



LOS RECURSOS NATURALES ESTRATÉGICOS EN LA ARGENTINA

Lic. Adolfo Koutoudjian

akoutoud@fibertel.com.ar

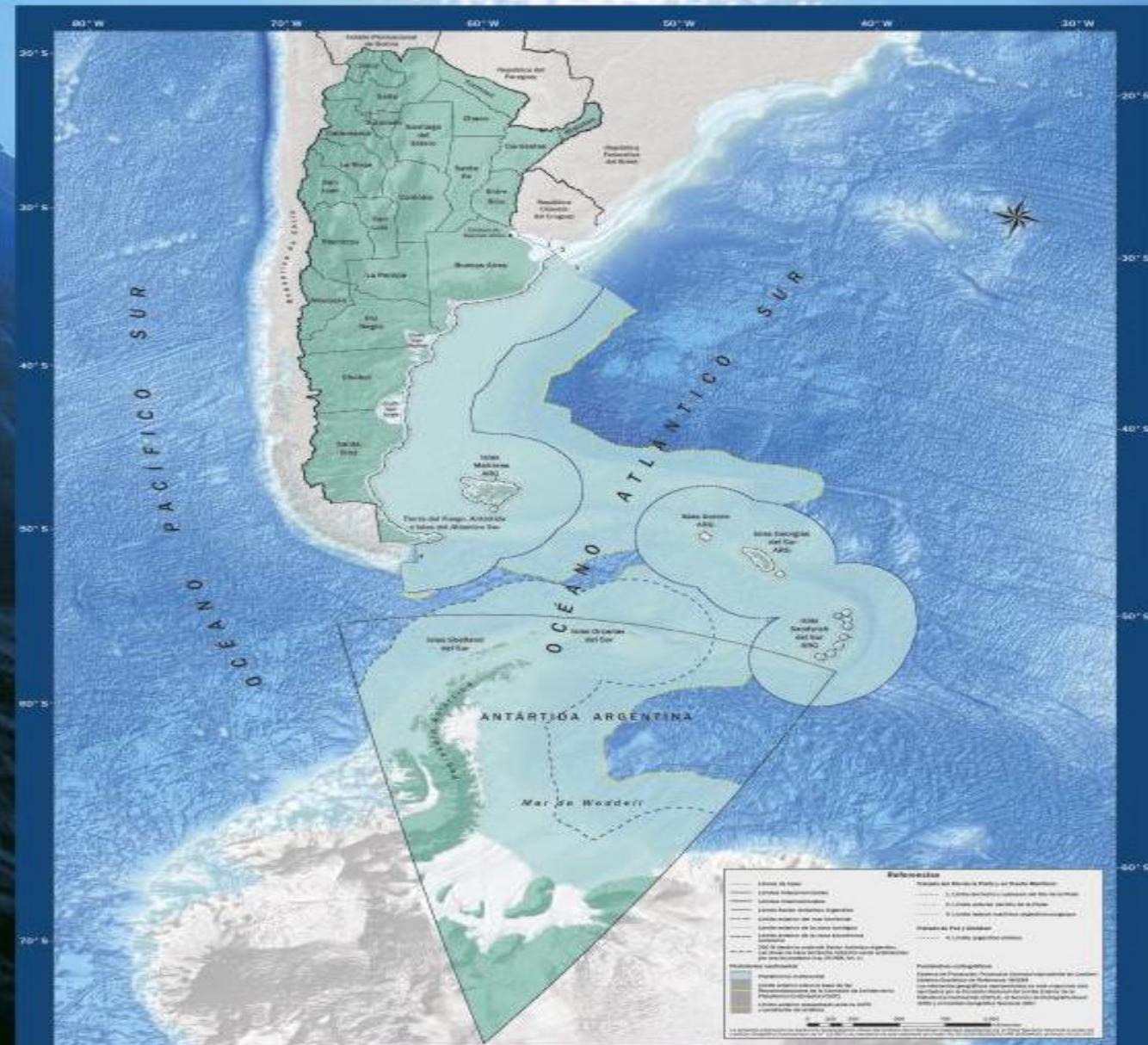
Prof.koutoudjian@gmail.com

El territorio actual



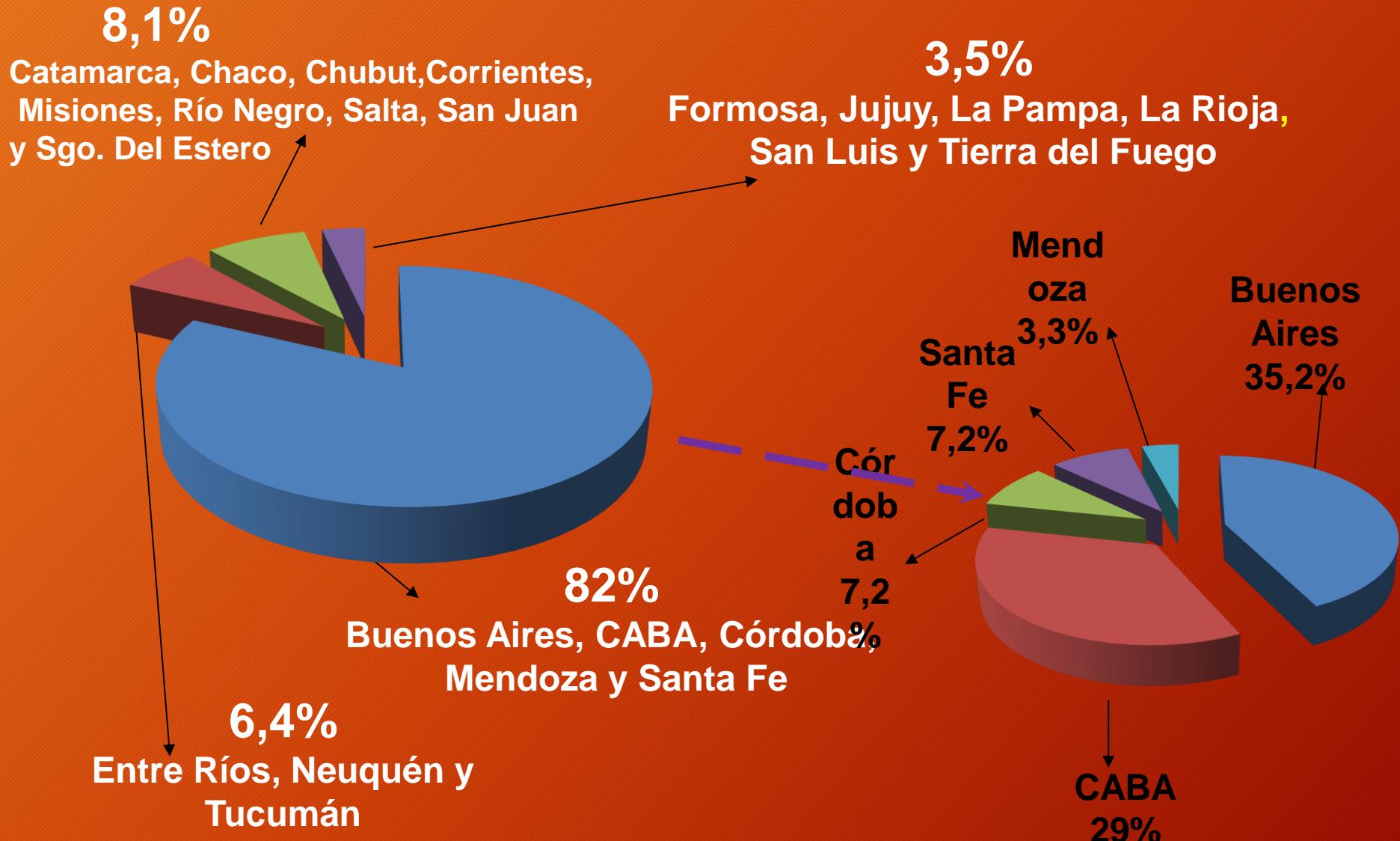
El Futuro Posible y deseable

MAPA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA BICONTINENTAL Y SUS ESPACIOS MARÍTIMOS



Su economía geográfica.

PBG



Los Recursos Naturales

Minerales Críticos

MINERALES CRÍTICOS

Mineral	Uso	Localización
COLTAN	Microprocesadores, baterías, condensadores.	República Democrática del Congo.
DIAMANTES	Troqueles y muelas para perforar pozos petroleros, cortar piedras y cementos en grandes obras de infraestructura.	Rep. Dem. del Congo (49% de la exportación) Canadá, India, Rusia, Brasil, Australia.
COBALTO	Industria aeroespacial.	China, Zambia, Rusia, Australia y Cuba.
MANGANEZO	Fabricación de aceros: construcción de edificios, latas, baterías portátiles de computadoras.	Australia, Brasil, Gabón y Sudáfrica.
ALUMINIO	Usado en componentes de cohetes, aviones, coches, buques, etc.	China, antes lo fue EEUU y Alemania. (Muestra correlación con la potencia del país)
COBRE	Baterías para misiles, tendidos eléctricos, pinturas, centavos norteamericanos, quirófanos.	Chile, EEUU, Australia, Indonesia y Perú.
LITIO	Baterías, Industria farmacéutica, Aires acondicionados, lubricantes, cerámicas y vidrios	Estados Unidos, Rusia, Chile, Australia y Argentina
BORAX	Detergente, jabones, suavizantes, pesticidas, esmalte sintético y cerámicas	Turquía, Estados Unidos, Rusia, China y Chile
GRAFENO	Baterías de Celulares, aeronáutica, automotriz, sanitaria	Corea del Sur, China Lic. Adolfo Koutoudj

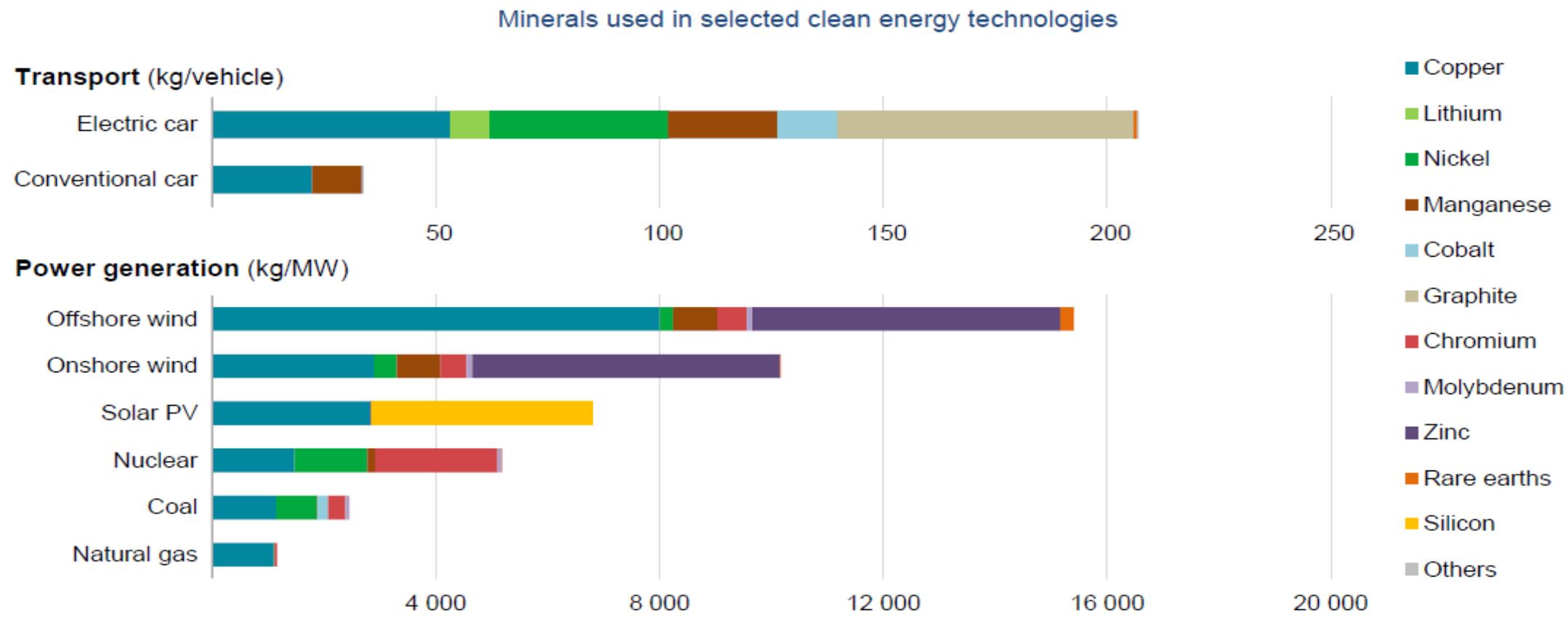
MINERALES CRÍTICOS

Mineral	Uso	Localización
GERMANIO	Transistores y fotodetectores. Básico para la fabricación de fibra óptica y detección de infrarrojos.	Namibia, Canadá, China, Argentina, Rep. Dem. del Congo, Rusia, Francia, Finlandia y Grecia
GRAFITO	Centrales nucleares, lubricantes de alta temperatura, motores eléctricos, palos de golf.	China y México.
CROMO	Fabricación de aceros de alto rendimiento.	Sudáfrica, Kazajistán e India.
NÍQUEL	Aceros inoxidables y monedas de 1 y 2 Euros.	Rusia, Australia, Canadá, España y Cuba.
GRUPO DEL PLATINO	Refinamiento de petróleo y para fertilizantes.	Sudáfrica y Rusia.
TITANIO	Industria aeroespacial. Mayor resistencia con menor peso.	Australia, Sudáfrica, Canadá y China.
ORO	Aleaciones, microchips, telecomunicaciones, motores aeronáuticos, satélites	China, Australia, Estados Unidos, Sudáfrica, Rusia y Perú.

Fuente: Rafael Moreno, "Las Doce Principales" en Manual de Informaciones Oct/Dic. 2006.

Minerales críticos y sus usos: la gran estrategia

The rapid deployment of clean energy technologies as part of energy transitions implies a significant increase in demand for minerals



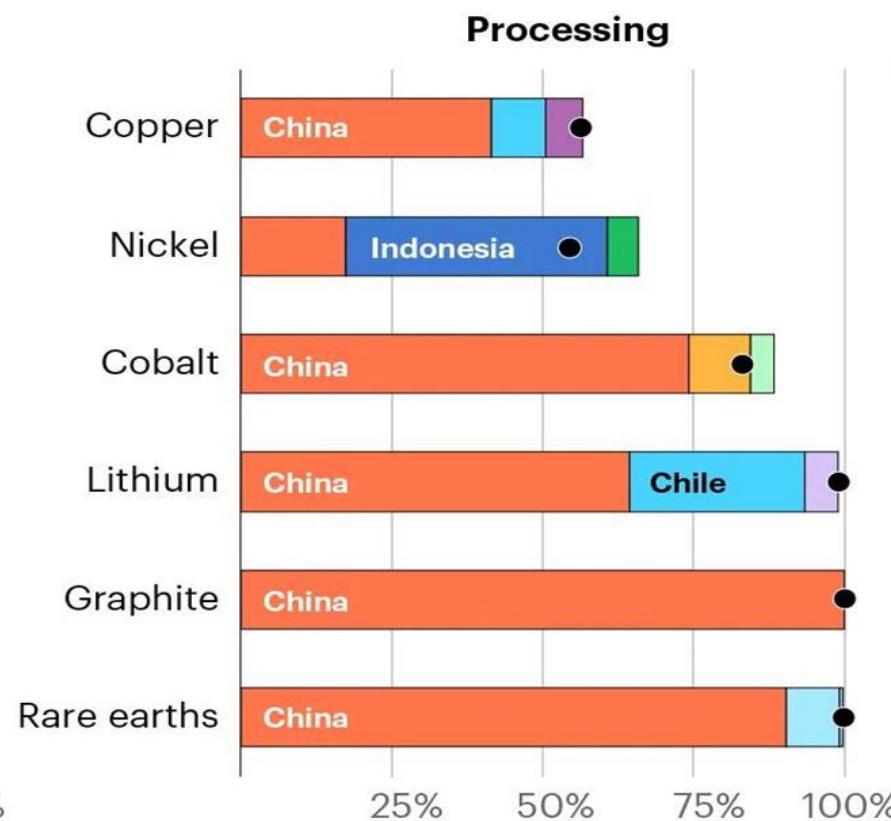
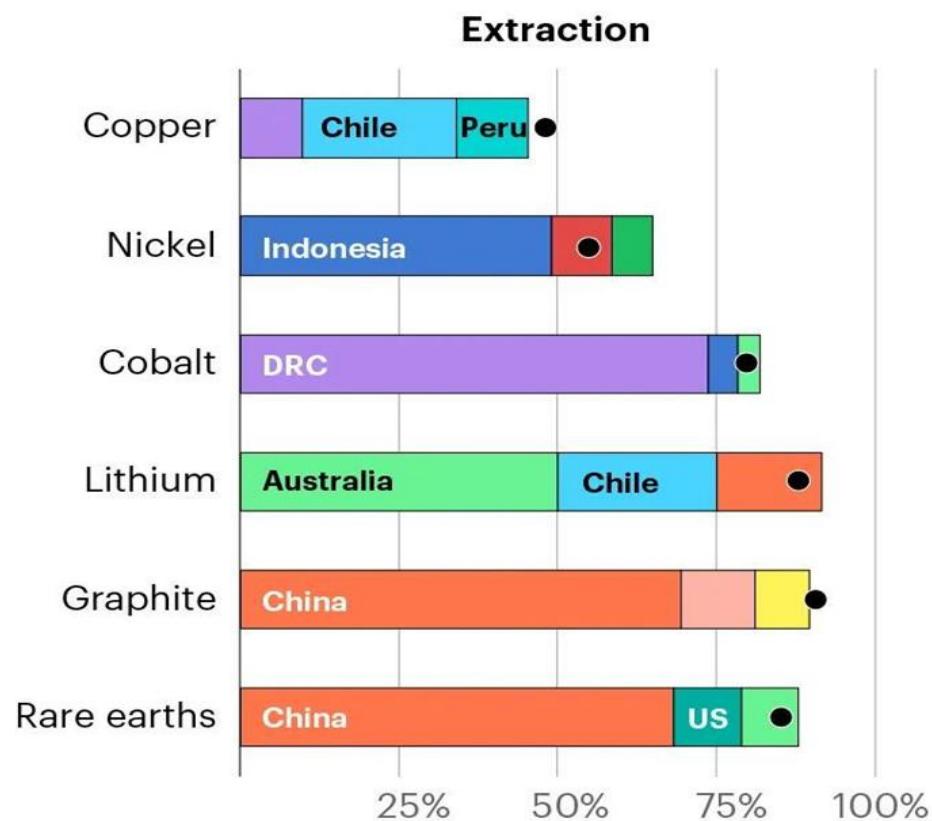
IEA. All rights reserved.

Notes: kg = kilogramme; MW = megawatt. Steel and aluminium not included. See Chapter 1 and Annex for details on the assumptions and methodologies.

Minerales críticos: países clave: la geopolítica

Share of top 3 producing countries in total production for selected resources and minerals, 2022

Critical Minerals Market Review 2023



- Share of top 3 countries (2019)
- Chile
- Malaysia
- Indonesia
- Estonia
- Japan
- DRC
- Argentina
- Philippines
- China
- Mozambique
- Finland
- Madagascar
- Russia
- Australia
- Canada
- US
- Peru

International Energy Agency

Minerales críticos: países clave

Litio, el oro blanco

Explotación y yacimientos

Principales productores

(% de la producción mundial excepto EE.UU., 2021)



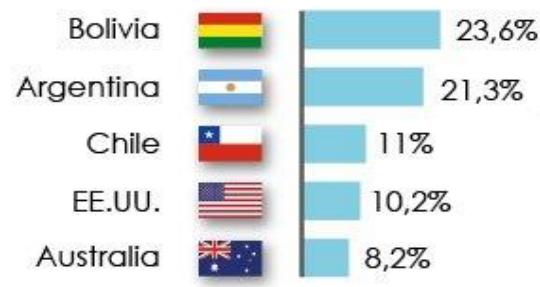
Principales yacimientos explotados según el tipo de terreno

● Roca (pegmatita) ● Salmuera ● Arcilla



Países con más reservas

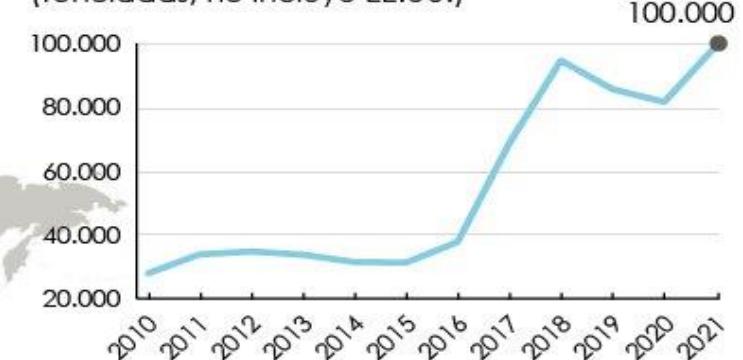
(% de las reservas mundiales, 2021)



El triángulo del litio
(Argentina, Bolivia y Chile)
concentra las mayores
reservas del mundo

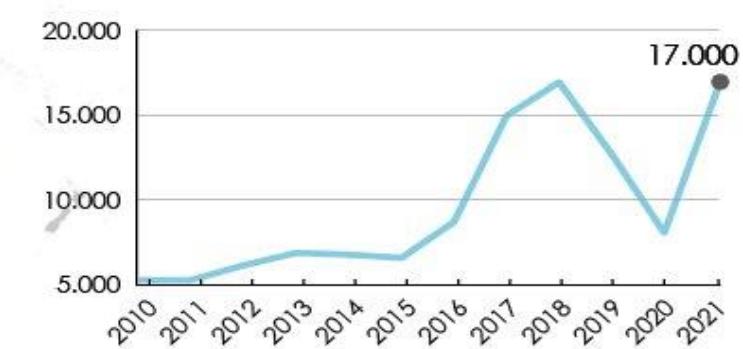
Producción mundial

(toneladas, no incluye EE.UU.)



Evolución del precio

(carbonato de litio para baterías, \$ por tonelada)



Infografía:
Álvaro Merino (2021)

Fuente:
Reuters (2019); USGS (2021)

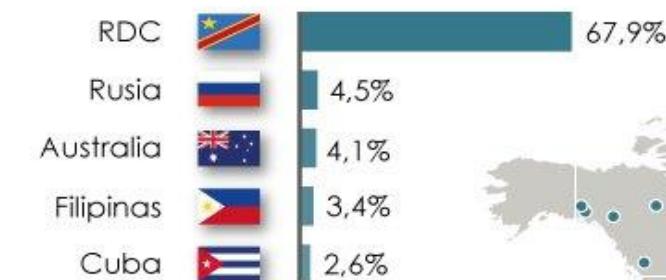
Minerales críticos: países clave

La República Democrática del Congo, un mar azul cobalto

Explotación y yacimientos

Principales productores

(% de la producción mundial, 2020)

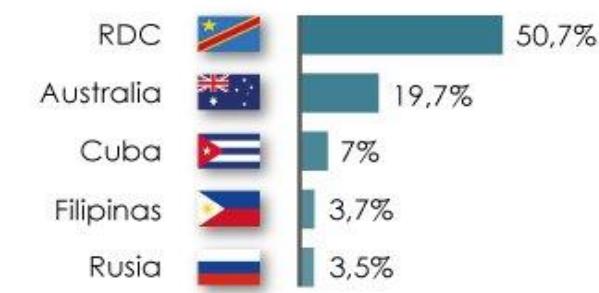


Principales yacimientos explotados



Países con más reservas

(% de las reservas mundiales, 2020)

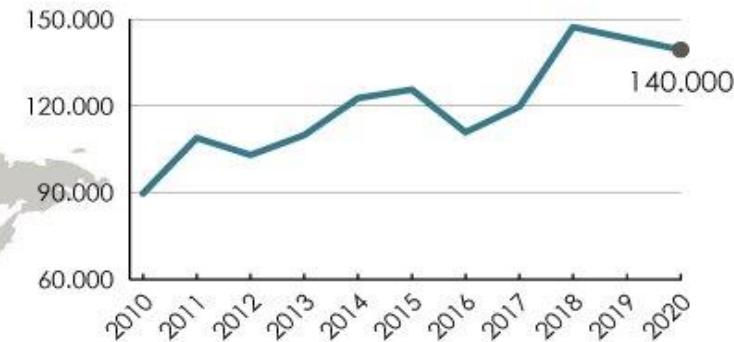


En la República Democrática del Congo, la extracción de cobalto está marcada por la explotación infantil, los accidentes y la corrupción. Además, solo entre el 15 y 30% de la producción está en manos de mineros artesanos locales



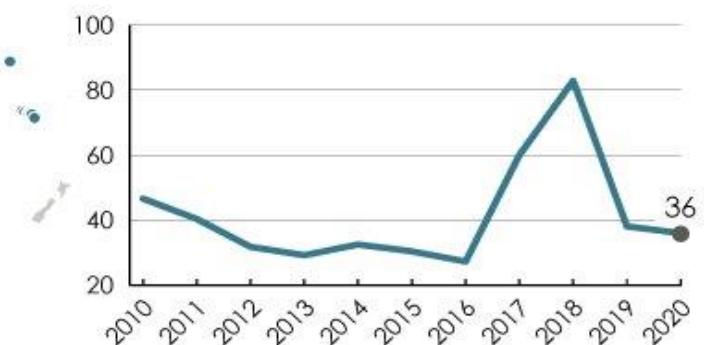
Producción mundial

(toneladas)



Evolución del precio

(cobalto refinado o cátodo, \$ por kilo)



Infografía:

Álvaro Merino (2021)

Fuente:

Reuters (2019); USGS (2021)

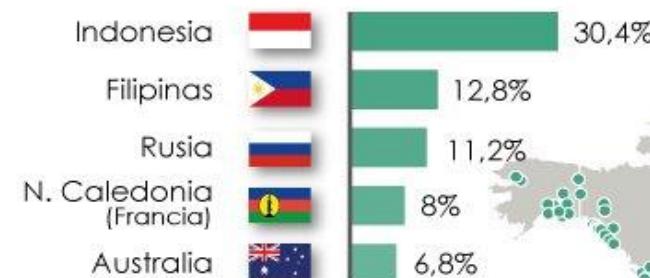
Minerales críticos: países clave

El níquel, la plata de la industria de las baterías

Explotación y yacimientos

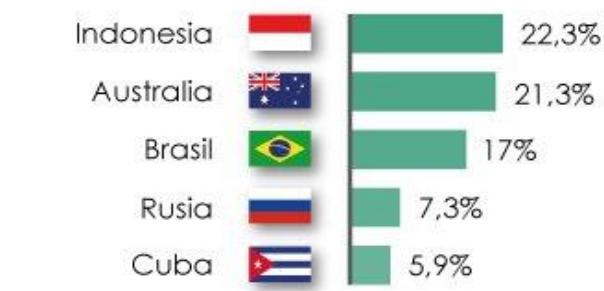
Principales productores

(% de la producción mundial, 2020)



Países con más reservas

(% de las reservas mundiales, 2020)



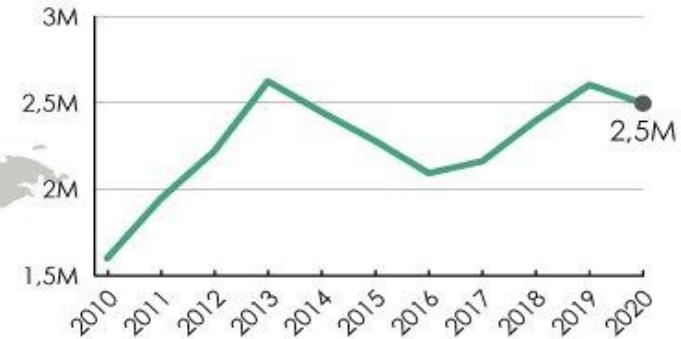
Principales yacimientos explotados



Indonesia, el mayor productor de níquel del mundo, prohíbe su exportación para incentivar el procesamiento total del material en su territorio, desde su extracción hasta la producción de vehículos eléctricos

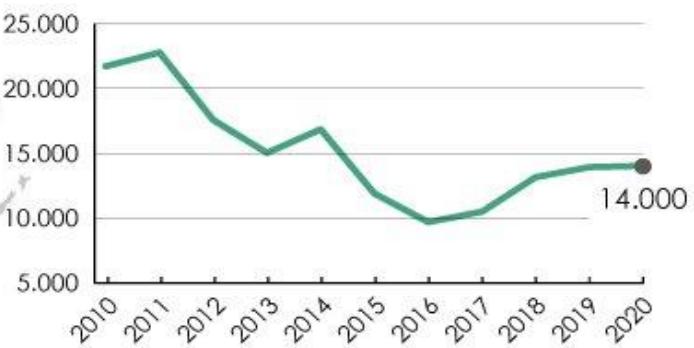
Producción mundial

(toneladas)



Evolución del precio

(\$ por tonelada)



Infografía:

Álvaro Merino (2021)

Fuente:

Reuters (2019); USGS (2021)

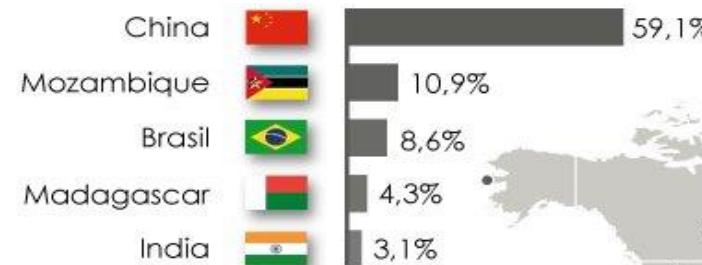
Minerales críticos: países clave

El grafito, de los lapiceros a los coches eléctricos

Explotación y yacimientos

Principales productores

(% de la producción mundial, 2020)



Países con más reservas

(% de las reservas mundiales, 2020)



Principales yacimientos explotados

- Grafito en escamas o cristalino • Grafito amorf

Turquía, que tiene las mayores reservas de grafito del mundo, es un importador neto de este mineral



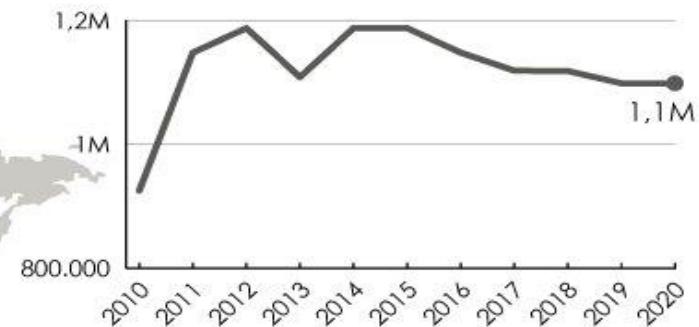
El grafito en escamas, utilizado en las baterías de iones de litio de los coches eléctricos, es el más valorado



El amorf es en su lugar empleado en la industria refractaria por su resistencia al calor

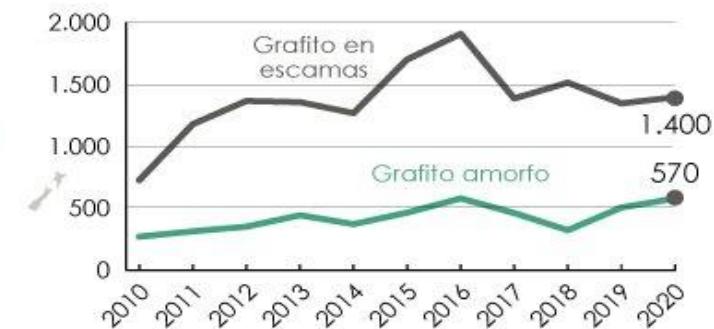
Producción mundial

(toneladas)



Evolución del precio

(\$ por tonelada)



Infografía:

Álvaro Merino (2021)

Fuente:

Reuters (2019); USGS (2021)

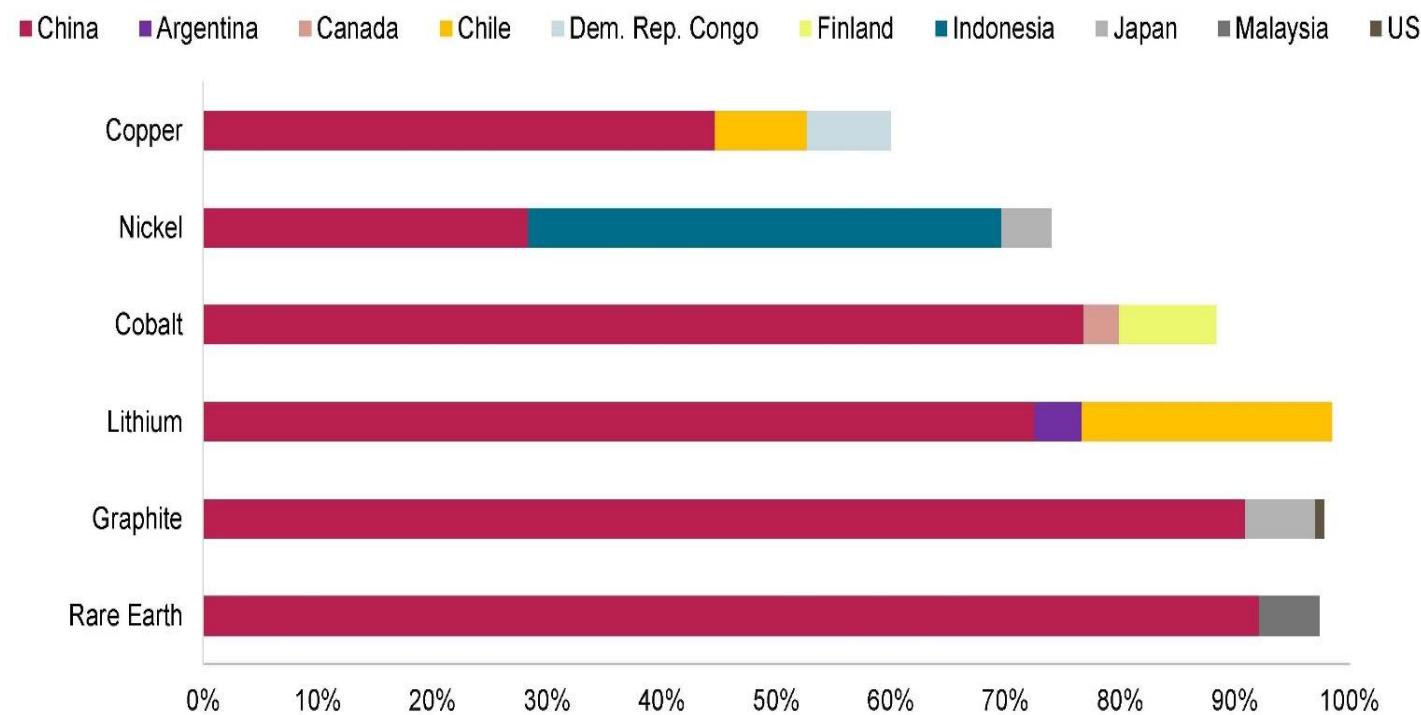
La Gran Incógnita geoestratégica

Dominio de China en minerales/metales y tecnologías

Accelerating electricity demand will concentrate China's dominance in processing key minerals for energy transition supply chains: copper, cobalt, nickel, lithium

China dominates key metal processing

Share of top three producing countries in processing of selected minerals in 2023



Source: S&P Global Commodity Insights; International Energy Agency.

© 2024 S&P Global Commodity Insights®. All rights reserved.

S&P Global

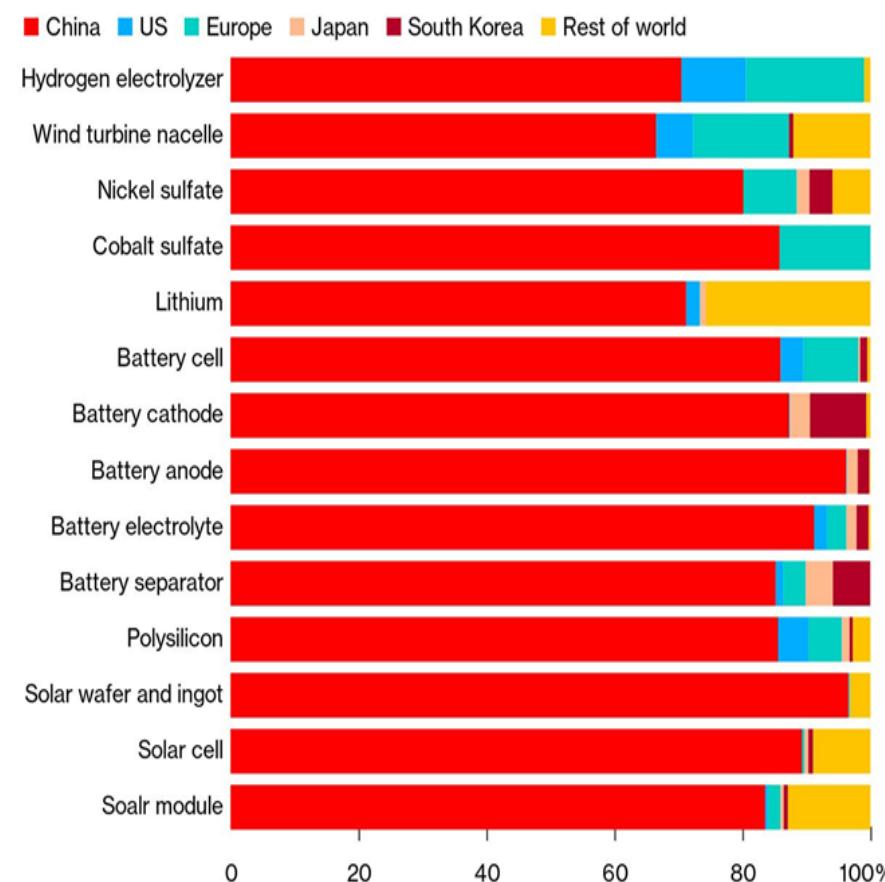
Commodity Insights

Copyright © 2023 S&P Global.

9

China Extends Dominance of Clean-Tech Supply Chains

Its share of global manufacturing capacity is now above 80% in 11 clean-tech segments



Source: BloombergNEF

Note: Capacity is by physical facility location, not manufacturer headquarters.

Lithium refers to lithium hydroxide and carbonate.

BloombergNEF

Minerales críticos para Estados Unidos

MEDIUM TERM 2025-2035



Definición (Ley de Energía, 2020)

No combustible o un material esencial para la seguridad económica o nacional de Estados Unidos, que tiene una cadena de suministro vulnerable a las interrupciones.

Jake Sullivan (CNS en Brookings, mayo2023)

- "La República Popular China continuó subsidiando a gran escala los sectores industriales tradicionales (...) Estados Unidos no solo perdió la fabricación: erosionamos nuestra competitividad en tecnologías críticas que definirán el futuro".
- "Estados Unidos ahora fabrica solo alrededor de 10% de los semiconductores del mundo y la producción en general, pero especialmente cuando se trata de los chips más avanzados, está geográficamente concentrada en otros lugares (...) esto crea un riesgo económico crítico y una vulnerabilidad de seguridad nacional".
- "Hoy Estados Unidos produce solo 4% del litio, 13% del cobalto, 0% del níquel y 0% del grafito necesarios para satisfacer la demanda actual de vehículos eléctricos. Mientras tanto, más de 80% de los minerales críticos son procesados por un país: China".

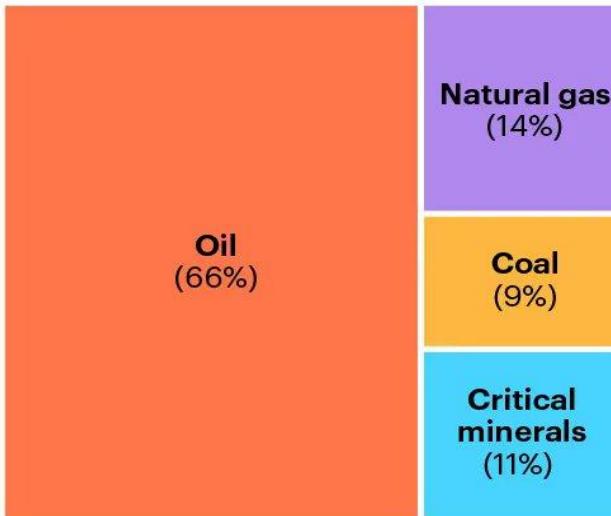
Comercio internacional de energía al 2050

Value of international energy-related resource trade, 2019 vs. 2050

World Energy Outlook 2021

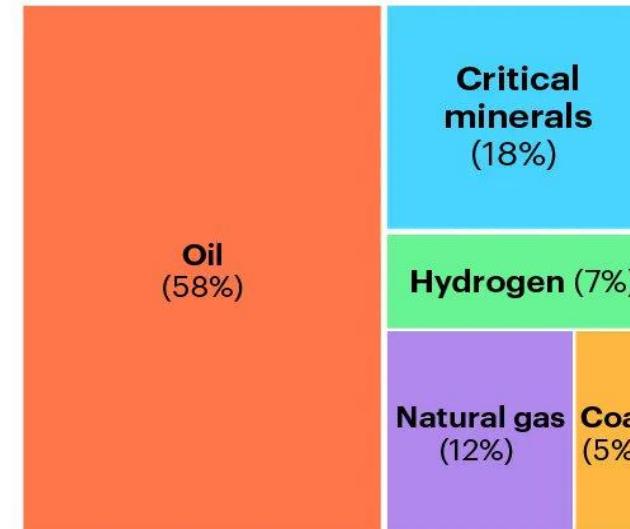
2019

USD 1.5 Trillion



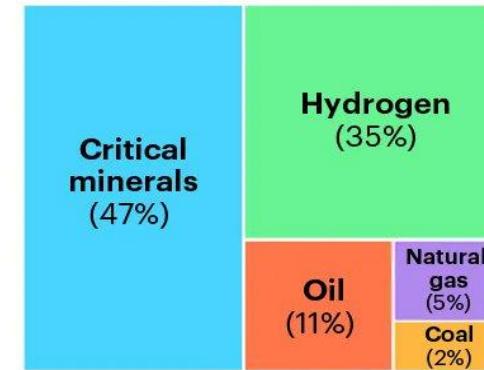
2050: Announced Pledges Scenario

USD 1.5 Trillion

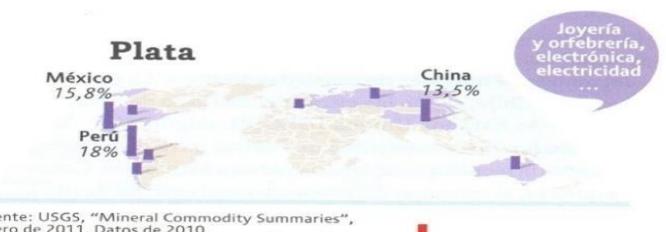
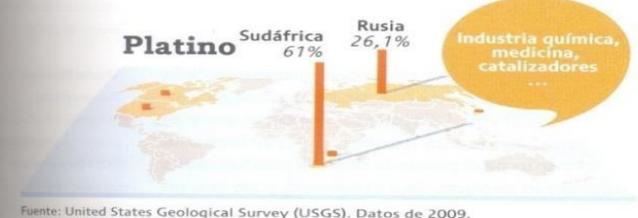
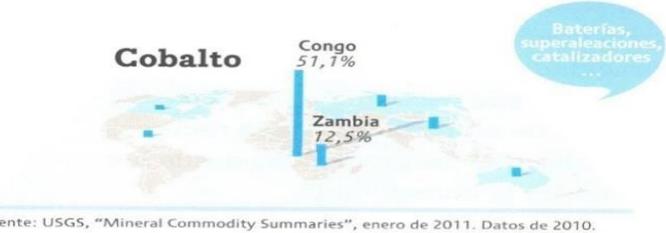


2050: Net Zero Scenario

USD 0.9 Trillion



Productores hegemónicos



PRODUCTORES Y LOCALIZACIÓN DE MINERALES RAROS

Fuente: ATLAS IV, Le Monde Diplomatique, 2013

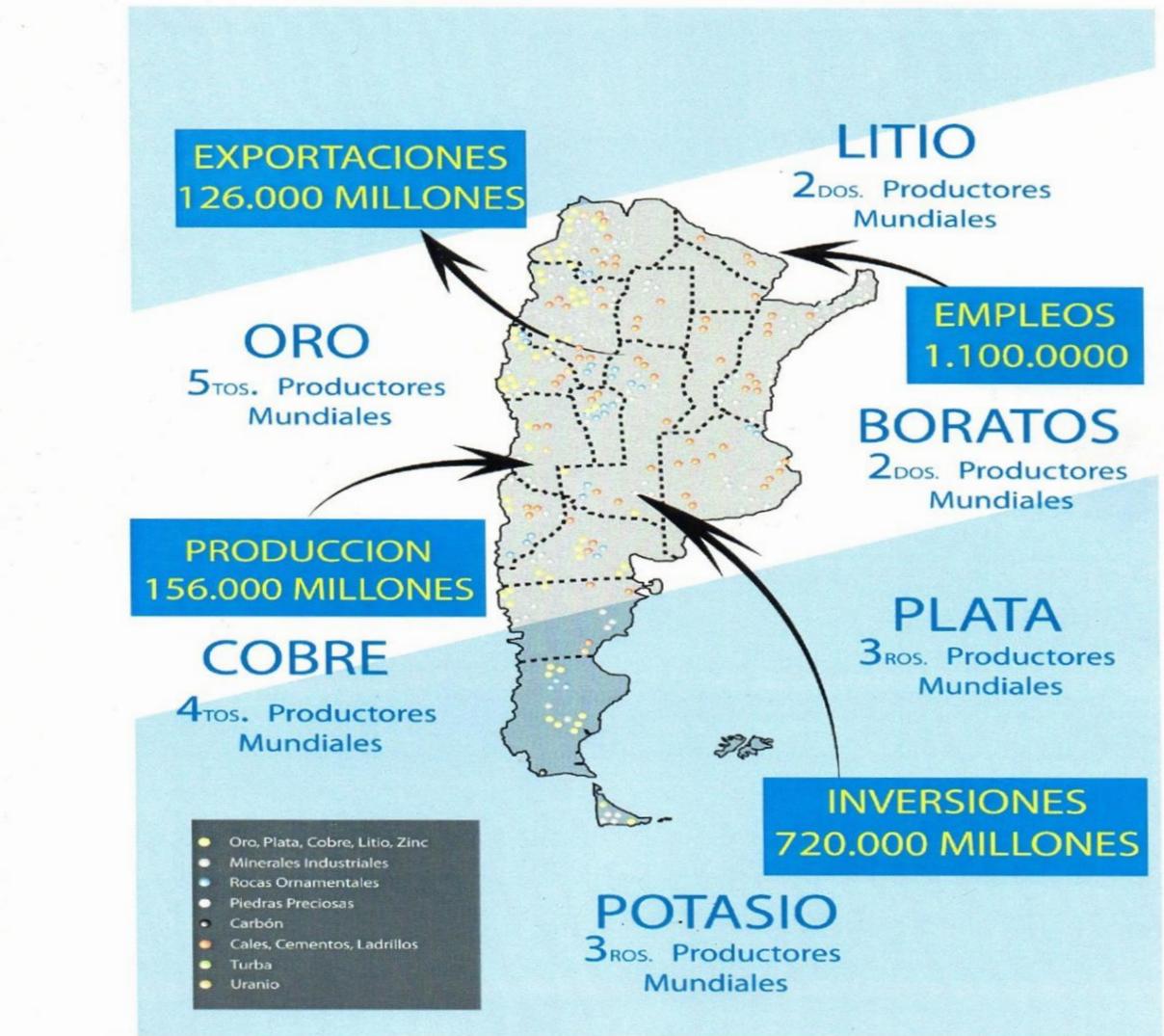
Participación de Argentina en las reservas probadas mundiales de los principales minerales 2010.



Fuente: abeceb.com en base a U.S. Geological Survey y otras fuentes del sector.

Las inversiones mineras que se vienen al 2029 (¿o no?)

LA MINERIA QUE VIENE PROYECCION 2029



Fuente: Secretaría de Minería

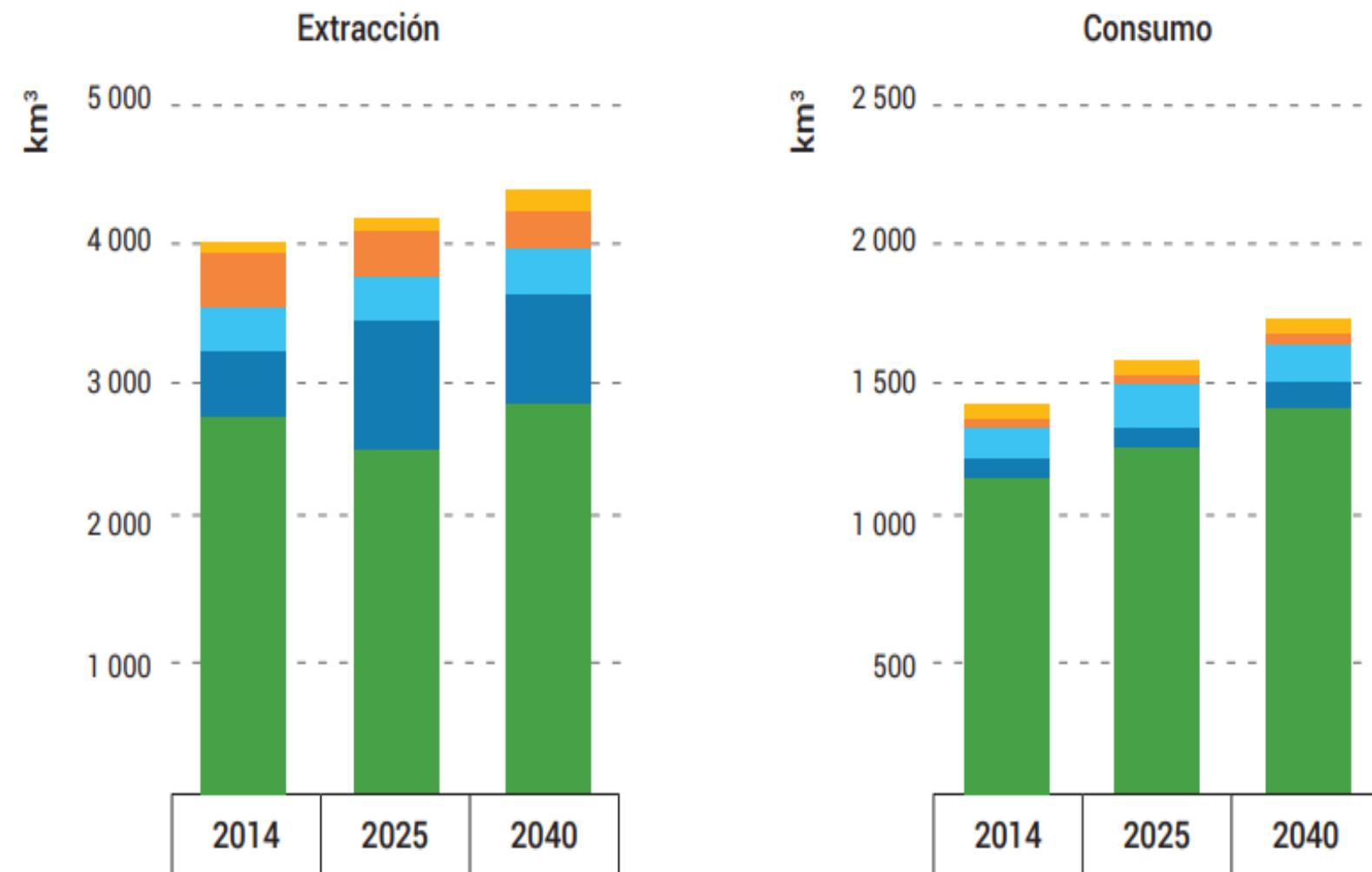
Recurso Esencial

Agua Dulce

DEMANDA GLOBAL DE AGUA DULCE 2014, 2025 y 2040

- Producción primaria de energía*
- Generación de energía
- Industria
- Municipal
- Agricultura

*El estrés hídrico físico se define aquí como la proporción del total de agua dulce extraída anualmente por todos los sectores principales, incluidos los requisitos ambientales de agua, respecto a la cantidad total de recursos renovables de agua dulce, expresada como porcentaje.



EL AGUA UN RECURSO ESCASO, UN BIEN EN RIESGO

Cantidades estimadas de agua en el mundo

Item	Área(10^6 km^2)	Volumen (km^3)	Porcentaje de agua total	Porcentaje de agua dulce
Océanos	361.3	1,338.000.000	96.5	
Agua subterránea				
Dulce	134.8	10,530.000	0.76	30.1
Salada	134.8	12,870.000	0.93	
Humedad del suelo	82.0	16,500	0.0012	0.05
Hielo polar	16.0	24,023.500	1.7	68.6
Hielo no polar y nieve	0.3	340,600	0.025	1.0
Lagos Dulces	1.2	91,000	0.007	0.26
salinos	0.8	85,400	0.006	
Pantanos	2.7	11.470	0.0008	0.03
Ríos	148.8	2,120	0.0002	0.006
Agua biológica	510.0	1,120	0.0001	0.003
Agua atmosférica	510.0	12,900	0.001	0.04
Agua total	510.0	1,385,984,610	100	
Agua dulce	148.8	35,029,210	2,5	100

Table de World Water Balance and Water Resources of the Earth, UNESCO, 2012.

EL AGUA EN EL MUNDO

70%

de su superficie
está cubierta de agua



97.5%
es agua salada



2.5%
es agua dulce



DEL TOTAL DE AGUA DULCE EN EL MUNDO

70%

son glaciares, nieve
o hielo



casi el
30%

son aguas subterráneas
de difícil acceso



menos del
1%

es agua disponible para
consumo humano y los
ecosistemas



SU EXTRACCIÓN POR USO ES



69%

Sector Agropecuario



19%

Sector Industrial



12%

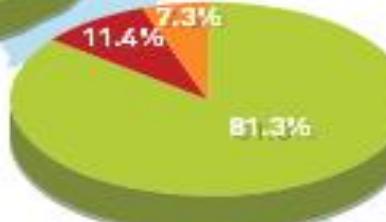
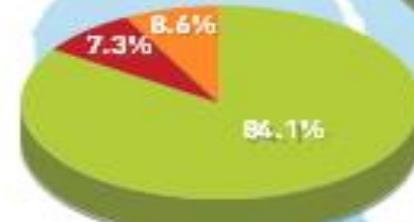
Sector Municipal

Usos del Agua Dulce: De Norte a Sur

How fresh water is being used

Breakdown of use in developed and developing countries

...Una persona adulta necesita tomar entre 2 y 4 litros diarios de agua.



- Industrial
- Agricultural
- Domestic

Fuente: FAO, 2014.

*Se necesitan entre 1000 y 3000
metros cúbicos de agua dulce para
obtener una tonelada de cereal...*

El acceso al agua potable en el mundo 2022

Porcentaje de la población con acceso al menos a servicios básicos de agua potable en 2022



Sin acceso

0-39%

40-49%

50-79%

80-99%

Acceso completo

100%



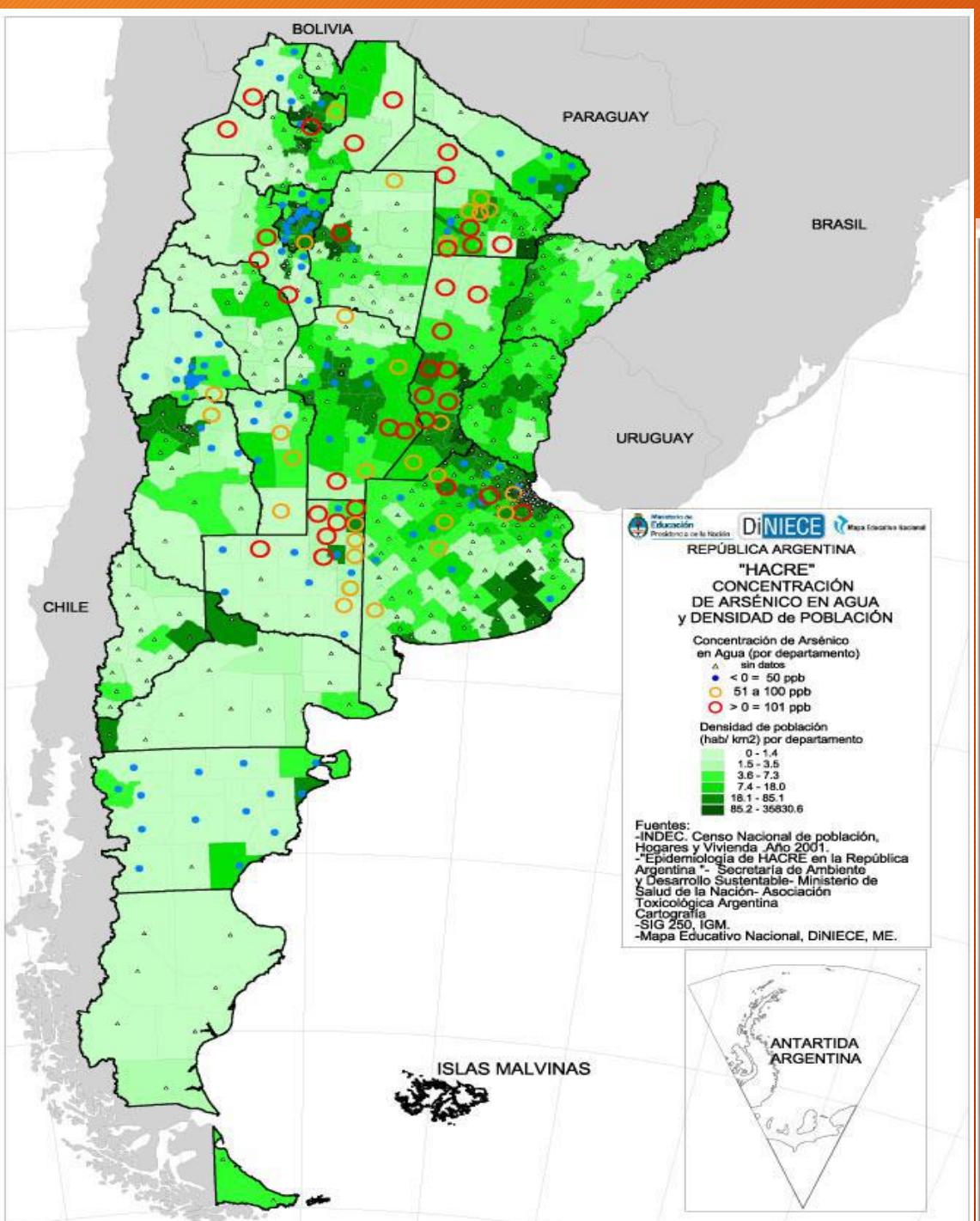
Países con menor acceso

BUR		49,5%
NIG		48,9%
SSD		41,2%
CAF		36,3%
COD		35,1%

Los datos de Argentina, República del Congo, Croacia, Kazajistán y Nicaragua son de los años previos disponibles más recientes.

Fuente: Programa de Monitoreo OMS/UNICEF





Concentración de Arsénico en el agua y densidad de población.
Fuente: RSA-CONICET 2018

RECURSO HIDRICO



Recurso Forestal

FIGURA 1 DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LOS BOSQUES, POR ZONA CLIMÁTICA, 2020

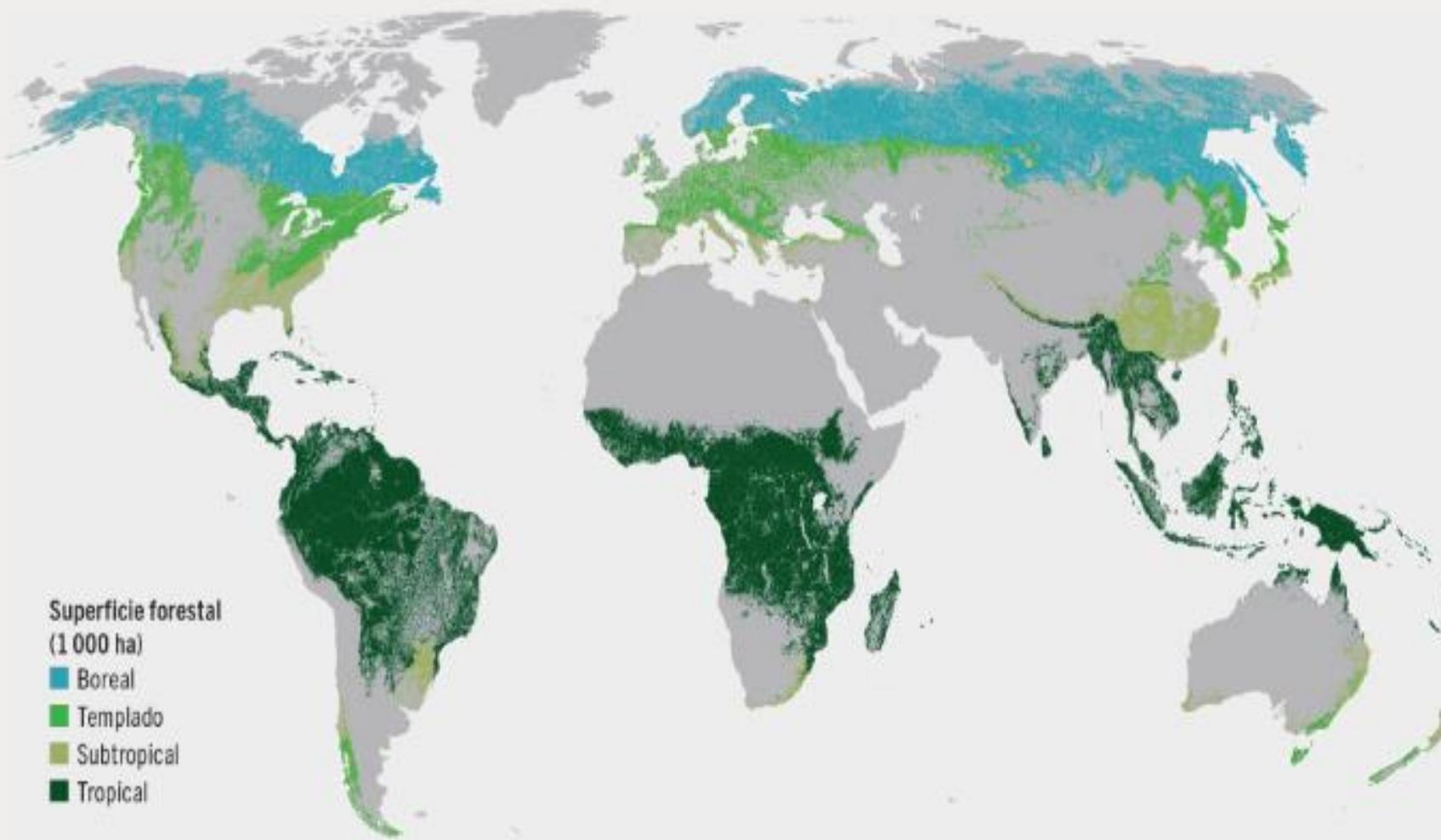
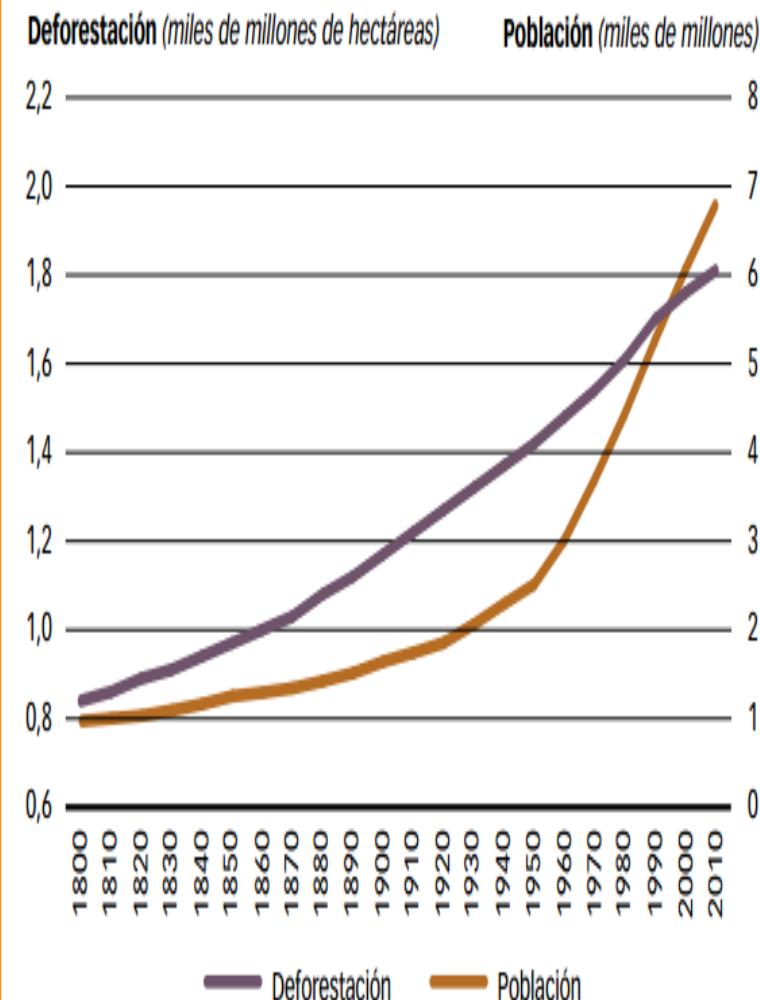


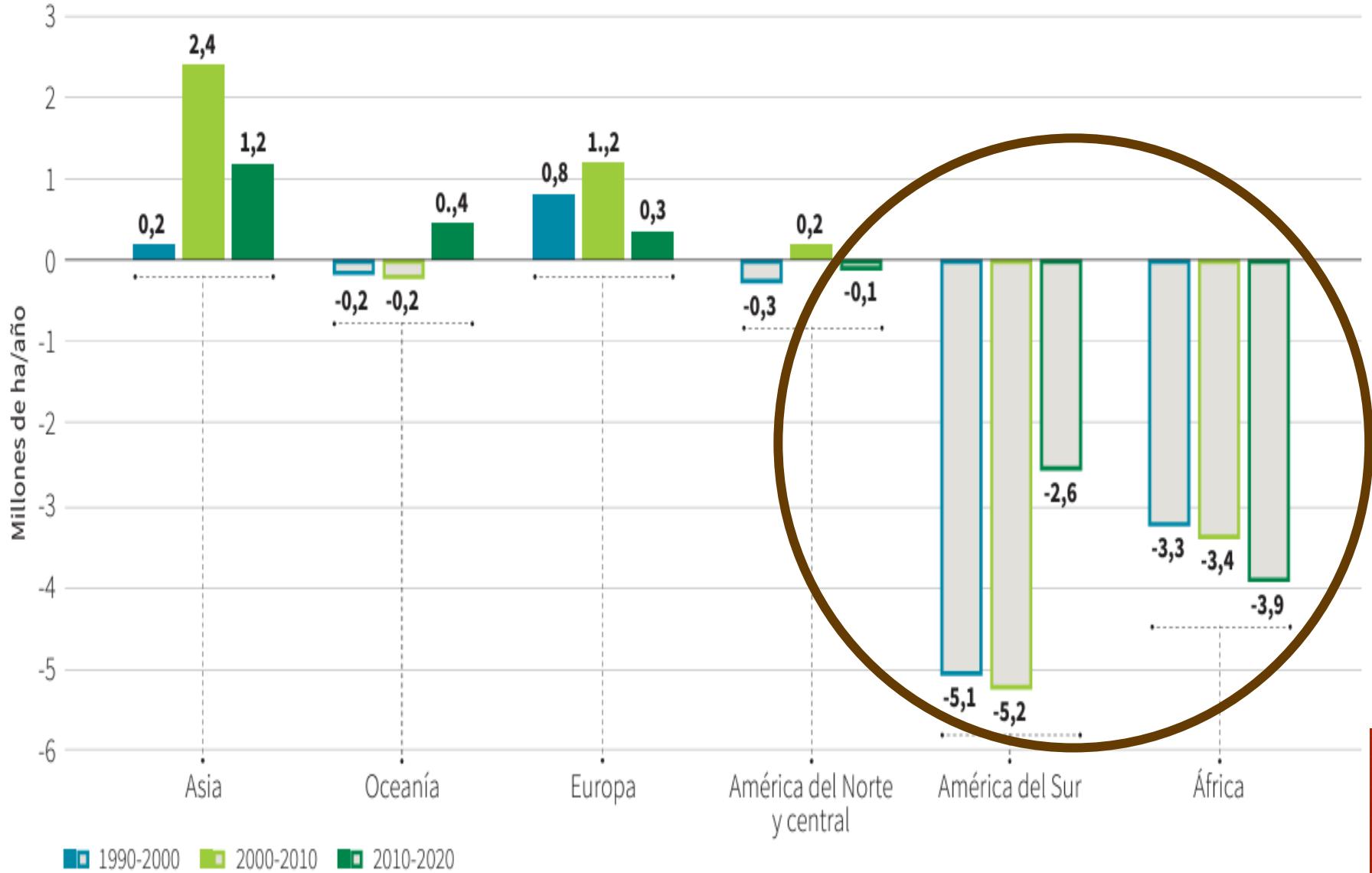
Figura 1: Población mundial y deforestación acumulada, 1800 a 2010



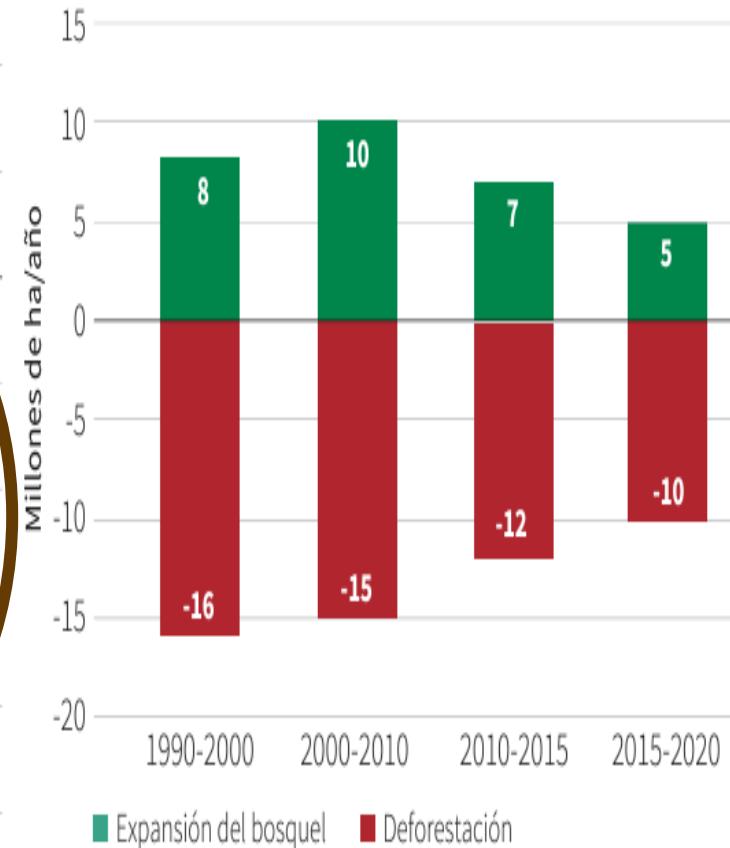
FUENTE: FAO. 2020. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - Informe principal*. FAO. Disponible en:

Fuentes: Williams, 2002; FAO, 2010b; Naciones Unidas, 1999.

Cambio neto anual del área de bosque, por decenio y región, 1990-2020



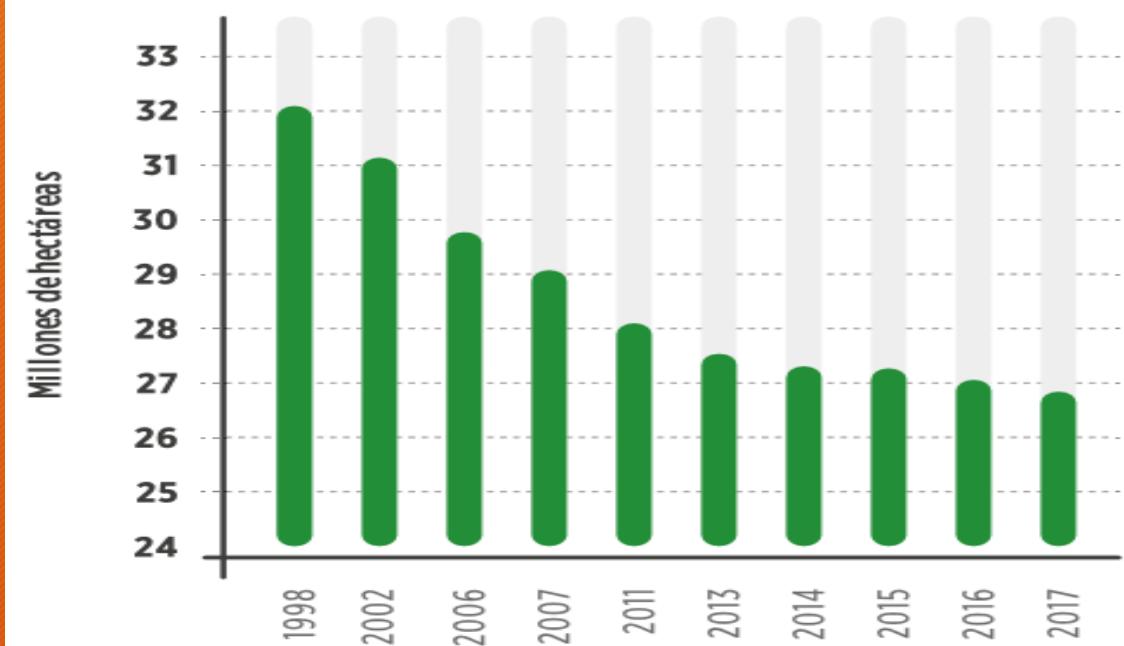
Tasa anual de expansión del bosque y deforestación, 1990-2020



Fuente: FAO (2022)

ARGENTINA: Pérdidas de tierras forestales en hectáreas 2007-2017

Figura 4. Evolución de la superficie de tierras forestales. Período 1998-2017.



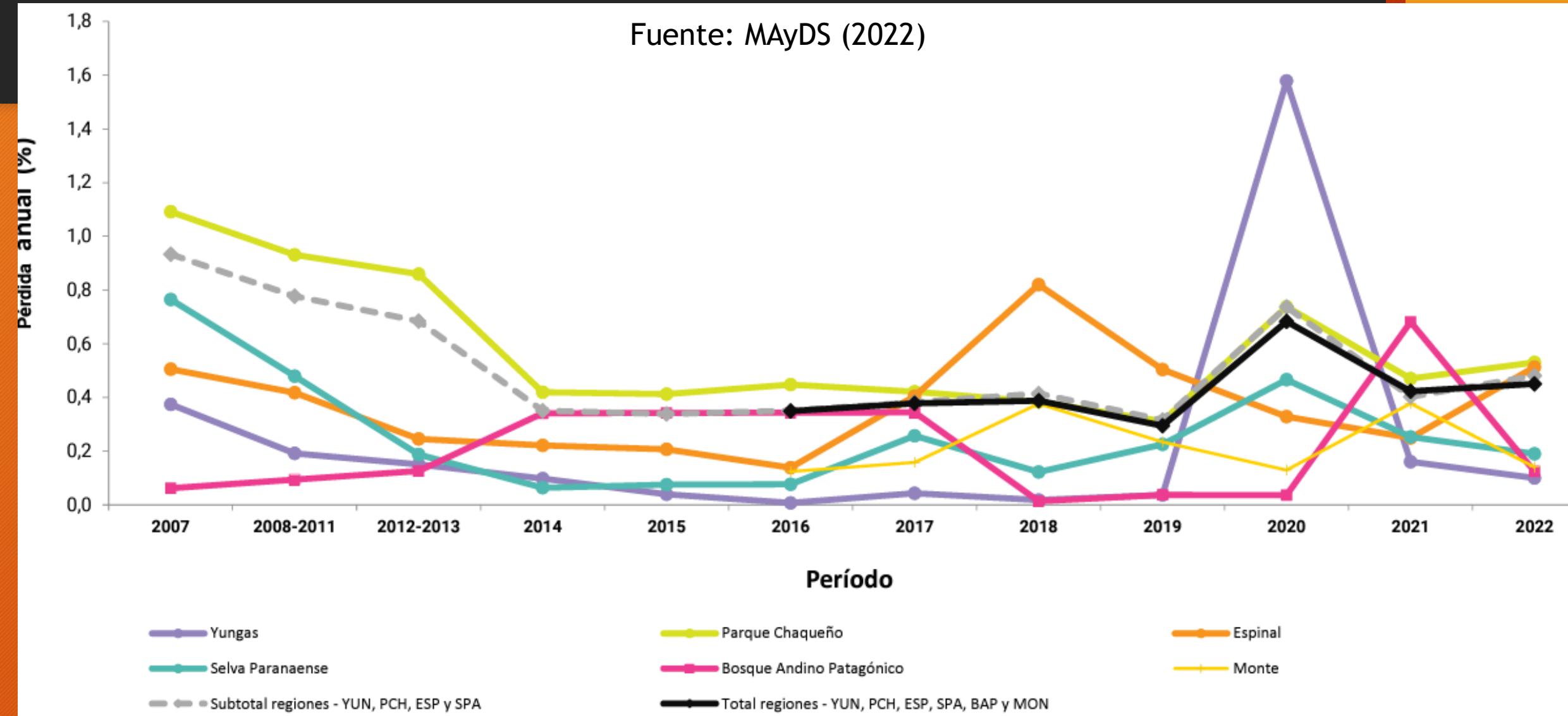
Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2017.

Fuente: SAyDS

Año/ período ▶	2007	2008/ 2011	2012/ 2013	2014	2015	2016	2017
Buenos Aires	236	396	1668	31	43	299	528
Catamarca	9571	12.163	6873	272	664	3184	2120
Chaco	71.552	110.889	107.145	19.350	22.797	29.383	43.780
Córdoba	31.255	39.936	5048	2038	679	350	935
Corrientes	1137	4111	1480	990	600	0	31
Entre Ríos	42.856	51.987	23.166	5853	5866	2370	2818
Formosa	44.737	129.603	96.775	25.476	19.324	26.521	23.086
Jujuy	1826	18.843	9082	1492	2032	623	1341
La Pampa	2643	3164	1504	8040	5357	3890	10.925
La Rioja	6289	25.683	17.571	7298	10.893	14.242	3933
Misiones	16.989	21.406	5614	1011	969	1001	3418
Salta	204.697	236.246	213.327	57.396	39.635	24.916	20.465
San Juan	0	79	765	0	0	0	0
San Luis	30.751	79.151	25.268	9462	10.502	12.358	19.911
Santa Fe	9580	11.692	5397	1958	1700	539	1139
S. del Estero	247.479	453.551	172.058	48.623	34.974	33.004	36.988
Tucumán	6871	18.467	14.187	1330	844	171	1221
TOTAL	728.469	1.213.367	706.928	190.620	156.879	155.851	172.639

Pérdida de bosque nativa por región forestal 2007 - 2022

Fuente: MAdyS (2022)



Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos (SNMBN)

Pérdida de bosque nativo - Año 2021

El **SNMBN** provee información actualizada de los recursos forestales nativos del país y permite dar seguimiento a la implementación de la Ley de Bosques Nativos (Ley n.º 26331), colaborar con el cumplimiento de los convenios internacionales asumidos por la República Argentina sobre el cambio climático y comunicar a la sociedad la importancia de los bosques nativos.



Apoyo a acciones:



Ordenamiento territorial



Conservación



Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero



Manejo sostenible



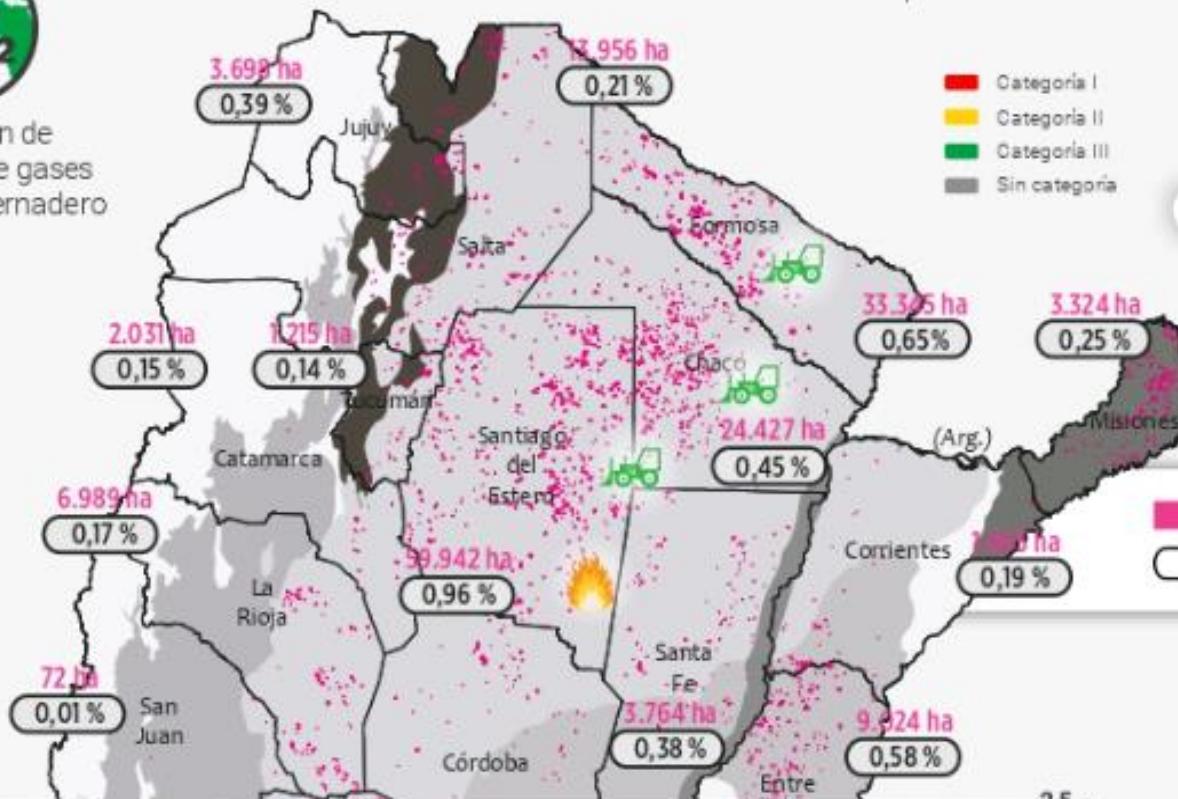
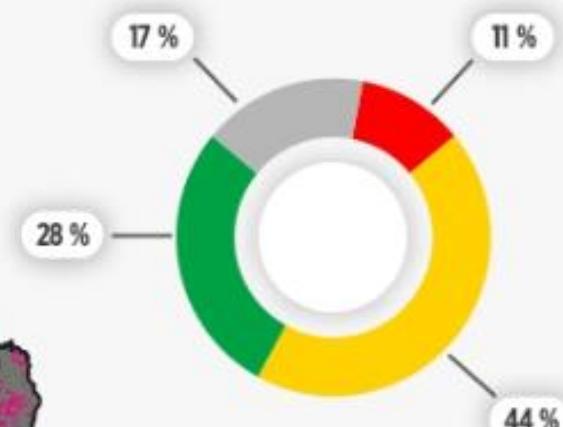
Restauración

METODOLOGÍA



Distribución en porcentaje de la pérdida de bosque nativo por categoría del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo a nivel nacional para el año 2021

- Categoría I
- Categoría II
- Categoría III
- Sin categoría



Porcentaje anual de pérdida de bosque nativo en 2021



Imágenes satelitales



Mapas



Bases de datos

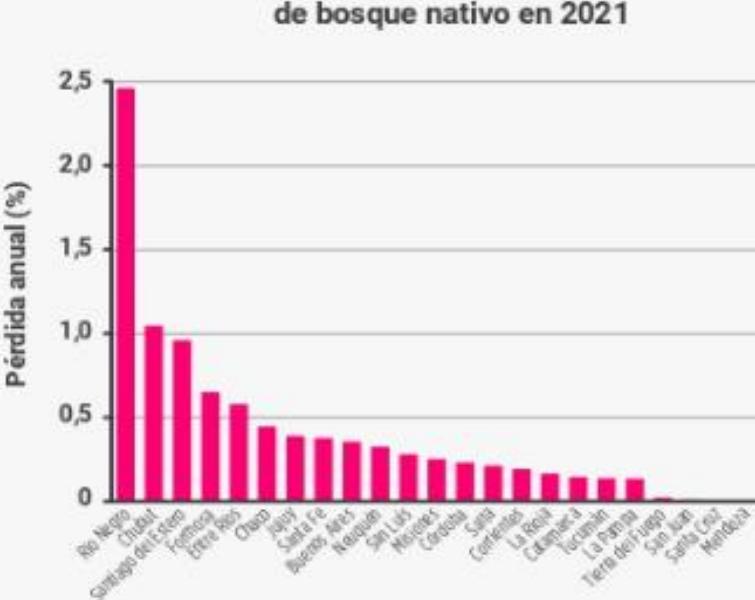
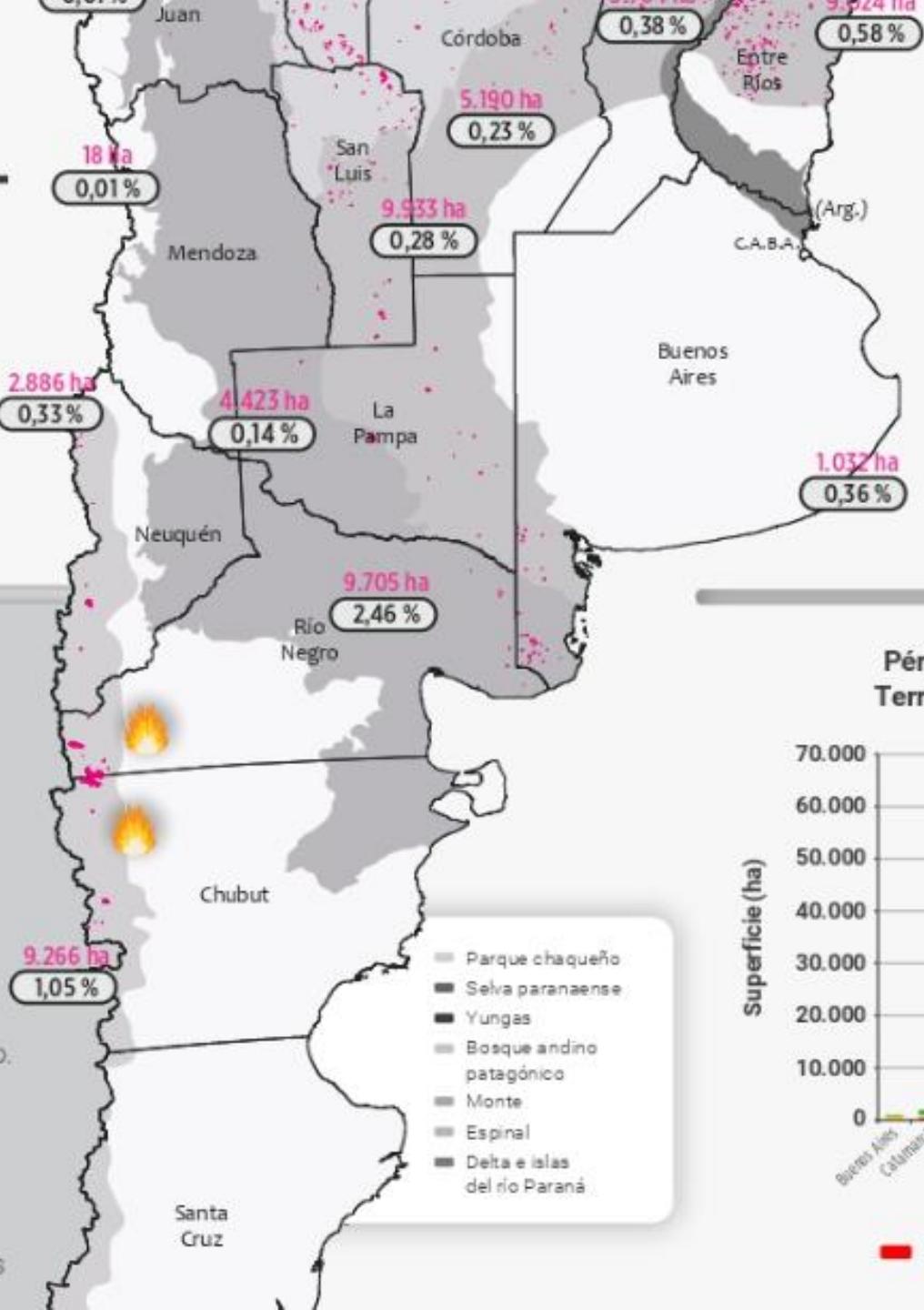
¿En qué nos afecta la pérdida de bosque nativo?

**Clima**

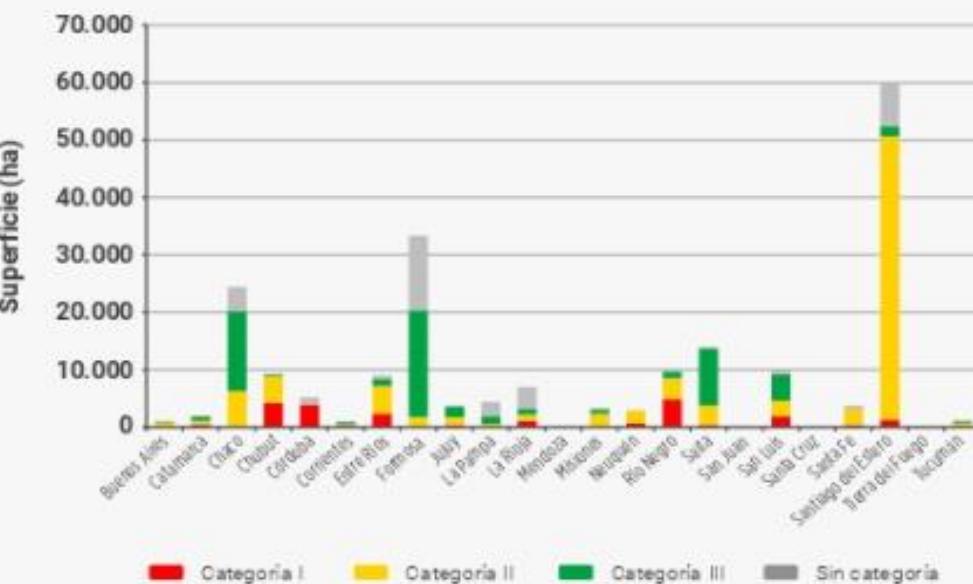
Genera la emisión de gases de efecto invernadero, alterando la composición de la atmósfera mundial y aumentando los efectos del cambio climático.

**Comunidad**

Afecta la calidad de vida de las poblaciones que subsisten gracias a los recursos forestales madereros y no madereros, y sus valores



Pérdida de bosque nativo por categoría del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo por provincia para el año 2021



¿Cuáles son las causas de la pérdida de bosque nativo?



Clima

Genera la emisión de gases de efecto invernadero, alterando la composición de la atmósfera mundial y aumentando los efectos del cambio climático.



Comunidad

Afecta la calidad de vida de las poblaciones que subsisten gracias a los recursos forestales madereros y no madereros, y sus valores culturales.



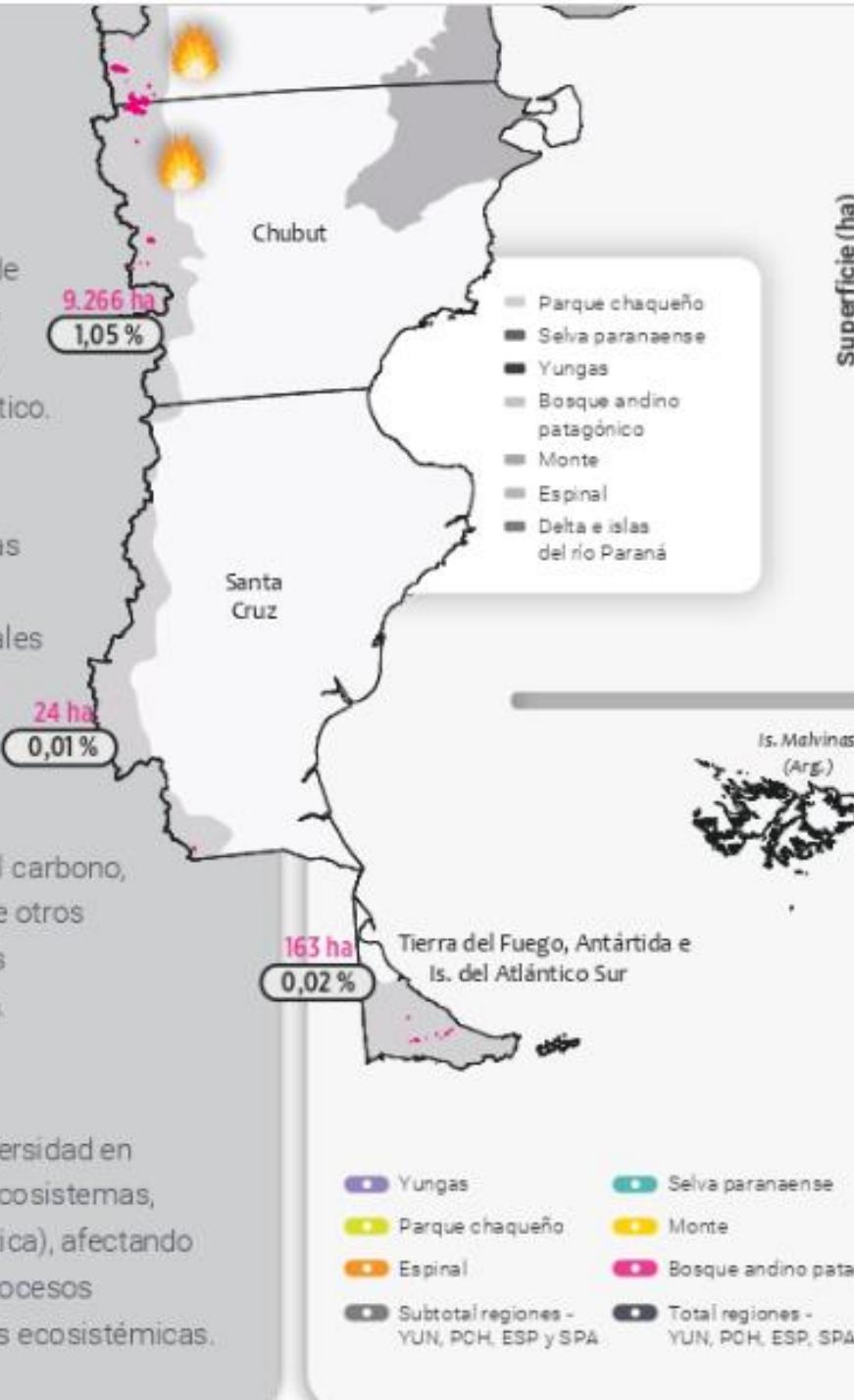
Ciclo biogeoquímico

Modifica el ciclo del agua, del carbono, del nitrógeno, del fósforo y de otros elementos, alterando la conexión entre los componentes vivos y no vivos de la Tierra.

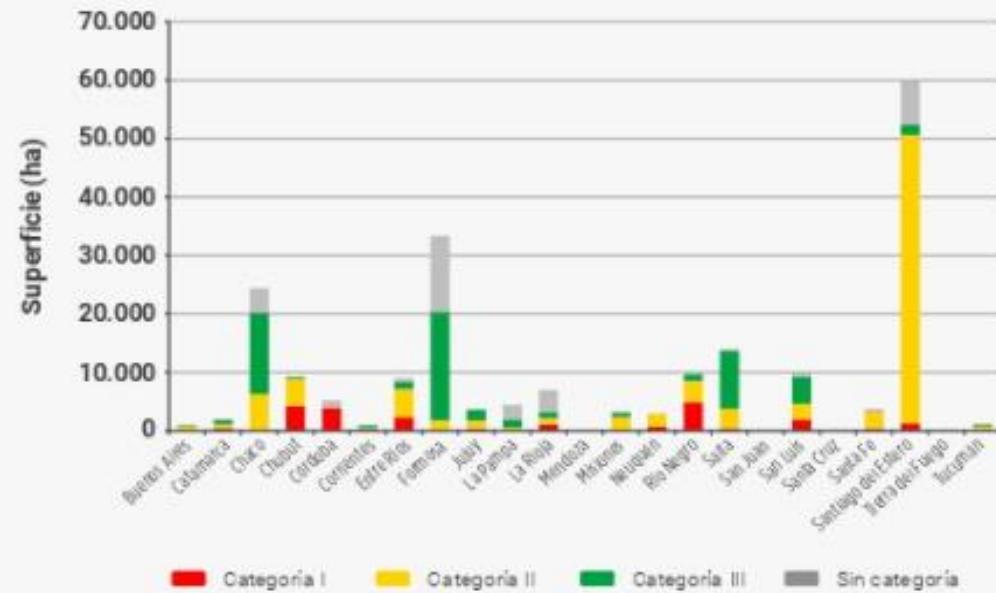


Biodiversidad

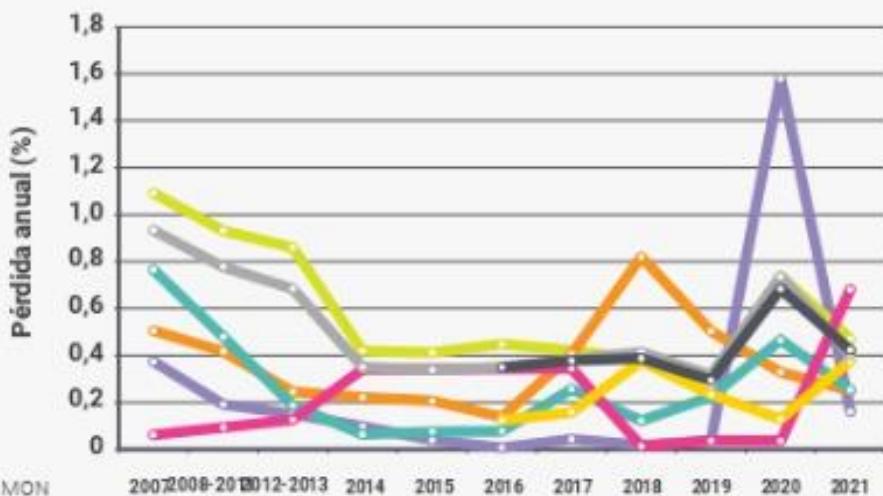
Causa la pérdida de la biodiversidad en muchas escalas (paisajes, ecosistemas, comunidades, especies y diversidad genética), afectando la estabilidad y el mantenimiento de los procesos evolutivos, así como también las funciones ecosistémicas.



Territorial de Bosque Nativo por provincia para el año 2021



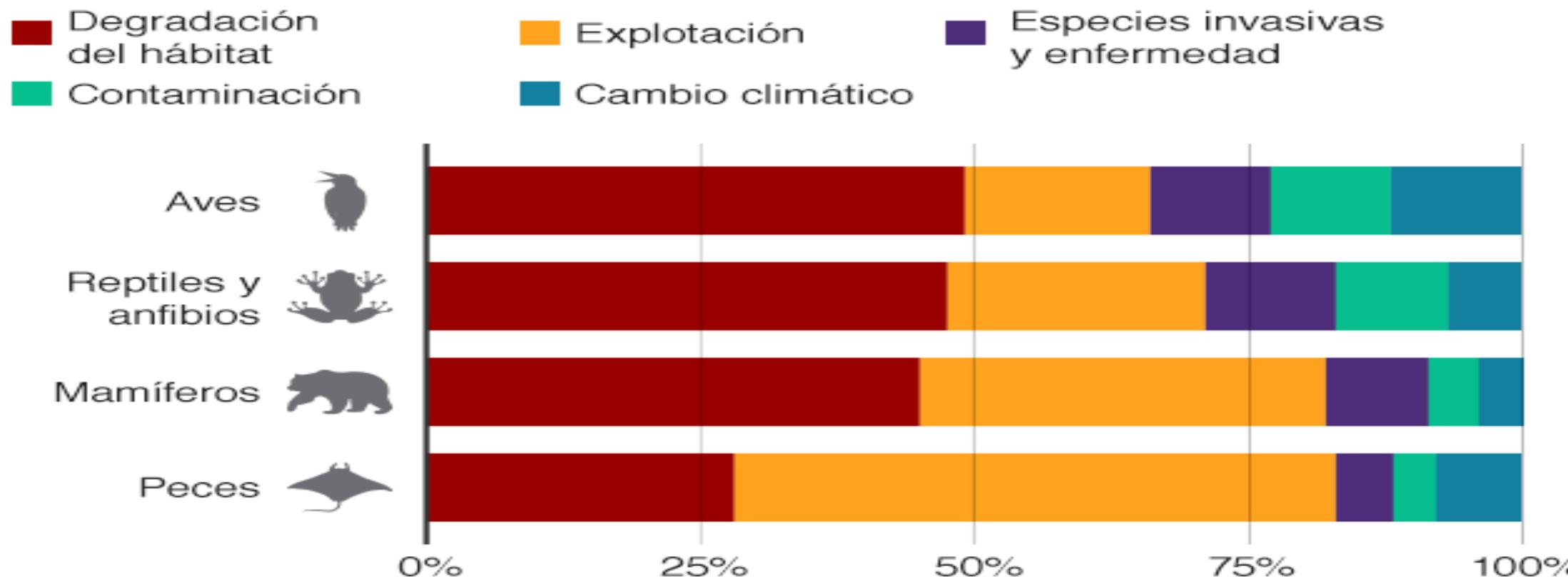
Evolución del porcentaje de pérdida de bosque nativo en las distintas regiones forestales



Biodiversidad

La pérdida del hábitat es una gran amenaza para la biodiversidad

El Informe Planeta Vivo evalúa los principales causantes de la pérdida de especies



Nota: muestra de 3.789 poblaciones evaluadas por el Índice Planeta Vivo

Fuente: WWF, Informe Planeta Vivo 2018

BBC

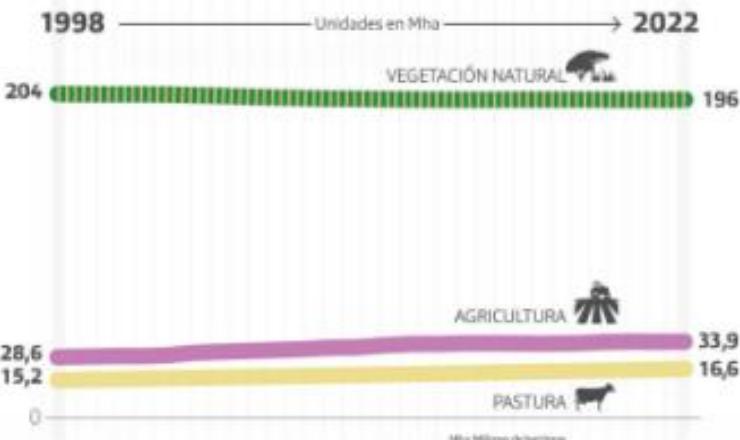
Argentina

El suelo, recurso esencial

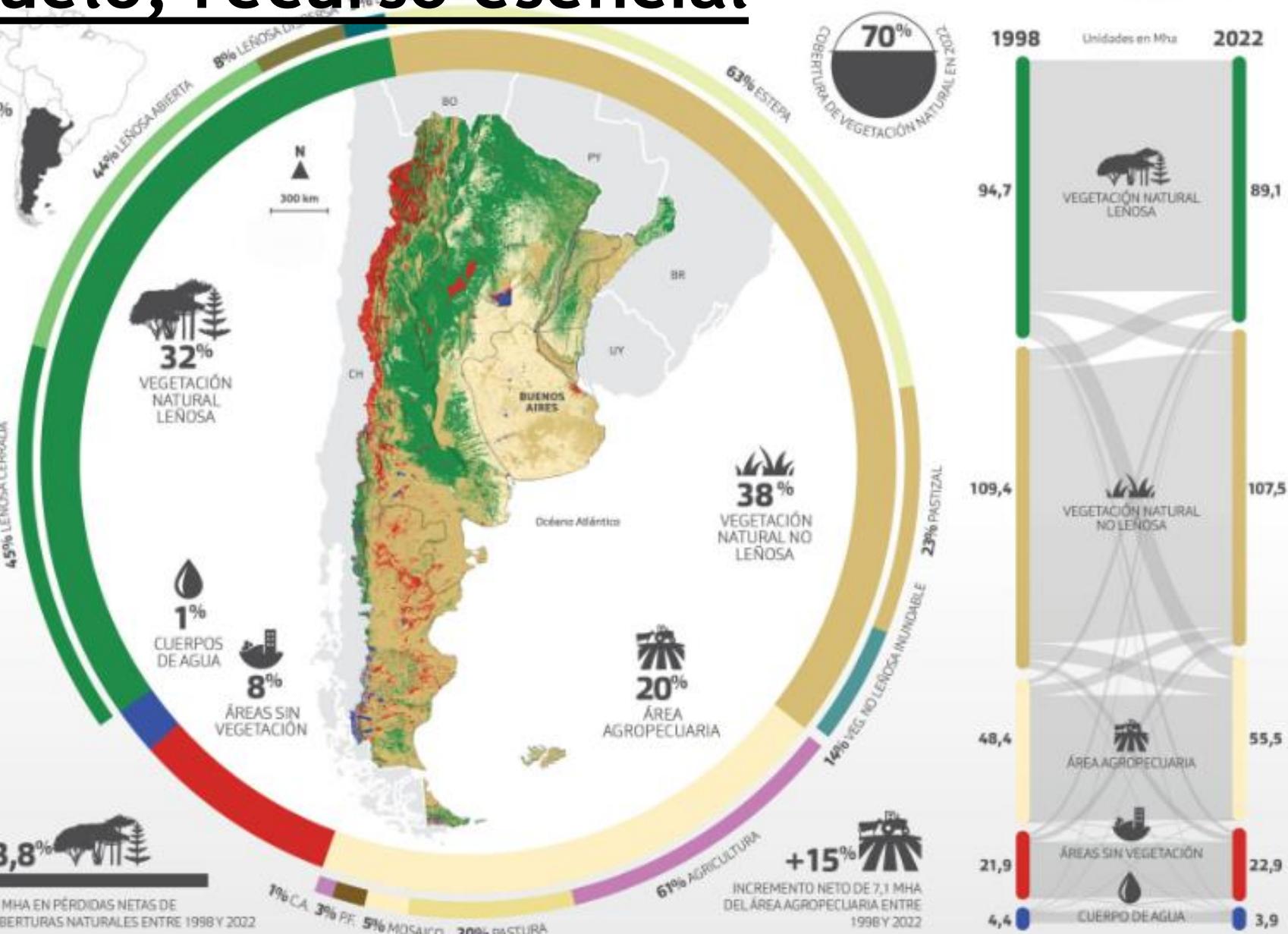
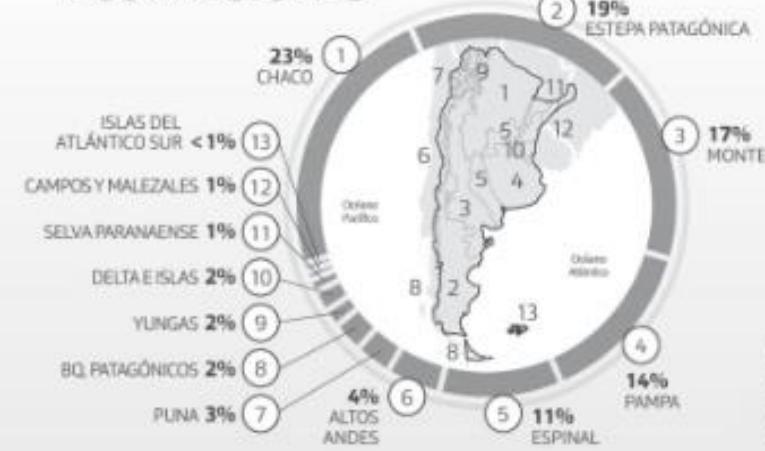
Para más información acceder a argentina.mapbiomas.org



Dinámica anual de la cobertura y uso del suelo (**1998-2022**)



ECORREGIONES



Suelos

Evidencia convergente

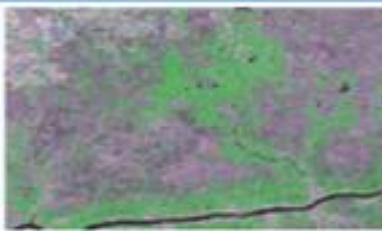
La creciente población mundial nos ha llevado al aumento de la demanda de comida, fibra y combustible, esto tiene un impacto muy importante en los recursos limitados del suelo, lo que conlleva a su degradación; sin embargo, en cualquier lugar de la tierra, las complejas interacciones entre los seres humanos y el medio ambiente están en juego, incluyendo distintas tasas y magnitudes de causantes (pastorear en exceso,

cambios climáticos, prácticas de agricultura) y consecuencias (erosión del suelo, cambios en la productividad y pérdida de la biodiversidad); por este motivo, la degradación del suelo no es un fenómeno que pueda modelarse a escala global. Para conocer y contemplar estas complicadas interacciones y dinámicas locales, el nuevo WAD se basa en "evidencia convergente" a través de conjuntos de datos globales.

DE EXPANSIÓN DE LA AGRICULTURA Y LA INTENSIFICACIÓN.



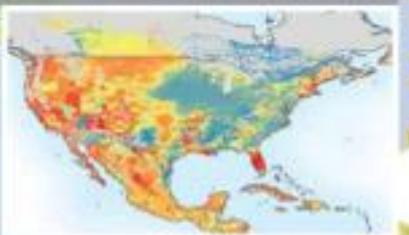
ASPECTOS VIVOS DE LOS SUELOS POR LA DEFICIENCIA DE NUTRIENTES.



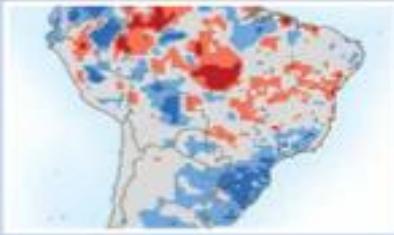
Deteriorando

Aumentando

MÁS SUELLO Y MÁS AGRICULTURA, INTENSIVA PARA SATISFACER LA DEMANDA DE FORRAJE, COMBUSTIBLE Y FIBRA.



LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS PREVALECIERON LAS CONDICIONES MÁS SECAS.



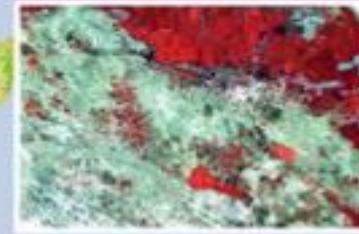
LA EXPANSIÓN DE LA AGRICULTURA EN DETERIORO DEL BOSQUE.



ELEVADA PRESIÓN DEMOGRÁFICA EN ÁREAS DE BAJA RESILIENCIA.



CONSERVACIÓN DEL SUELLO Y AGUA PARA LA EXPANSIÓN DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE.



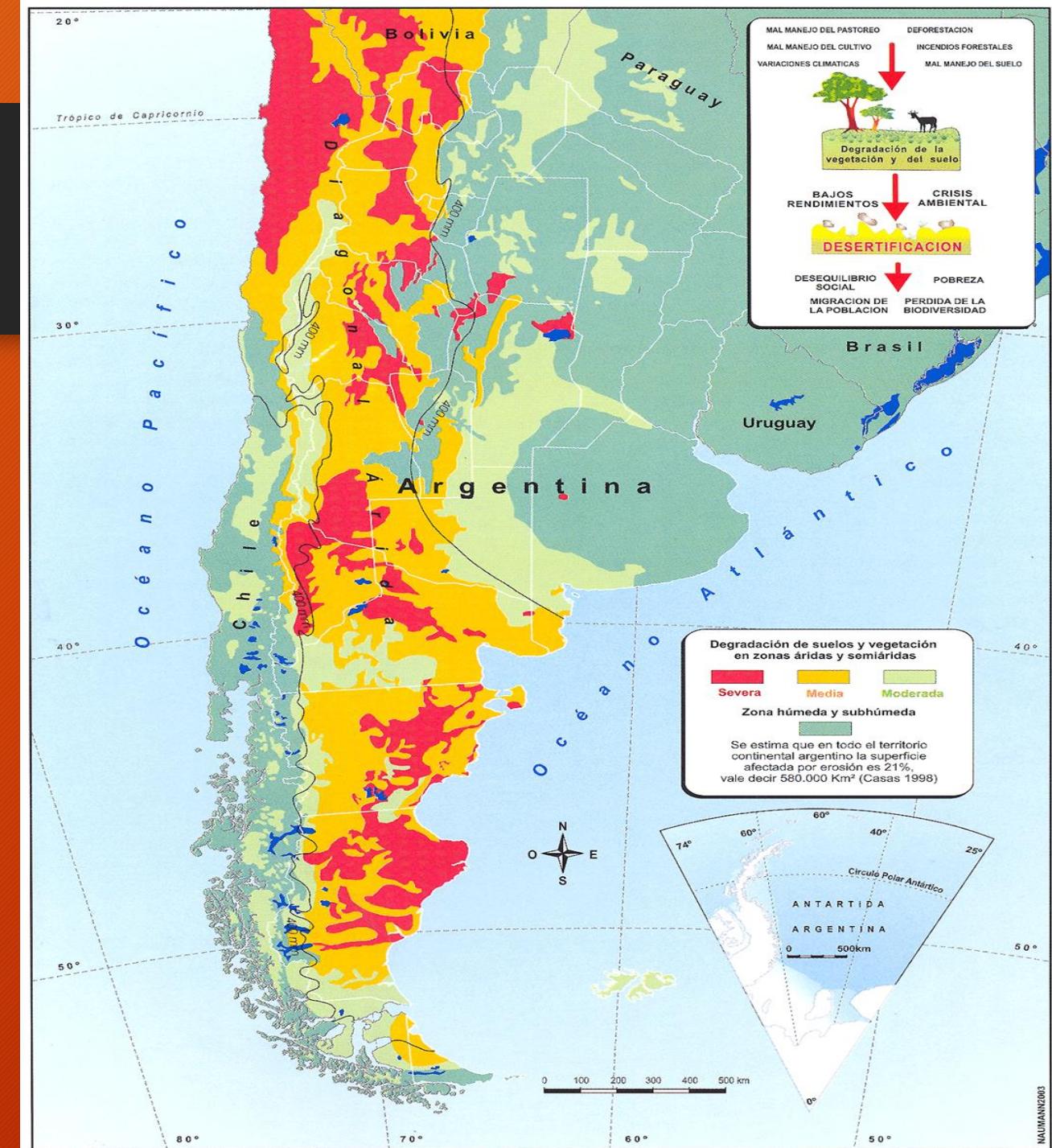
LA ELEVADA DENSIDAD DEMOGRÁFICA Y LOS DESAFIOS DEL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA LIMITAN LA SOSTENIBILIDAD.

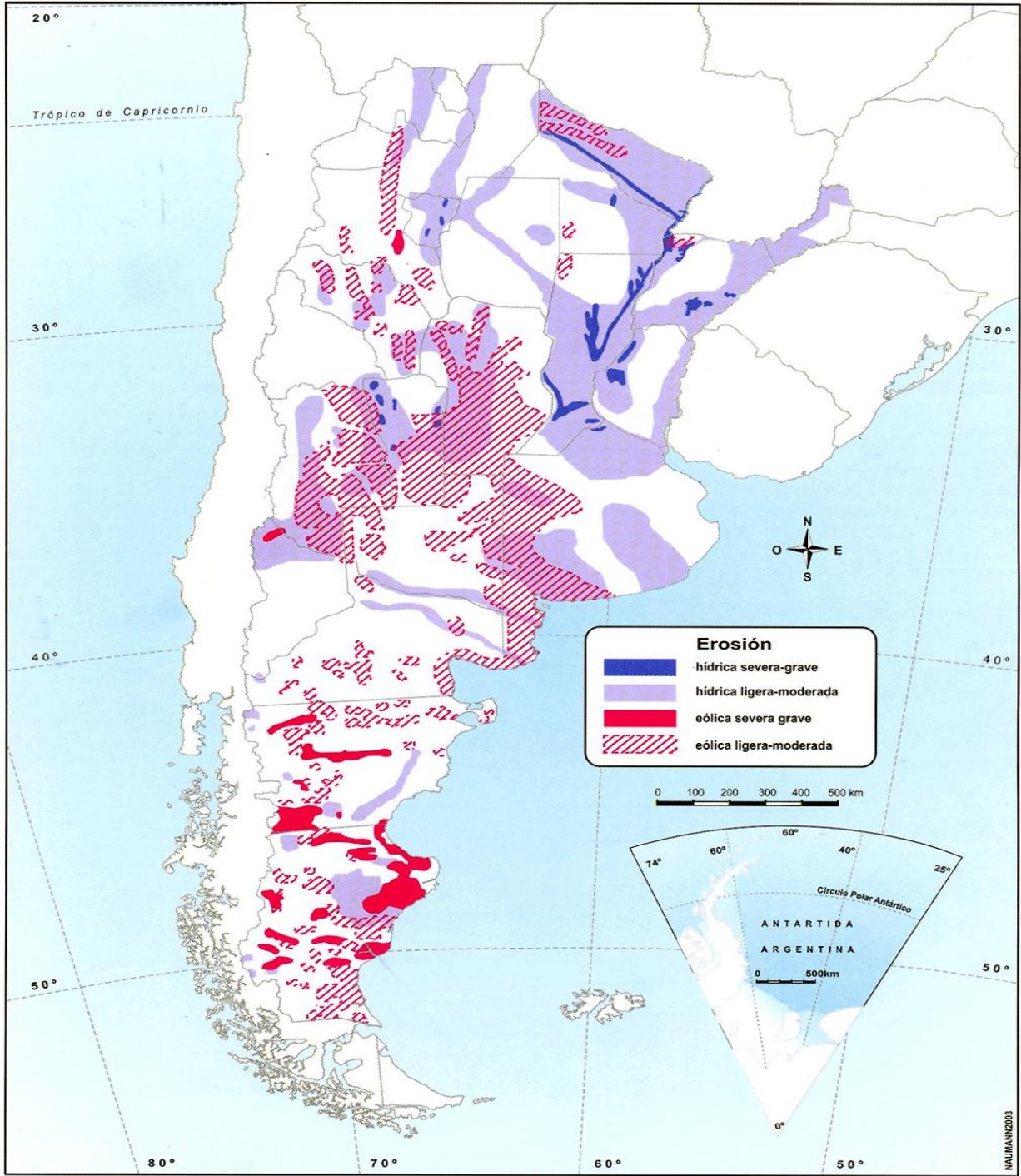


La productividad de los suelos es un concepto primordial para monitorear la degradación de los mismos. Los diferentes acercamientos para el mapeo de la productividad del suelo nos brindan una visión consistente y reproducible, en relación a las áreas que nos preocupan o nos interesan para poder mejorárlas. El mapa que aquí se muestra se basa en 15 años de observaciones satelitales a intervalos de diez días.³³⁻³⁵ Cabe mencionar que no muestra una medida absoluta de la productividad del suelo, sino que retrata dinámicas y partidas temporales a largo plazo que pueden relacionarse con el cambio de productividad. La "evidencia convergente" en las tendencias de productividad regionales que se muestran aquí y en algunos otros conjuntos de datos globales nos brindan una perspectiva para la futura examinación de información local, a fin de entender las causas y consecuencias que surgen entre las

ARGENTINA: DESERTIFICACIÓN DEGRADACIÓN DE SUELOS Y VEGETACIÓN EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS.

Elaboración: SIAN Fuente: Atlas Argentino, Direcc. de Conservación de Suelos (SAyDS)-PAN-GTZ, 2003





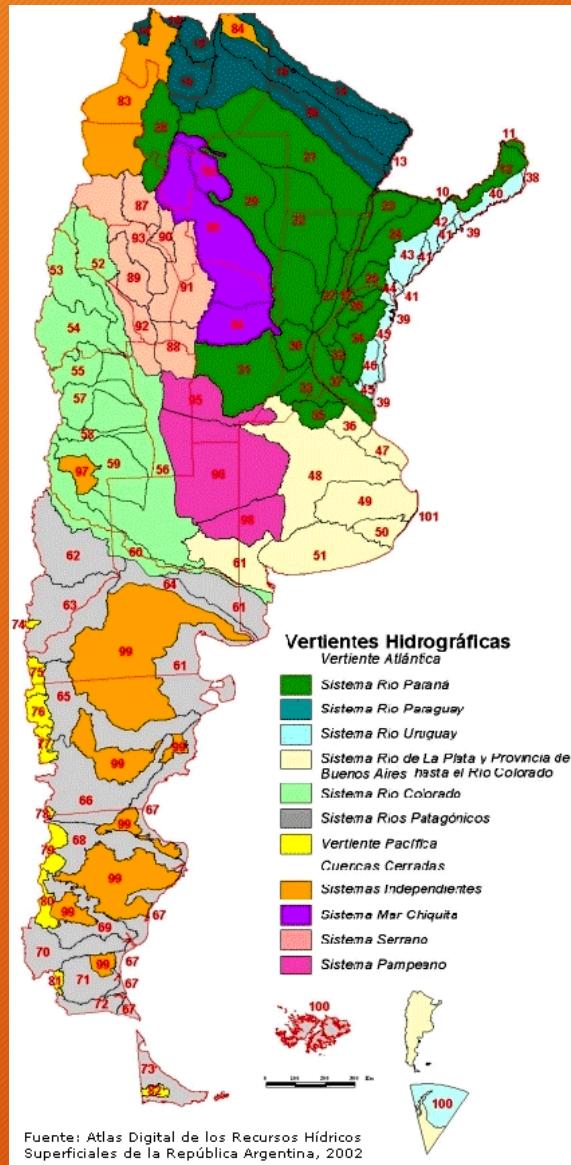
SUELOS: MAPA DE EROSIÓN EÓLICA E HÍDRICA

Datos:

- Inundaciones en el este del país.
- Sequías en el sector oeste de Argentina.
- Promedio nacional de precipitaciones 600mm anuales.

FUENTE: ATLAS ARGENTINO, 2003 SAyDS

ARGENTINA: CUENCAS HIDROGRÁFICAS, VERTIENTES Y SISTEMAS



Vertiente	Sistema	Superficie drenada (*) (km ²)	Principales cuencas
Atlántica	Paraná	3 092 000	Paraná, Iguazú, Santa Lucía, Corrientes, Guayquiraró, Feliciano, Gualeguay, Arrecifes
	Paraguay		Paraguay, Pilcomayo, Bermejo
	Uruguay		Uruguay, Pepirí-Guazú, Aguapey, Mirinay, Mocoretá, Gualeguaychú
	Río de la Plata y Provincia de Buenos Aires hasta el río Colorado	181 203	Plata, Salado
	Colorado	92 840	Colorado, Vinchina, Jáchal, San Juan, Mendoza, Riodesaguadero, Tunuyán, Diamante, Atuel
Pacífico	Ríos Patagónicos	356 033	Neuguén, Limay, Negro, Chubut, Senguerr y Chico,
	Aportes al Océano Pacífico	33 455	Hua-Hum, Manso y Puelo, Futaleufú, Carrenleufú y Pico, Simpson, Pueyrredón, Mayer, Vizcachas, Fagnano
Cuencas Endorreicas	Mar Chiquita, Región Serrana, Pampeana y Salares	298 056	
Total		4 053 587	

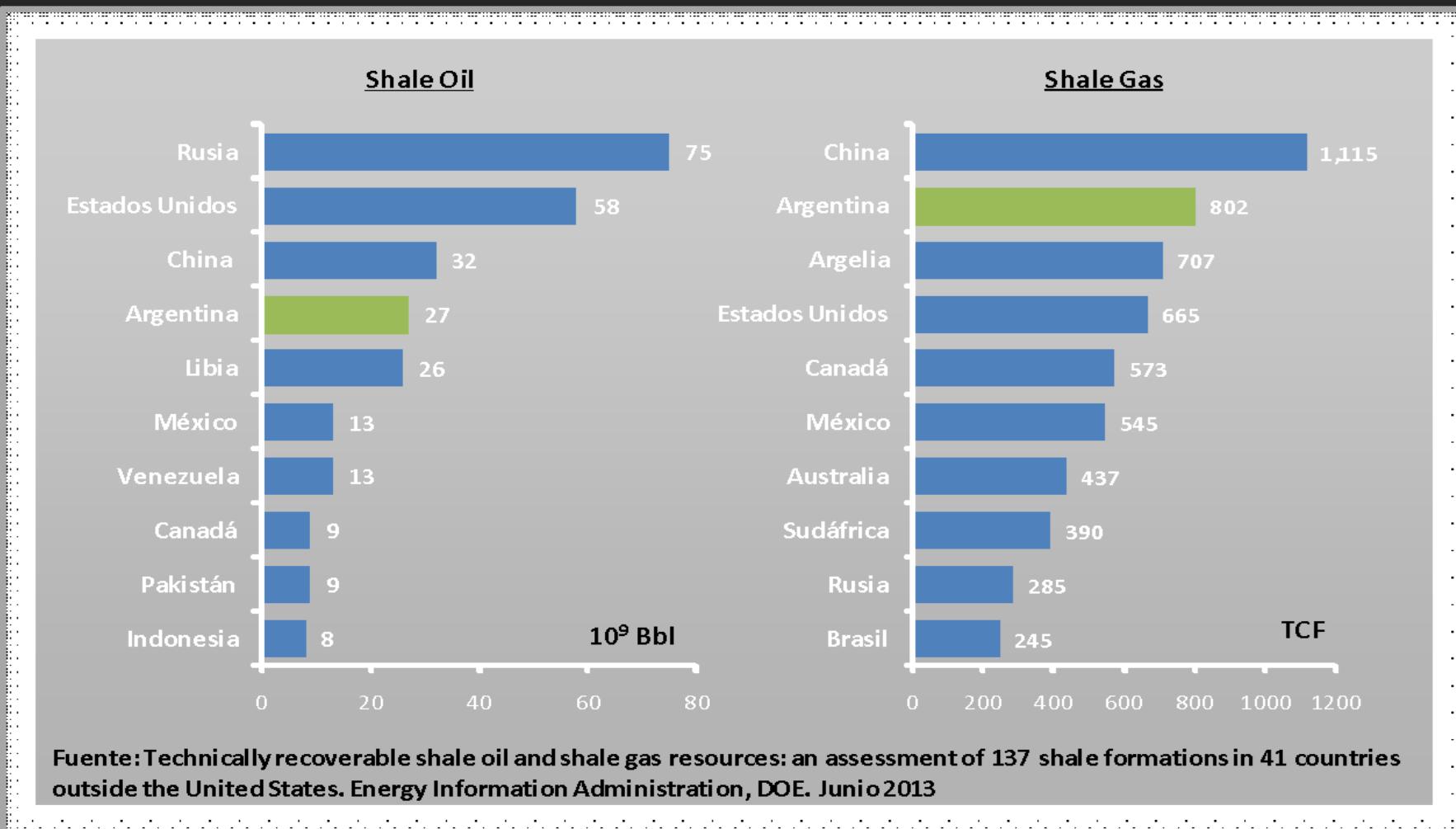
Fuente: Aquastat y Subsecretaría de Recursos Hídricos de la República Argentina, 2007.

(*) incluye la superficie completa de las cuencas de los cursos hídricos que drenan en Argentina.

La Revolución de los Hidrocarburos del siglo XXI

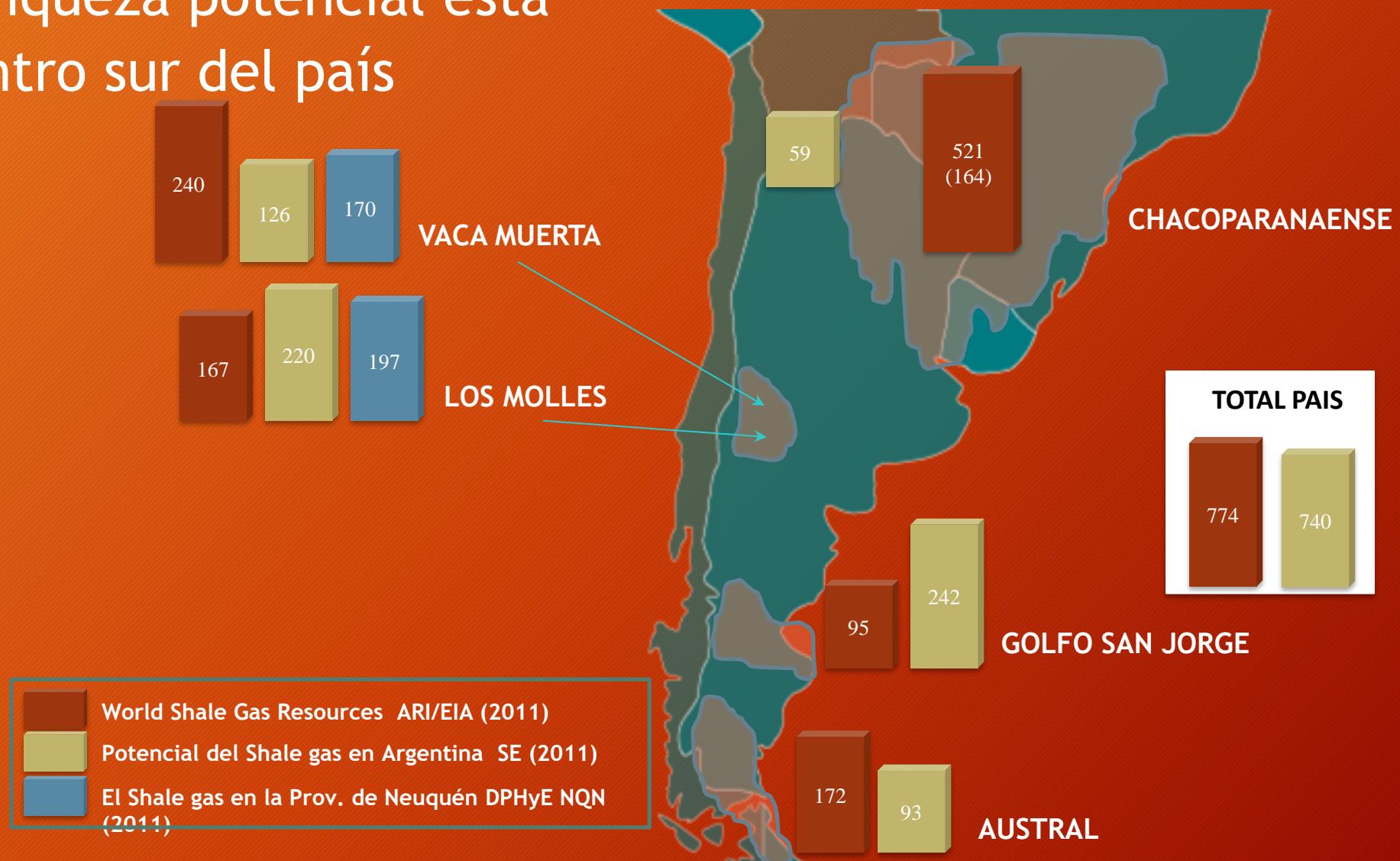
Shale Oil y Shale Gas

Argentina: Potencial Shale Oil y Shale Gas en el mundo



Shale Gas en Argentina: Recursos Técnicamente Recuperables (tcf)

Su gran riqueza potencial esta
en el centro sur del país



Gestión Ambiental

OBJETIVOS DE LA SOCIEDAD EN MATERIA AMBIENTAL

- La **EQUIDAD SOCIAL** y las responsabilidades que tiene el Estado de garantizar mejores condiciones de vida para la población.
- La **SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL**, cuidando la preservación del patrimonio natural, especialmente el que afecte la capacidad al desarrollo regional.
- La **SUSTENTABILIDAD PRODUCTIVA**, que permite:
 - Preservar condiciones ambientales aptas (menos contaminación, menor cantidad de desechos tóxicos, etc.).
 - Competir en los mercados internacionales, cumpliendo los requisitos sobre el tema.
- Surge como primera necesidad para la implementar estos objetivos, desarrollarlos dentro del proyecto económico que se va a proponer, y analizar los alcances que la intervención del Estado va a tener en la gestión.

PARA UNA EFECTIVA PROTECCIÓN AMBIENTAL, LA INTERVENCIÓN DE LA CIENCIA ES IMPRESCINDIBLE.

- La dicotomía “Medio Ambiente - Proyecto Económico” no debe centrarse en cuánto cuesta ocuparse del medio ambiente, antes las “urgencias y crisis económicas”; sino poder programar cambios en las políticas, a mediano plazo y progresivamente, desde la perspectiva de “cuánto cuesta” reparar la degradación y/o depredación y sus consecuencias en la pérdida de recursos naturales y en la salud de la población.

ROL DEL ESTADO

- Definir prioridades ambientales: qué temas y áreas son más importantes para el país y la sociedad.
- Promover acuerdos entre sectores administrativos -de gobierno-, productivos y sociales para modificar procesos.
- Proponer transformaciones en:
 - El área específica de la recuperación ambiental. Ej. Áreas protegidas, deforestadas, contaminadas, etc.
 - Los niveles de intervención estatal, fortaleciendo el enfoque: planificación, preservación y control.
 - El accionar del aparato estatal, incorporando esta cuestión en los ámbitos económicos, sociales y culturales, con carácter multisectorial y capacidad ejecutiva.
 - El estímulo a la reconversión industrial y diversificación productiva (créditos, incentivos fiscales, impuestos, etc.).

SEGURIDAD AMBIENTAL

Impacto del Medio Ambiente en la Política de un Estado



Los nexos de la Geopolítica con el Medio Ambiente.

Fuente: Homer-Dixon, Thomas, Environment, Scarcity, and Violence Conflict. Evidence from Cases. Peace and Conflict Studies Program, University of Toronto. International Security. N°19 n°1 1994,

GRANDES TEMAS DE AGENDA AMBIENTAL NACIONAL: Estrategias

RÍO DE LA PLATA:

- Monitoreo satelital de contaminación.
- Programa interjurisdiccional de descontaminación: Contaminación urbana de Bs. As. (Planta en Berazategui).
- Control Puente Colonia – Buenos Aires.
- Control Sistema Bermejo.

RÍO URUGUAY:

- Programa de monitoreo y control de contaminación. (Tripartito con Brasil y Uruguay): Contaminación y deforestación brasileña.
- Salto Grande.

SISTEMA HIDROVÍA PARAGUAY – PARANÁ:

- Control satelital del Pantanal. Contaminación urbana e industrial Rosario – Escobar.

DESERTIFICACIÓN PATAGÓNICA:

- Diagnóstico, monitoreo y control.
- Salinización Valle inferior Ríos Chubut, Negro y Colorado.

ATLÁNTICO SUR:

- Control de la contaminación marina y costera.
- Control de la depredación pesquera (grave).

SELVAS DEL N.E.A. Y DEL N.O.A.:

- Control satelital de la deforestación.
- Derrocamiento de aludes en obras de infraestructura del N.O.A.

DELTA DEL PARANÁ:

- Programa tripartito (Nación, Bs. Aires, Entre Ríos) de control de la deforestación, cambios geográficos y desarrollo regional).

DESHIELOS ANDINOS:

- Control y monitoreo de los deshielos andinos y su incidencia en los oasis del oeste.

...desde una perspectiva geopolítica...

VULNERABILIDADES GEOPOLÍTICAS ARGENTINAS

VULNERABILIDADES AMBIENTALES

1. Argentina tiene fuerte vulnerabilidad marítima por:
 1. Contaminación, especialmente costera.
 2. Depredación pesquera, especialmente en el sur.
2. Vulnerabilidad terrestre.
3. Hay gran contaminación de tramos importantes de los ríos, especialmente de la Cuenca del Plata.
4. 60% del suelo está degradado por algún grado de erosión hídrica y eólica. (De 20%, en la década del 70.) Se estima una pérdida del 25 al 50% en la superficie cultivable para los próximos 20 años. (Según informe del World Watch).
5. Gran pérdida de las masas boscosas (entre 82 y 85% de pérdida respecto a 1900).
6. La desertificación patagónico - pampeana es una realidad (ya no es una amenaza).
7. Serios déficit hídricos en casi todo el Oeste Argentino e inundaciones en la Región Pampeana.

Fortalezas Argentinas

1. Población:

Étnicamente homogénea, de buen nivel educacional en más del 50% del total (con graves retrocesos) en los últimos años.

2. Cultura:

Fuerte personalidad Universalista: Innovadora, creativa, emprendedora.

Personalidades de la literatura, música, cine y teatro.

Tolerancia a lo diferente. Gran capacidad de asimilación.

Bs.As. Verdadera metrópoli cultural de América del Sur.

3. Geografía:

8vo país del Mundo en extensión y mar epicontinental d 1.3 millones de km².

Región Pampeana de alta productividad de alimentos. Fuertes potencialidades del riego

Región Andina de alta productividad minera.

Grandes horizontes productivos, en los Andes, la Pampa, la meseta patagónica y el Mar Argentino

Fortalezas Argentinas

4. Historia:

Fuerte personalidad Histórica Identificatoria.
Personalidades de relevancia mundial

5. Posición:

Alejada de grandes tensiones mundiales. Con salida libre a 3 océanos. Plataforma hacia la Antártida.

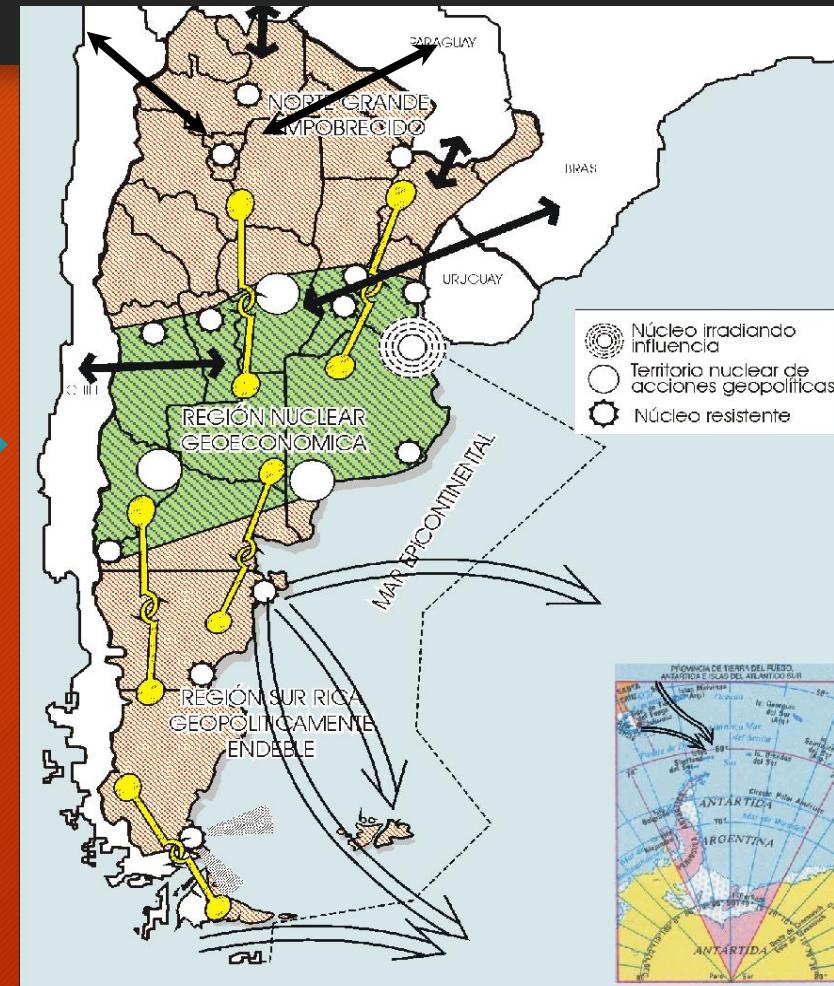
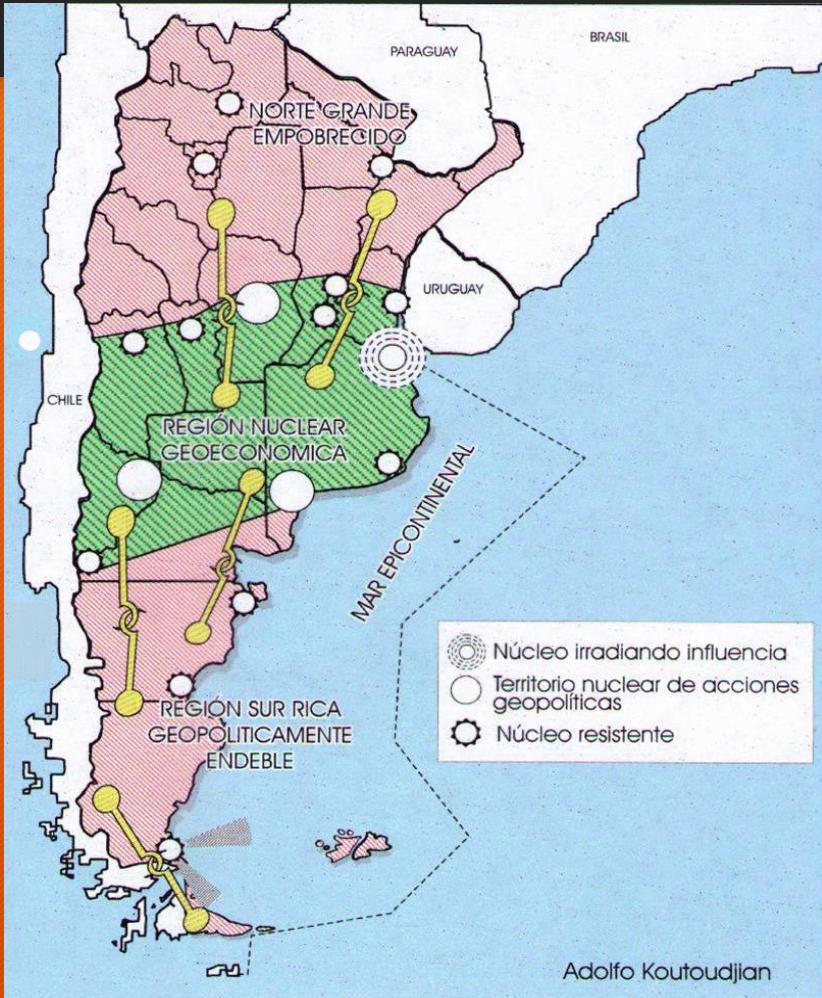
6. Economía:

Generadora de Fuerte Excedente Productivo.
Rápida recuperación de las crisis económicas.
Gran diversificación productiva.
Oscilante tasa de crecimiento de la inversión pública y privada.

ARGENTINA GEOPOLÍTICA

¿Y qué hacemos con la ARGENTINA?

¿Qué pasa con el actual equilibrio interregional argentino?



MUCHAS GRACIAS