

Trabajo práctico DatosUBA

Nombre equipo:

Integrantes:

1. Juliana Mampel
2. Gianfranco Rampinini
3. Laura Pimentel
4. Octavio Rodríguez

Comisión 21

“Hacia una Argentina con Humedales sustentables”

Imágenes del futuro elegidas: Condición humana y pérdida de biodiversidad.

Palabras clave: Incendios Intencionales, Argentina, Humedales, Biodiversidad, Delta del Paraná, Futuros pro-artificial, Servicios Ecosistémicos.

Abstract:

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el impacto de los incendios intencionales en los humedales de Argentina. Se parte de la definición de humedales según la Convención de Ramsar, que los describe como grandes extensiones cubiertas de agua poco profundas o donde la capa freática se encuentra en la superficie terrestre, abarcando una amplia variedad de hábitats naturales y artificiales.¹

Tradicionalmente, los humedales fueron considerados como terrenos baldíos o focos de enfermedades (CONICET, 2021), lo que llevó a prácticas destructivas en estos ecosistemas y una pérdida acelerada de biodiversidad y servicios ecosistémicos.²


Desde 2008, se estima que alrededor de 70.000 habitantes han sido afectados por los incendios en estas áreas. Sin embargo, la problemática de los humedales no recibió la atención adecuada hasta los graves incendios ocurridos en el Delta del Paraná en 2020.

¹ Convención sobre los humedales, 2016. art. 1.1

² Kandus et. al, 2010

Guiarán este trabajo la noción de “termitero” del mismo autor (Latour, 2021), y el concepto de “Escala planetaria” de Benjamin Bratton, término mencionado en su libro “Terraformación”, 2021. Partiendo del termitero de Latour, metáfora que utiliza para describir la relación entre los seres humanos y su entorno, comprendemos el mundo como un sistema de interrelaciones entre acciones humanas y el ecosistema. Todo está interconectado y nada es aislado, los seres humanos creamos un entorno complejo y dinámico en que todas las acciones tienen repercusiones y efectos más allá de su intención inicial. El termitero se une a la idea de “escala planetaria” ya que concibe la forma en que los humanos habitan el mundo en sus dimensiones pasadas y futuras. Concepción que abre la puerta a la planificación de futuros *pro-artificial*, *pro-universalistas* y *anti-colapso* (Bratton, 2021).

Este estudio contribuirá a la comprensión de los efectos negativos de los incendios en los humedales argentinos y proporcionará información relevante para la toma de decisiones. Al final se plantean tres posibles futuros para la continuidad de esta zona, donde hacemos especial hincapié en la posibilidad de diseñar un conjunto de leyes nacionales que permitan la protección de las áreas de forma integral, el desarrollo de actividades productivas respetuosas para/con el ambiente y su correcta regulación.

 Terrapalooza.pptx

Delimitación del área de estudio

El Delta del Paraná es el último macrosistema de una compleja red de humedales de extensión regional, conocida como el corredor fluvial Paraná-Paraguay del Sistema del Plata. El Río Paraná es considerado por su extensión, tamaño de la cuenca y caudal, el segundo en importancia de Sudamérica y el cuarto en el mundo. En sus últimos 300 km, la región del Delta ocupa cerca de 17.500 km². El área de estudio se encuentra dentro del Delta Frontal, en la región del Bajo Delta, en el delta del río Paraná.

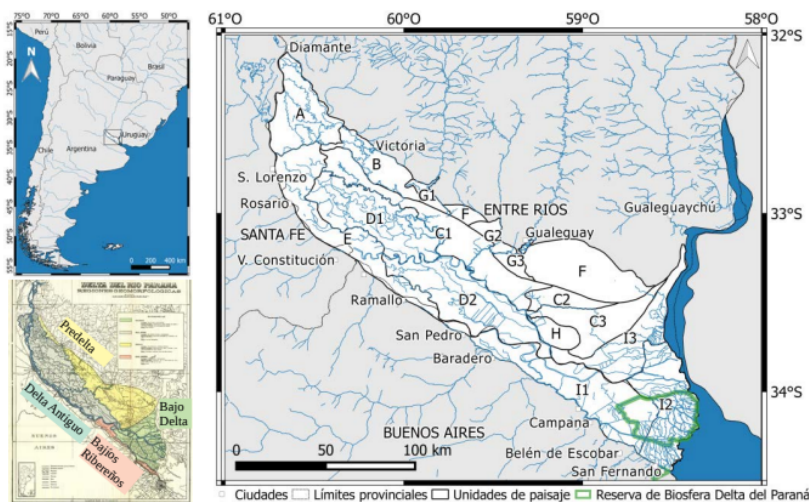


Figura 1.1. El delta del río Paraná. Límites y ubicación, regiones geomorfológicas según Bonfils (1962) y unidades de paisaje según Malvárez (1997), Kandus et al. (2006) y Zoffoli et al. (2008). Unidades de paisaje: (A) Bosques, praderas y lagunas de llanura de

meandros; (B) Isletas de praderas de albardones bajos; (C) Cordones paralelos y depresiones; (D) Praderas de antigua llanura de mareas; (E) Bosques y praderas de las islas de cauce y fajas de meandros del río Paraná; (F) Praderas y sabanas de la antigua llanura litoral; (G) Arbustales de antiguos deltas; (H) Praderas de la isla de Ibicuy; (I) Pajonales y bosques del Bajo Delta = (11) Planicie deltaica + (12) Delta Frontal + (13) Praderas, pajonales y bosques de los alrededores de Villa Paranacito y Puerto Constanza.

Nombre y Apellido del autor: Julieta Mampel Ochoa.

Indicador explorado: Niveles de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a causa de las quemas de humedales.

Los índices de GEI en el aire resultan un indicador indispensable al momento de intentar comenzar a comprender las consecuencias que acarrea la quema de humedales tanto para la salud (amplia en el siguiente indicador) como para el estado del medio ambiente. La quema de humedales se relaciona directamente con el aumento en emisiones de gases tóxicos en el ambiente y sus afectaciones a zonas aledañas, “con el incendio aumenta la producción de carbono superficial y almacenado bajo tierra y se modifican los flujos gaseosos, la liberación de carbono (CO₂) y de partículas (cenizas) a la atmósfera y el agua”³. Si bien la quema de humedales no es el único factor responsable de emisión,⁴ es una de las razones que llevan más velozmente la situación a cifras críticas.

“Un gas de efecto invernadero (GEI) es un componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero.” (IPCC, 2013).

Los informes del IPCC indican que la causa del cambio climático está físicamente en los gases de efecto invernadero de origen antropogénico.

Las emisiones generadas en 2019 a causa de la quema de 24 mil hectáreas⁵ de humedales en el Delta del Paraná fueron aproximadamente de 62.910 toneladas de Carbono, sin embargo, durante el año 2020 hubo más de 300 mil hectáreas incendiadas en el Delta del Paraná, que desde febrero liberaron a la atmósfera 3.427.563 toneladas de CO₂. Esta cifra representa un incremento 1483 por ciento comparado con 2019.⁶

El año 2020 fue un parteaguas en la historia de la Argentina respecto a la temática de quema de humedales. En medio de la pandemia a causa del Covid-19, el “humano-termita” (Latour,

3

<https://santafe.conicet.gov.ar/inali-la-quema-de-pastizales-en-humedales-y-sus-efectos-nocivos/>

⁴ Ver anexo1: Emisiones de GEI por sectores definidos en el inventario, en Patrones de emisión de gases de efecto invernadero y medidas de mitigación en el Delta del Paraná, Argentina, Bianco, Cecilia - Guitman, Stephanie Pelz, Claudia Patricia - Tarragona, Verónica. (2022)

⁵ <https://www.diarioelnorte.com.ar/el-delta-del-parana-es-la-zona-mas-afectada-por-los-incendios/>

6

https://greenpeace.org.ar/pdf/2020/Reporte%20grafico%20emisiones%20Delta%20VERSI%C3%93N_19_11_2020.docx.pdf?_ga=2.190576686.445121415.1684009693-511318945.1684009692

2021) argentino debió enfrentarse a la *metamorfosis* de sus formas de habitar. No solamente a causa de un virus mortal, sino también porque la quema de humedales alcanzó un nivel crítico, a escalas que no se percibían desde 2008. El humano-termita, confinado a su termitero individual, contemplaba, por primera vez y gracias al anclaje que permitió este confinamiento, la destrucción de gran parte de su hábitat. Concordamos con Latour al decir que, “*el confinado se desconfin*” pudiendo vislumbrar por primera vez los alcances de su devenir-insecto. Las quemas de humedales de 2020 generaron una gran movilización ecológica, impulsando varios proyectos de ley que partieron de la sociedad civil. ¿Hubiesen ocurrido estas movilizaciones de no ser por la renovada conciencia que despertó el confinamiento?

En 2021, con similares condiciones climáticas adversas que en el año 2020 (sequía regional y altas temperaturas) y con la misma situación de bajante extraordinaria del río Paraná, hubo una muy menor superficie de incendios. Para fines del mes de noviembre de 2021 se registró aproximadamente 100.000 Ha quemadas, lo que representa un 20,5% de la superficie quemada en 2020.

En todo el 2022, según datos del Museo Regional de Ciencias Naturales A. Scasso [obtenidos a partir de imágenes satelitales](#)⁷, se registraron más de 6 mil focos de calor en el Delta del Paraná, superando los promedios mensuales. La zona afectada por los incendios en el Delta del Paraná llegaba, a la semana del 12 al 18 de septiembre de 2022, a 267.000 hectáreas afectadas, según el seguimiento realizado por el Servicio Nacional del Manejo del Fuego (SNMF), en base a imágenes satelitales. Durante este mismo año y, a raíz de las quemas mencionadas, hubo momentos puntuales, donde los valores de contaminación excedían 17 veces más del límite establecido por la OMS.⁸

Intentando responder a la falta de una cifra exacta sobre la Cantidad de CO₂ emitida a causa de la quema de humedales, se presentan los siguientes cálculos con el objetivo de obtener una cifra aproximada.

Si en el año 2020 la quema de 300.000 ha arrojó 3.427.563 de CO₂ al ambiente ¿Cuánto CO₂ es emitido a causa de la quema de 267.000 ha⁹?

⁷ Ver Anexo2 “Monitoreo de incendios”

⁸ [Respirar aire envenenado por los incendios del Humedal. UNR, 2022.](#)

⁹ Hectáreas quemadas en 2022 hasta la semana del 12 al 18 de septiembre.

300.000 ha quemadas en el año 2020	_____	3.427.563 toneladas de CO2 emitidas en 2020
267.000 ha quemadas en el año 2022	_____	¿? toneladas de CO2 emitidas en 2022
300.000 ha quemadas en el año 2020	_____	3.427.563 toneladas de CO2 emitidas en 2020
267.000 ha quemadas en el año 2022	_____	3.050.531 toneladas de CO2 emitidas en 2022

Utilizando la regla de tres simple se llega a la cifra de 3.050.531 toneladas de CO2 emitidas en el ambiente a causa de 267.000 ha de humedales quemados.

Según datos del [SNME](#), desde enero de 2020 a 2022 se vieron afectadas por el fuego cerca de 600 mil hectáreas, con aproximadamente 100 mil hectáreas quemadas en 2021. Lo que, utilizando el método anteriormente mencionado, nos deja con un saldo de 6.855.126 toneladas de CO2 liberadas a la atmósfera a causa de la quema de humedales en los últimos 3 años.¹⁰

Retomando la “metamorfosis” planteada por Latour, sumamos ahora el “*efecto perspectiva*” de Bratton¹¹. ¿Habrá sido suficiente el aislamiento para lograr que el humano logre “*el efecto perspectiva*”, percibiendo el todo desde afuera, comprendiendo el alcance planetario real que representan las cifras recién mencionadas?

Nombre y Apellido del autor: Laura Pimentel

Indicador explorado: Consecuencias de la quema de humedales en la vida cotidiana de las comunidades locales.

Link a las visualizaciones y fuentes de datos indagadas:

La quema de humedales tiene graves consecuencias para las comunidades locales y su entorno natural. Estos ecosistemas representan gran parte de la sostenibilidad de la región. Para explicitar esto, es importante destacar que, aunque la afectación de la salud de los habitantes es una de las principales consecuencias directas de los incendios, hay otros temas en torno a esta problemática que poseen también importancia.

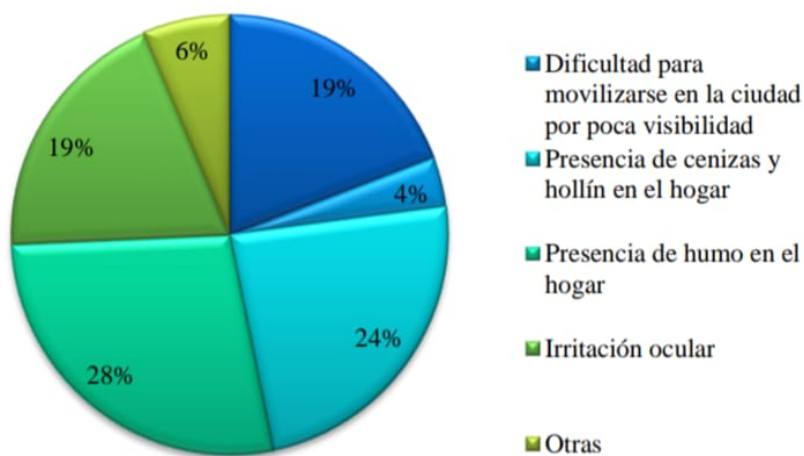
¹⁰ Estas cifras son aproximativas. Para obtener datos más certeros sobre la cantidad exacta de dióxido de carbono emitida en este periodo se podría utilizar la estimación publicada en 2009, en la investigación de Sione et al., llamada Aplicación de la teledetección en la estimación de las emisiones extraordinarias de CO2 por quemas de áreas insulares en el complejo litoral de Río Paraná (R. Argentina). Esta permitiría llegar a una cifra más acertada al analizar los diferentes tipos de tierras, sectores y vegetaciones afectadas por los focos de 2022 en relación a la cantidad de GEI que cada zona diferenciada emite. ANEXO, tabla 2.

¹¹ “La terraformacion”, Benjamin Bretton, 2021.

El Instituto de Salud Socioambiental de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario (2020), realizó un informe técnico donde informan acerca del aumento de consultas en guardias por afectaciones a la salud que pueden ser atribuibles al humo de las quemas. En palabras de *Sonia Martorano Ministra de Salud de Santa Fe: “Aspirar el humo es como estar fumando las 24 horas”*

Siguiendo este planteamiento, los resultados de una encuesta realizada para un Trabajo Final de Grado de la Universidad Siglo 21, realizada en dos barrios que pertenecen geográficamente al Delta Medio, arrojaron que durante el año 2020 (año en donde se registraron altos picos de incendios) el 86% de los encuestados sufrieron afectaciones más de una vez a la semana, mientras el 9% una o dos veces por mes y sólo el 5% no se vio afectado, a su vez, los participantes comentaban desde sus propias vivencias, que aumentaban los problemas respiratorios cuando la quema se hacía más presente, esto debido al aumento de gases tóxicos en el aire, mencionados en el indicador anterior. Dicha incrementación puede interpretarse (con evidencia científica, además) como una tendencia que se repite durante los años en los que los picos de incendio son más elevados que otros años.

Estas afectaciones en su mayoría se relacionan con el sistema respiratorio, aunque los resultados arrojaron también otros factores que impiden la realización de las actividades cotidianas de las comunidades locales.



Fuente: TFG-Passerini Lucila

Según el CONICET, Los incendios **provocan la disminución de los niveles de infiltración y retención de agua en el suelo y producen una pérdida del carbono** almacenado en la vegetación y del carbono y nitrógeno en las capas superficiales del suelo. Estas pérdidas pueden demorar más de una década en ser recuperadas. Con el incendio aumenta la producción de carbón superficial y almacenado bajo tierra y se modifican los flujos gaseosos, la liberación del carbono (CO₂) y de partículas (cenizas) a la atmósfera y al agua. Mucho del material liberado precipita o escurre hacia los cursos o cuerpos de agua y provoca cambios en las

concentraciones de nutrientes, la carga de sedimentos, el contenido de carbono y la concentración de metales. Lo cual no afecta solo a la biodiversidad de la zona sino a la calidad de vida de las personas y a la actividad comercial.

Analizando esta información, nos resulta importante incluir que, según el sistema de encuestas mencionadas anteriormente, hay varias posibles soluciones para esta problemática según las comunidades locales: Promulgación de una ley de humedales, declaración de parque nacional, reserva natural o zona protegida, controles y sanciones a los provocadores de incendios, expropiación de terrenos, transparencia de datos públicos, aumento de la información y protección jurídica.

En conexión con lo planteado por Benjamin Bratton en su libro *Terraformación*, quien plantea que la visión antropocéntrica del mundo actual ha llevado a que la humanidad gestione una especie de pérdida de la Tierra como espacio vital; se puede llegar a la conclusión de que el interés centrado en los hombres ha conllevado a que podamos “mirar a otro lado”, mostrando poco interés con respecto a la protección de humedales que conforman parte de ecosistemas únicos para el equilibrio del planeta, lo que se sigue reproduciendo en las nuevas generaciones perpetuando las consecuencias de esta problemática en la vida cotidiana.

Nombre y Apellido del autor: Octavio Rodriguez

Indicador explorado: Impacto de los incendios sobre la producción ganadera en los humedales del Paraná.

Durante los años 90 en Argentina, se produjo un desplazamiento en las fronteras de la ganadería hacia áreas de la región del Delta del Paraná que debido a su extensa superficie con buena oferta de forraje y agua apta para el consumo animal, se convirtió en un importante proveedor de bienes y servicios para la producción de ganado a cielo abierto¹² (Wetlands international, 2022). Sin embargo, esta actividad impacta en dichos ecosistemas debido a que se compacta el suelo que no se encontraba apto para la ganadería intensiva, el sobrepastoreo modifica la composición autóctona de la flora y la fauna, y los fármacos aplicados en las especies productivas contaminan los cursos de agua a través de la materia fecal, entre otros (Quintana R.D, 2019).

Sin embargo, el impacto más fuerte a nivel ambiental en los humedales se genera a partir del uso del fuego para la preparación de áreas de pastoreo, dicha actividad se convirtió en una de las principales causas de los incendios generados en las últimas dos décadas en el territorio. Una vez más podremos considerar el “**devenir termita**” (Bruno Lautour, 2021) dejando de lado

¹² : Quintana R. D., editor. Ganadería en Humedales. Boné E. , V. Casa, G. Mataloni y V. Sfara; M. Andelman, editora. Ganadería y calidad de agua en el Delta del Paraná, Desafíos y recomendaciones. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina

la mirada antropocéntrica sobre los sucesos del planeta y plantear una mirada basada en las interacciones entre humanos y no humanos y cómo estas impactan sobre el entorno que habitan. ¿Cómo es la relación de los humanos con el impacto que generan en el espacio que habitan? Y ¿qué consecuencias están dispuestos a pasar por alto para favorecer el desarrollo económico?.

Leonel Mingo, el coordinador de la campaña de clima y energía de Greenpeace, aseguró en una nota publicada en el 2020 que el sector ganadero es uno de los principales responsables de dichos incendios. Ahora bien, si la ganadería es considerada por los especialistas como una de las mayores causas de los incendios en los humedales del Paraná ¿existe una relación de crecimiento en la producción bovina respecto a la quema del territorio? La primera crisis de incendios en el Delta se registró en el 2008 de la mano de la expansión ganadera en la región y en un escenario de sequía. Ello afectó a más de 170 mil hectáreas, es decir, alrededor del 17% de la superficie total del Delta (PIECAS-IP, 2014). Según los cuadros elaborados a partir de datos del año 2010 publicados por SENASA, se puede observar que en las zonas de Islas Ibicuy y el Dpto Victoria (Figura 2A) durante los años 2008 y 2009 luego de que sus territorios sean arrasados por los incendios el total de cabezas de ganado vacuno ascendió a la cifra de 500.000 (ambos territorios), mientras que en 2007 antes de los incendios la cifra rondaba en las 72.000 cabezas totales entre las dos regiones (Figura 1A Y 1B). Esto indica un importante crecimiento en términos de producción en ambas zonas luego de los incendios del 2008.

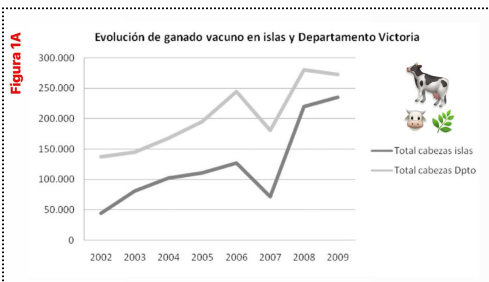


Figura 1B

Cuadro I. Evolución del stock de ganado vacuno en Islas y Departamento Victoria (2002-2009)

Año	Cantidad de establecimientos* (Islas)	Total Cabezas (Islas**)	Total Cabezas (Dpto.**)
2002	230	44.371	137.000
2003	228	81.200	144.500
2004	302	102.200	168.000
2005	406	111.246	195.000
2006	454	127.000	244.305
2007	353	72.000	180.000
2008	451	220.000	280.000
2009	489	235.226	272.000

Fuente: elaboración propia en base a datos de vacunación, provistos por SENASA, FLISA (Rosario) y FUCOFA (Victoria).
 * Establecimiento refiere al predio en el cual puede operar uno o más productores.
 ** Se consignó la mayor cantidad de animales vacunados en las dos campañas anuales.



Sin embargo, en la tabla de valores que se observa en la Figura 2B los números de cabezas de ganado bovino en la superficie total del Delta, dejan ver que los años 2008 y 2009 fueron de

baja en la producción ya que se debe considerar que en el 2007 las cifras del stock se redondearon a 962.801 en contraste con el año 2009 donde se llegaron a producir 925.150. Así mismo, si se amplía la línea temporal se puede observar una baja aún más pronunciada en el año 2010, siendo esta de 828.421 cabezas bovinas.

Estimación del valor de las actividades productivas del delta del Paraná:

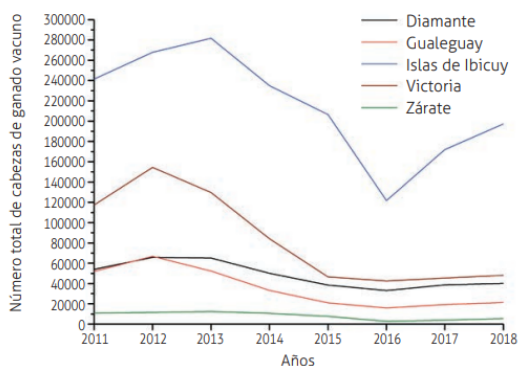
Figura 3A

Actividad	2007	2008	2009	2010	2011	Máximo	Mínimo	Promedio
1. Tableros de partículas								
Alamo	58	91	94	119	175	175	58	107
Sauce	58	91	94	119	175	175	58	107
2. Celulosa y papel								
Alamo	70	93	120	165	213	213	70	132
Sauce	70	102	114	165	200	200	70	130
Valor (en \$)	20.585.263	39.653.828	32.199.999	41.098.344	n/d	41.098.344	20.585.263	33.384.358
3. Ganadería								
Stock bovino (cabezas)	962.801	925.420	925.150	828.421	809.545	962.801	828.421	906.481
Peso promedio (kg por res)	218	212	210	221	220	220	210	218
Stock bovino (kg)	209.890.618	202.775.795	194.281.500	183.081.041	197.695.258	209.890.618	183.081.041	197.544.842
Precio (\$/kg vivo)	2,7	2,9	3,2	6,5	8,1	8,1	2,7	4,7
Valor (en \$)	566.420.028	597.783.044	620.535.111	1.190.942.172	1.596.203.037	1.596.203.037	566.420.028	912.176.678
4. Turismo								
Turistas Parque Nac. (cant.)	12.077	19.418	83.845	39.434	n/d	83.845	12.077	38.694
Gasto prom. por persona (\$)	1.741	1.741	1.741	1.741	n/d	1.741	1.741	1.741
Valor (en \$)	21.026.057	33.806.738	145.874.145	68.654.594	n/d	145.874.145	21.026.057	67.365.384
Total Valor de Uso Directo								
En \$	617.758.530	697.992.468	825.864.647	1.347.622.178	1.671.830.961	1.671.830.961	617.758.530	1.031.893.733
En \$/ha	273,5	309,0	365,3	596,6	739,8	739,8	273,5	456,9

n/d = no disponible
Para el cálculo del valor de uso directo en \$/ha se consideró para el Delta una superficie de 2.256.700 ha.
Nota: En los valores de las actividades puede haber diferencias por el redondeo de las cifras. Para mayor información respecto de los detalles de los cálculos, se puede solicitar la información a los autores.

Teniendo en cuenta los números que se reflejan en los gráficos y en las tablas, no esta de mas concluir que a nivel general en el territorio del delta mermó la producción ganadera luego de los incendios del año 2008, pero a nivel local y bajo el mismo panorama en relación con la alerta de focos, en las zonas de Islas Ibicuy y Dpto Victoria hubo una expansión en el stock bovino, por lo tanto, se puede relacionar el uso del fuego para la deforestacion de áreas de pastoreo como una técnica favorable a la hora de aumentar la producción.

En cuanto a los años siguientes, al 2009 la escala de producción fue variando en relación a diversos factores como inundaciones, cambios abruptos de clima, etc. Sin embargo, en el año



2016 con lo que respecta a los territorios analizados anteriormente se registró una baja del 40% en relación con el año 2012 donde se habían alcanzado las 420.000 cabezas de stock bovino. (FIGURA 3A). Es pertinente aclarar que a finales del año 2015 243,126 ha de los humedales del paraná comenzaron a estar bajo los reglamentos de Ramsar¹³, lo cual permitió un cuidado más riguroso de los ecosistemas en relación con de la biodiversidad y el implemento de producciones más

amigables con el planeta, entre otras cosas. Esto, se puede considerar como un factor que promovió la decreciente producción durante esos años.

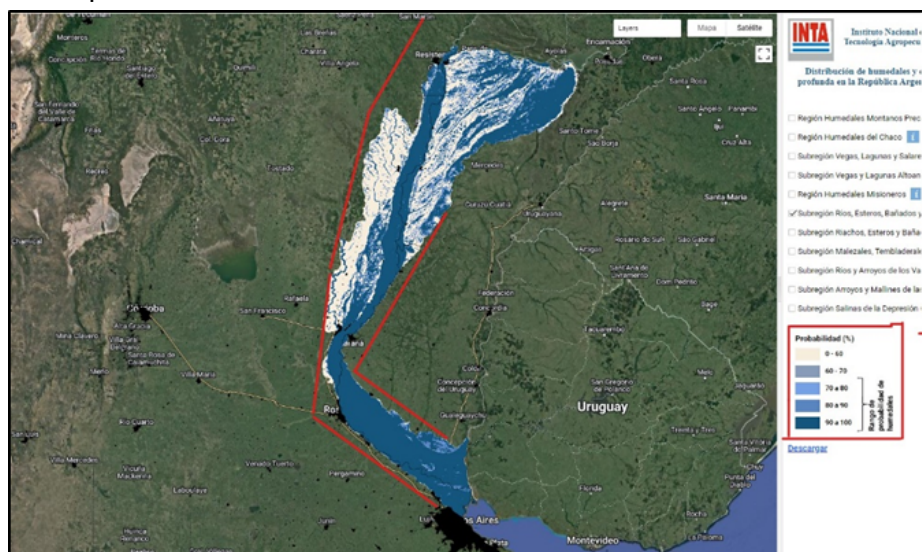
¹³ La Red de Sitios Ramsar nuclea a aquellos humedales considerados de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los Humedales. Para su designación, se verifica el cumplimiento de [criterios específicos](#) y del procedimiento que establece la [Resolución SAyDS N° 776/2014](#).
Red de Sitios Ramsar | Argentina.gob.ar

En cuanto a los últimos años (2019-2023) en materia de ganadería no hay números confiables sobre la producción de las zonas en las que se basó el desarrollo de este indicador. Sin embargo, a partir de los números que expone el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible de la nación sobre los incendios del año 2020, se puede visualizar una gran pérdida de humedales dentro de estos territorios. Por lo que se puede intuir que beneficiará directamente el desarrollo de las actividades productivas.

Nombre y Apellido del autor: Gianfranco Rampinini

Indicador explorado: Abordaje por parte del estado en materia de humedales del corredor cuenca del plata.

El corredor humedal Argentino de la Cuenca del Plata se encuentra fragmentado por las jurisdicciones de tres provincias: Buenos Aires, Entre ríos y Santa fé, con sus respectivos municipios.



<https://intahumedales.users.earthengine.app/view/mapahumedalesargentina>

Mapa de humedal Cuenca del plata según INTA

Al día de la fecha, nuestro país no cuenta con una ley que regule en pro de la conservación de los los humedales, por ende la responsabilidad recae en las leyes provinciales y ordenanzas municipales.

El 23 de diciembre del 2019 el gobierno de la provincia de Santa Fe sancionó la ley 13.932 , la cual declara de interés provincial la protección y conservación de los humedales (artículo n°1) y define al ministerio de ambiente provincial como organismo de aplicación, con la tarea de definir un “ordenamiento territorial” de los humedales en la provincia, el cual hasta el día de la fecha (15/03/2023) no se ha presentado. Sin humedales definidos, no se puede aplicar la ley.

[Nota publicada en página 12 el 22 de septiembre de 2022.](#)



El 21 de agosto del 2022 el gobierno entrerriano anexó a la ley 10479 un apartado especial en el que asignan a las Islas y Humedales del delta del Paraná como “Reservas de usos múltiples” en los cuales se autoriza la producción Maderera, hídrica y ganadera, y pudiendo, autorización mediante, llevar a cabo cambios en la fisonomía “con fines de complementación económica o mejora de rendimiento de la producción que en ellas se realizan.” ([Artículos 22 y 23 de la ley 10479 Entre ríos](#)). De esta manera, productores ganaderos y agropecuarios están parcialmente autorizados a modificar el entorno para incrementar la productividad.

En Buenos Aires el panorama es más desalentador aún. Sin una reglamentación taxativa que aborde la problemática, la responsabilidad recae exclusivamente en las ordenanzas municipales, las cuales están limitadas al artículo [26 de la ley orgánica de municipios n° 6769/58](#).

La falta de una regulación de alcance nacional en un país federal fragmenta los criterios normativos y limita los recursos con los que se puede abordar esta problemática tanto en materia económica como jurídica.

El abordaje de esta problemática requiere de un esfuerzo mancomunado de los tres poderes del estado (Ejecutivo, legislativo y judicial), no obstante se evidencia un conflicto de intereses cuando Santiago Passaglia, diputado provincial por Buenos Aires, [es a la vez socio de la empresa ISLAS DEL MIRADOR S.A](#), acreedora de 877 hectáreas ubicadas en la zona de islas de Gualeguay, al sur de Entre Ríos dedicados a la producción ganadera. A su vez, Santiago Passaglia es también secretario del Consejo Intermunicipal del Delta (CONINDELTA), un ente que se dedica a “el estudio de los problemas que afectan a la región del Delta bonaerense”, según [decreto ley n° 7881/72](#).

3.1 Tendencias:

- A más aumento de CO2 liberado a la atmósfera más aumento de los casos de internaciones por complicaciones respiratorias en zonas aledañas.
- Luego de los primeros incendios ocurridos a partir del 2008 en los humedales del Paraná hubo un incremento estable en la producción ganadera.
- Las multas aplicadas por el municipio de Baradero como sanción para evitar los incendios no bastaron para que se dejen de llevar a cabo quemas intencionales con el fin de ampliar el territorio de producción ganadera.
- Si bien las provincias involucradas en el corredor humedal, sancionaron leyes en un afán por desalentar las quemas y promover la protección de este recurso natural, no se evidencia una disminución en la quema de los humedales.
- El humo presente en las zonas aledañas dificulta la circulación de los habitantes, volviéndolo riesgoso.

3.2

Nos interesa plantear un futuro donde se pueda desarrollar un uso productivo de los humedales pero resaltando su importancia para el cuidado del medio ambiente y de las condiciones de vida de las personas, tanto en el corto, como el mediano y largo plazo. Recuperar y cuidar la flora y fauna de esta zona se vuelve clave, como también lo es implementar regulaciones

nacionales que desalienten la quema de humedales y permitan un accionar rápido en caso de que ocurran.

FODA

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interés social en la temática por habitantes de zonas aledañas. - Recursos gubernamentales -Áreas que demuestran una recuperación relativamente rápida de su vegetación -Ecosistemas ricos en biodiversidad que cumplen funciones vitales, como la regulación del ciclo del agua y la mitigación del cambio climático. 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poco valor turístico para impulsar su protección como parques nacionales. -Poco conocimiento de la población argentina general sobre la importancia de estos ecosistemas. - Corrupcion -Los intereses económicos, como la agricultura, la ganadería y la industria, pueden entrar en conflicto con la conservación de los humedales.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proyecto de ley desarrollado para la protección de estos ecosistemas. -Educación y sensibilización para concientizar a la población sobre la importancia de los humedales y promover su conservación. - Educación y conciencia -Los humedales bien conservados pueden ser una atracción turística y generar oportunidades económicas a través del ecoturismo y actividades relacionadas. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de la ganadería, “pampeanización” del territorio. -Desarrollo inmobiliario. -Calentamiento global. Genera aumentos de temperatura y sequías que posibilitan la creación y expansión de focos de incendio. - Intereses comerciales

Propuesta de escenarios:

Futuro probable si todo sigue igual:

De no notar una transformación en nuestras formas de concebir y cuidar el ecosistema de los humedales podemos esperar que, a futuro, las zonas aledañas se vean obligadas a enfrentar **cuarentenas climáticas** durante la época de quemadas.

Además, seguiría acrecentando la problemática del cambio climático a nivel global, afectando otras zonas del país y ciudades del mundo. Las consecuencias planteadas, aumentarían afectando no solo el equilibrio de los ecosistemas sino factores como la economía, la salud (física y mental) así como las políticas del país.

Futuro ideal:

En que se dejen de utilizar los humedales como zonas productivas y se garantice su cuidado, plantando las bases en el cuidado de la biodiversidad. En su concepto de terraformación, Bratton sugiere una propuesta que busca utilizar la tecnología para abordar los daños planetarios causados, reconociendo que el cambio climático es resultado de la actividad humana artificial y que la forma adecuada de generar una solución también debe ser de naturaleza artificial. Así es como podemos pensar el uso de la tecnología para recuperar especies a través de manipulación de genes, forestación artificial etc.

Futuro pragmático:

La sanción de una ley nacional de humedales que defina el arquetipo de humedal y amalgame los criterios jurisdiccionales de las leyes provinciales en todo el territorio nacional en pos de su preservación. Modificación de la ley de coparticipación federal, para asignar ítems de fondos aplicados a las provincias que posean humedales para contrarrestar la pérdida de territorio productivo.

Desarrollo del futuro pragmático:

Marco jurídico: La sanción de una ley nacional de humedales que defina el arquetipo de humedal y permita homogeneizar los criterios jurisdiccionales de las leyes provinciales en todo el territorio nacional, en pos de su preservación. Sanción de una ley tributaria para asignar mayores fondos a las provincias que posean humedales, para contrarrestar la pérdida de territorio productivo.

Producción: Segmentación productiva para cada provincia: Desarrollo de alternativas productivas exclusivas que permitan reemplazar la producción ganadera sin modificar la fauna. (Ejemplo, santa Fé productora de apicultura, Entre ríos productora avícola sustentable, buenos aires reserva ecológica para turismo sustentable.). La característica exclusiva reduciría la competencia entre provincias.

Concientización: Mediante campañas estatales desalentar el consumo interno de carne vacuna para paliar la pérdida del 30% de producción ganadera nacional, que hoy se produce en territorio de humedales.

Beneficios: Evitando la quema de humedales lograríamos también mejorar el bienestar de la población tanto psíquica como física. Cuantitativamente se reduciría el gasto público al disminuir las consultas médicas e internaciones por problemas respiratorios en hospitales públicos. Recuperando la biodiversidad propia de los humedales que podrían beneficiar las economías regionales y un eslabón en la cadena reproductiva de miles de especies migrantes (aves, peces) que enriquecerán otras zonas de nuestro país.

Bibliografía

» *El Delta en llamas: Incendios en las islas del Bajo Paraná*. (s/f). Edu.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://noticias.unsam.edu.ar/2020/08/10/el-delta-en-llamas-incendios-en-las-islas-del-bajo-parana/>

- Guitman, S., & Pelz, C. (2022). *Patrones de emisión de gases de efecto invernadero y medidas de mitigación en el Delta del Paraná*.

Aranda, D. (2022, septiembre 16). "La quema de humedales es un ecocidio". Agencia de Noticias Tierra Viva; Agencia Tierra Viva. <https://agenciaterraviva.com.ar/la-quema-de-humedales-es-un-ecocidio/>

Bratton, B. (2021). *Programa para el diseño de una planetariedad viable 1a*. 160.

Clarín.com. (2008, abril 19). *El humo provoca la contaminación atmosférica más grave de la historia*.

Clarín.

https://www.clarin.com/sociedad/humo-provoca-contaminacion-atmosferica-grave-historia_0_ByBrd6ATYe.html

Conicet, S. (2020). La quema de pastizales en humedales y sus efectos nocivos. *Septiembre*, 18.

Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná: Situación, efectos ambientales y marco jurídico. Fundación Humedales / Wetlands International. (2010).

Estrategias de conservación de la biodiversidad en paisajes forestales del Bajo Delta del Paraná-uniendo a los actores clave de la región. (s/f).

Fracassi, Natalia G., Pereira, J. A., Mujica, G., Hauri, B., & Quintana, R. D. (2017). Estrategias de conservación de la biodiversidad en paisajes forestales del Bajo Delta del Paraná-uniendo a los actores clave de la región. *Mastozoología neotropical*, 24(1), 59–68.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0327-93832017000100006&script=sci_arttext&tlng=pt

Fracassi, Natalia Gabriela, Quintana, R. D., Pereira, J. A., Mujica, G. O., & Landó, R. (2014). *Protocolo: Estrategias de Conservación de la Biodiversidad en Bosques Plantados de Salicáceas del Bajo Delta del Paraná*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

García, G. J. (2022, agosto 23). *Respirar aire envenenado por los incendios del Humedal*. Universidad Nacional de Rosario.

<https://unr.edu.ar/respirar-aire-envenenado-informe-sobre-las-consecuencias-de-los-incendios-del-humedal/>

Impactos socio-ambientales de los incendios en humedales del Río Paraná "Socio-environmental impacts of fires in wetlands of the Paraná River" Autora: Passerini, Lucila LEGAJO N° VAMB02017 Tutor. (2021).

Incendio en los humedales: "Esto es mucho peor que en 2008". (s/f). Org.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://noticias.airelibre.org.ar/2020/08/12/incendio-en-los-humedales-esto-es-mucho-peor-que-en-2008/>

Incendios a lo largo del Corredor de Humedales Paraná-Paraguay. (2020, septiembre 11). Wetlands International Latinoamérica y el Caribe.

<https://lac.wetlands.org/blog/incendios-a-lo-largo-del-corredor-de-humedales-parana-paraguay/>

Iniciativas sustentables en los humedales del Paraná Inferior de Taller Ecologista, financiado por el Programa de Subvenciones para Ecosistemas (EGP) del Comité Holandés para la IUCN NL, desarrollado entre marzo de. (2008).

Instagram. (s/f). Instagram. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://www.instagram.com/p/CrL9-laOA21/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2013) Recuperado de

[https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=jqG1KX7oGLkC&oi=fnd&pg=PA48&dq=Intergovernmental+Panel+on+Climate+Change+\(IPCC\).+\(2013\)&ots=ANcNrf3swu&sig=qF32M-BoGMJrBrlxKincCXcz-M](https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=jqG1KX7oGLkC&oi=fnd&pg=PA48&dq=Intergovernmental+Panel+on+Climate+Change+(IPCC).+(2013)&ots=ANcNrf3swu&sig=qF32M-BoGMJrBrlxKincCXcz-M)

s&redir_esc=y#v=onepage&q=Intergovernmental%20Panel%20on%20Climate%20Change%20(IPCC).%20(2013)&f=false

La quema de pastizales en humedales y sus efectos nocivos / Un importante documento de INALI (CONICET-UNL) describe los graves problemas que se generan cuando los incendios, mayoritariamente intencionales y acentuados por la gran sequía, se vuelven ingobernables. (s/f). Gov.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://santafe.conicet.gov.ar/inali-la-quema-de-pastizales-en-humedales-y-sus-efectos-nocivos/>

Latour, B., & dónde Estoy, B. (s/f). *Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Taurus, 2022. 176 p.; 22 x 13 cm.*

Ley de Humedales YA! Por una Ley que proteja a los humedales del territorio argentino. (s/f).

Leydehumedalesya.org. Recuperado el 15 de junio de 2023, de <https://www.leydehumedalesya.org/>

Metacomunidades Bacterianas del Paraná: un modelo para entender cómo se estructura su

biodiversidad. (s/f). Gov.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://www.conicet.gov.ar/metacomunidades-bacterianas-del-parana-un-modelo-para-entender-como-se-estructura-su-biodiversidad/>

No, O. (s/f). *HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE.* Gob.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://back-bar-bue-hcd.paisdigital.modernizacion.gob.ar/web/uploads/digesto/3859-2008.pdf>

Protocolo. (s/f). *Estrategias de Conservación de la Biodiversidad en Bosques Plantados de Salicáceas del Bajo Delta del Paraná.*

Quema de humedales, desastre ecológico y graves consecuencias sobre la salud. (2022, agosto 9).

FCM; Facultad de Ciencias Médicas - UNR.

<https://fcm.unr.edu.ar/quema-de-humedales-desastre-ecologico-y-graves-consecuencias-sobre-la-salud/>

Quema de humedales, desastre ecológico y graves consecuencias sobre la salud". Facultad de Ciencias Médicas, Facultad Nacional de Rosario. (s/f). *Facultad Nacional de Rosario. Agosto, 9.*

Sione, W., Aceñolaza, P., Zamboni, L. P., Serafini, C., Valle, H. F., & Gallardo Lancho, J. F. (2009). Estimación indirecta de emisiones de CO₂ a partir de información satelital en áreas quemadas de ambientes insulares del delta del río Paraná (Argentina). *Revista Selper*, 29(2).

Virgilio, J. (February, 16 2023). *Presencia récord de agroquímicos en peces del río Salado*. Weekend. <https://weekend.perfil.com/noticias/pesca/presencia-record-de-agroquimicos-en-peces-del-rio-salado.phtml>

Wikipedia contributors. (s/f). *Incendios en el delta del río Paraná de 2008*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Incendios_en_el_delta_del_r%C3%ADo_Paran%C3%A1_de_2008&oldid=150667853

Worldview: Explore your dynamic planet. (s/f). Worldview. Recuperado el 15 de junio de 2023, de [https://worldview.earthdata.nasa.gov/?v=-61.11793986303256,-34.54645839446207,-57.26944225958475,-32.71541539407168&l=Reference_Labels_15m\(hidden\),Reference_Features_15m\(hidden\),Coastlines_15m,MODIS_Terra_Thermal_Anomalies_Night,MODIS_Terra_CorrectedReflectance_TrueColor&lg=false&t=2008-08-18-T00%3A00%3A00Z](https://worldview.earthdata.nasa.gov/?v=-61.11793986303256,-34.54645839446207,-57.26944225958475,-32.71541539407168&l=Reference_Labels_15m(hidden),Reference_Features_15m(hidden),Coastlines_15m,MODIS_Terra_Thermal_Anomalies_Night,MODIS_Terra_CorrectedReflectance_TrueColor&lg=false&t=2008-08-18-T00%3A00%3A00Z)

(S/f-a). Com.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de https://diputadosbsas.com.ar/denuncian_al_intendente_manuel_passaglia_por_la_destruccion_de_un_area_protegida/

(S/f-b). Researchgate.net. Recuperado el 15 de junio de 2023, de https://www.researchgate.net/publication/235981394_Aplicacion_de_la_teledeteccion_en_la_estimacion_de_las_emisiones_extraordinarias_de_CO2_por_quemas_de_areas_insulares_en_el_complejo_litoral_de_Rio_Parana_R_Argentina

(S/f-c). Org.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de https://greenpeace.org.ar/pdf/2020/Reporte%20grafico%20emisiones%20Delta%20VERSI%C3%93N_19_11_2020.docx.pdf?_ga=2.190576686.445121415.1684009693-511318945.1684009692

(S/f-d). Com.ar. Recuperado el 15 de junio de 2023, de

<https://www.diarioelnorte.com.ar/el-delta-del-parana-es-la-zona-mas-afectada-por-los-incendios/>

ANEXO