ganaderia_zona_islas.pdf
- PRIEUR M, MONÉDIAIRE G. 2012. El Principio de No Regresión en Río+20. Revista de Derecho Ambiental, Abeledo-Perrot 32: 39-51.
- QUINTANA RD, BÓ RF, ASTRADA E, REEVES C. 2014. Lineamientos para una ganadería ambientalmente sustentable en el Delta del Paraná. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales, Argentina, Buenos Aires.
- TAKÁTS A, BADARACCO V. 2013. Estudio de Factibilidad del Ecoturismo en Sitios Piloto de la alianza del Pastizal de la Argentina Aves Argentinas / Programa Pastizales. Informe Inédito, 410 pp.