

# ¿Desarrollo sostenible o educación ambiental en las universidades?

**Presentado por:** PhD. María Luisa Eschenhagen

Universidad Pontificia Bolivariana-Medellín Colombia

Grupo de investigación Territorio

**Presentado en:** Seminario “Desafíos de la sustentabilidad en el currículum universitario”

**Presentación virtual:** Xalapa – México

21 de junio 2019

**¿Dónde están los espacios en las universidades  
para formar las y los profesionales,  
cada vez más indispensables, que nos  
ayudarán a imaginar  
aquellos otros mundos posibles genuinamente  
sustentables, justos y compasivos?  
¿Cuáles deberán ser los campos de conocimiento  
y los abordajes que nos ilustren sobre  
las transiciones civilizatorias  
a las cuales todas las sociedades se verán abocadas  
dada la crisis ambiental, social, climática,  
y de significados?**

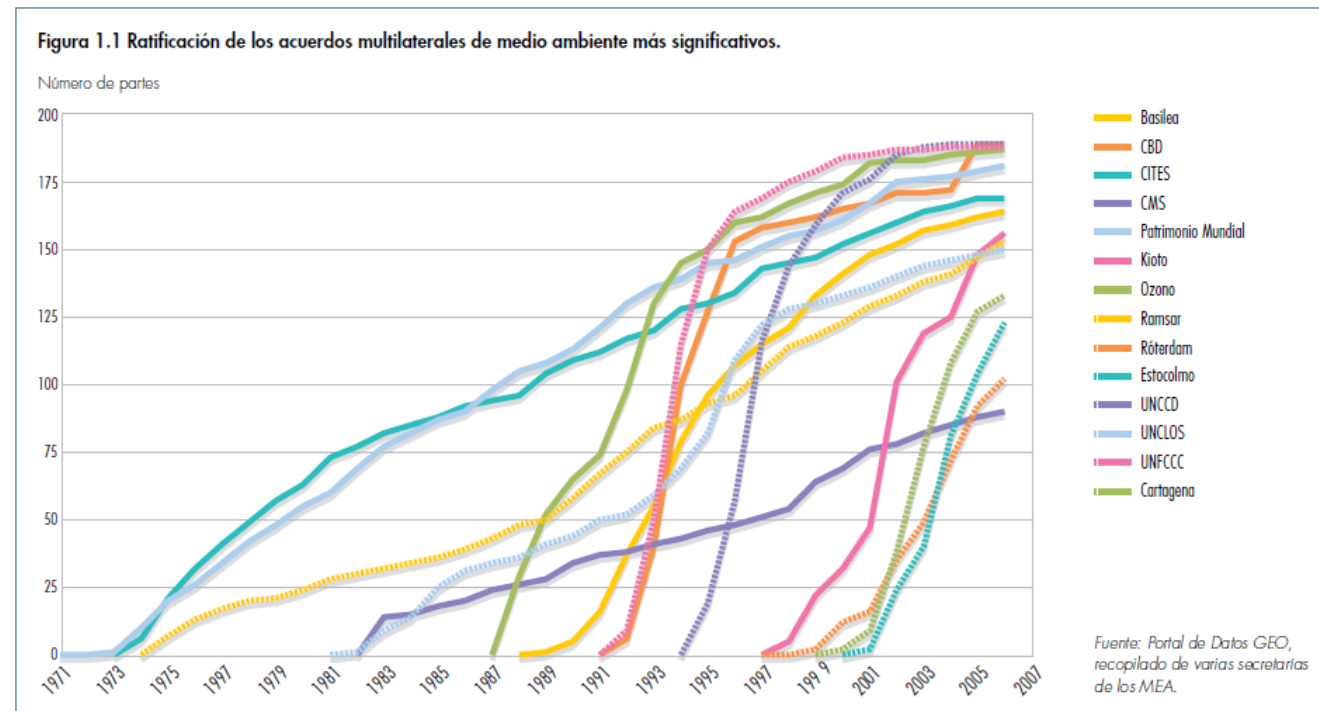
**Arturo Escobar**

# ¿QUÉ SE HA HECHO?

- *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*
  - Estocolmo 1972
- *Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible*
  - Río de Janeiro 1992
- *Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*
  - Johannesburgo 2002
- *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Río+20*
  - Río de Janeiro 2012

... y mil conferencias más....

Ratificación de acuerdos multilaterales ambientales desde 1971-2007:



THE PLASTIC TRAIL

## How Germany's recycling ends up in Malaysian dumps

Germans are great at separating their household waste, and the country is not allowed to export plastic unless it's for recycling. So why are there piles of German garbage all over Malaysia?

ex.net...

PRESS RELEASE • Nature People • #Consumption #Oceans

## 'Recycling' from developed world dumped in Malaysia and left to rot

by Greenpeace International • 27 November 2018 | 1 Comments



## Reciclar – para exportar



3:50

ENVIRONMENT

## Recycling Chaos In U.S. As China Bans 'Foreign Waste'

CANADA May 28, 2019 7:00 am Updated: May 28, 2019 11:00 am

## Malaysia to ship back tonnes of plastic waste to Canada and other nations

By Staff The Associated Press

SCIENCE & HEALTH  
April 25, 2019 10:46 PM  
Agence France-Press

## China Plastic Waste Ban Throws Global Recycling into Chaos

Home > Destacadas

## Fuertes críticas y algunos elogios en Europa tras el cierre de la COP24

Technology & Science

### Environmental activists frustrated COP24 deal not strong enough



'Without action, even the best rules will not get us anywhere,' says Greenpeace

COP24 President Michal Kurtyka celebrates during the final session of the UN Climate Change Conference 2018 in Katowice

## COP24: Environmental groups criticise 'morally unacceptable' climate deal reached after major Poland summit

'A year of climate disasters and a dire warning from the world's top scientists should have led to so much more,' says Greenpeace

Tom Batchelor | @\_tombatchelor | Saturday 15 December 2018 21:15



To search, type

## COP24: Summit a step forward, but fails to address climate urgency

by Justin Catanoso on 17 December 2018



## 24 años de reuniones COP – SIN avances significativos

scar



epsocial / cooperación y desarrollo

## Cáritas critica las "posturas inflexibles" en la COP 24 sobre cambio climático

Menú

## COP 24: Grandes expectativas, pocos logros en la conferencia sobre cambio climático

Green Veneer

### WWF Helps Industry More than Environment

The WWF is the most powerful environmental organization in the world and campaigns internationally on issues such as saving tigers and rain forests. But a closer look at its work leads to a sobering conclusion: Many of its activities benefit industry more than the environment or endangered species.



ENVIRONMENT

### Is the WWF too close with industry?

Does the WWF cooperate with "the biggest environmental sinners on the planet"? Author Wilfried Huismann says yes, and his dispute with the WWF about its agenda and industry ties has escalated.

Support The Guardian Available for everyone, funded by readers. The Guardian News Opinion Sport Culture Lifestyle More

Environment > Climate change Wildlife Energy Pollution

The Observer WWF

This article is more than 4 years old

### WWF International accused of 'selling its soul' to corporations

Pandaleaks writer says conservation group has forged links with business which is using it to 'greenwash' their operations



- Latest: Sorry Evian water, Ryan Reynolds just snagged the Fire Fest 'blowjob guy' to help promote his gin... What is SoundCloud Go+, SoundCloud's premium subscription service?... These TikTok memes are an ode to the boys Lizzo loves... Netflix is testing an Instagram-esque scrolling feature for its mobile app.

Via

## 4 times Greenpeace screwed up even worse than it did in Peru

Gillian Branstetter—2014-12-15 11:30 am | Last updated 2015-12-11 12:28 pm

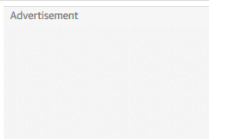
Support The Guardian Available for everyone, funded by readers. The Guardian News Opinion Sport Culture Lifestyle More

Environment > Climate change Wildlife Energy Pollution

Guardian Environment Network Environmental activism

### Naomi Klein: 'Big green groups are more damaging than climate deniers'

Environment movement is in 'deep denial' over the right ways to tackle climate change, says Canadian author



15 Apr 2019, 16:00 | Sören Amelang, Benjamin Wehrmann

# "Dieselgate" - a timeline of Germany's car emissions fraud scandal

# Alemania – ¿los mas verdes?

Automobile | Global

## The risk of BMW being fined nearly 10 million USD due to emissions scandal

by Zorain Zubair | March 5, 2019

## NEWS

## Volkswagen: The scandal explained

## BMW, VW, Daimler Accused of Colluding to Block Emissions Controls

By Joel Hruska on April 8, 2019 at 8:16 am | 9 Comments

## EU accuses BMW, Daimler, and VW of collusion on emissions tech

If guilty, fines could be in the billions of dollars

Inicio » Comunicado de prensa » Nuevo monto récord de 173.361 millones de dólares de inversión extranjera directa recibió la

Disponible en: [English](#) [Español](#) [Português](#)

## Nuevo monto récord de 173.361 millones de dólares de inversión extranjera directa recibió la región en 2012

Paralelamente, las utilidades conseguidas por las empresas transnacionales que operan en América Latina y el Caribe se multiplicaron por cinco en la última década, señala el organismo de las Naciones Unidas.

## Rusia en América Latina: geopolítica y pragmatismo

19 noviembre 2018 Roberto Mansilla Blanco

Categoría: América Latina Economía Estados Unidos Geopolítica Política y sociedad Rusia

## Cifras de récord en el comercio entre China y África

Los intercambios comerciales entre ambas partes crecieron un 18,7% durante los primeros siete meses del año hasta alcanzar los 116.000 millones de dólares.

## Mundo

El intercambio comercial se triplicó en última década y tiende a afirmarse

## Rusia apuesta a ser el socio principal de América Latina

Rusia y América Latina han entrado en una nueva etapa de cooperación económica, incluso de asociación estratégica, en su proceso de búsqueda de una mayor influencia en el actual sistema de relaciones internacionales, en opinión del economista ruso Piotr Yakóvlev.

## Inversiones = nueva forma del colonialismo

ABC

España Internacional **Economía** Sociedad Madrid Familia Opinión Deportes Gente Cultura Ciencia Historia Viajar Play Summum Más

ABC ECONOMÍA Inmobiliario Declaración de la renta 2018-2019

Actualidad

## China ataca a África con 50.000 millones de euros para el desarrollo

EL PAÍS

INTERNACIONAL

EUROPA EE.UU. MÉXICO AMÉRICA LATINA ORIENTE PRÓXIMO ASIA ÁFRICA FOTOS OPINIÓN BLOGS TITULARES »

## 44.000 millones europeos para frenar a China en África

El club comunitario pone en marcha un plan de inversión privada apuntalada con dinero público

EOM

Análisis Regiones Mapas En el foco EOM explica +



Economía y Desarrollo África

## Rusia en la carrera comercial por África

EL PAÍS

NEGOCIOS

## Europa se refuerza en América Latina

Los países de la UE relegan a un segundo plano los capitales norteamericanos y asiáticos en la región

## América Latina en el foco de China y Rusia

Anna Protsenko

Centro POLIS - Instituto de Latinoamérica  
Academia de Ciencias de Rusia

BBC

Menú

NEWS | MUNDO

Noticias América Latina Internacional Economía Tecnología Ciencia Salud Cultura

## Cómo África se ha convertido, para Rusia y China, en el nuevo territorio de disputa para su influencia comercial y política

Redacción  
BBC News Mundo

**= GEOPOLÍTICA DEL SIGLO XXI**



https://www.chinaenamericalatina.info/es/inicio/

INICIO AFECTADOS FICHAS DE PROYECTOS DOCUMENTOS ¿QUIÉNES SOMOS? NOTICIAS CONTACTO

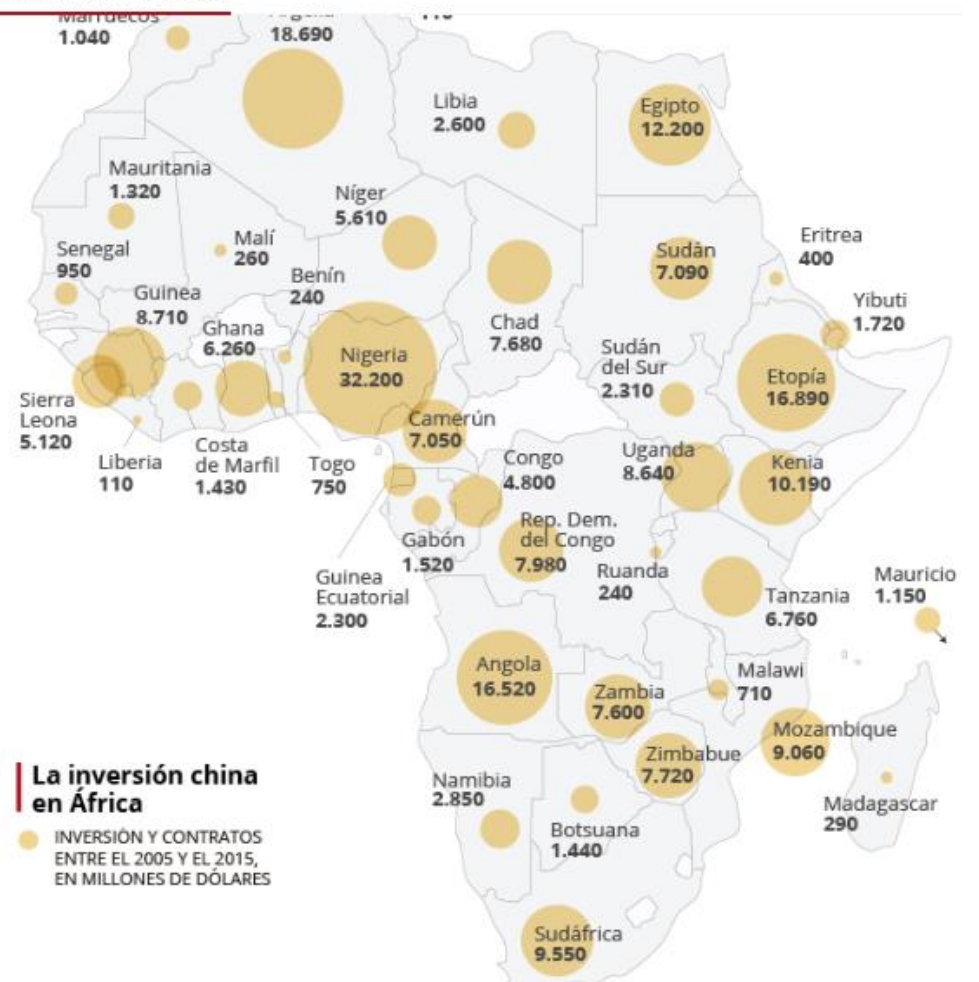
ENERGÍA HIDROCARBUROS INFRAESTRUCTURA MINERÍA

**AFECTADOS**

Aquí podrá encontrar algunos casos de proyectos de inversión china que ha generado impactos negativos en los derechos humanos de comunidades campesinas y pueblos indígenas de distintos territorios de América Latina y el Caribe.

Afectados Ecuador

Afectados Colombia



<https://www.elperiodico.com/es/internacional/20180915/plan-marshall-chino-africa-cooperacion-neocolonialismo-7033539>



<https://www.chinaenamericalatina.info/es/inicio/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA unperiodico.unal.edu.co

**un Periódico digital** POLÍTICA ECONOMÍA INTERNACIONAL CIENCIA Y TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTE EDUCACIÓN

Está en: UN Periódico Digital /

Las multimillonarias inversiones de China en África cambian el panorama de la cooperación Sur-Sur

INTERNACIONAL

NOVIEMBRE 1 DE 2018 | BOGOTÁ D.C.

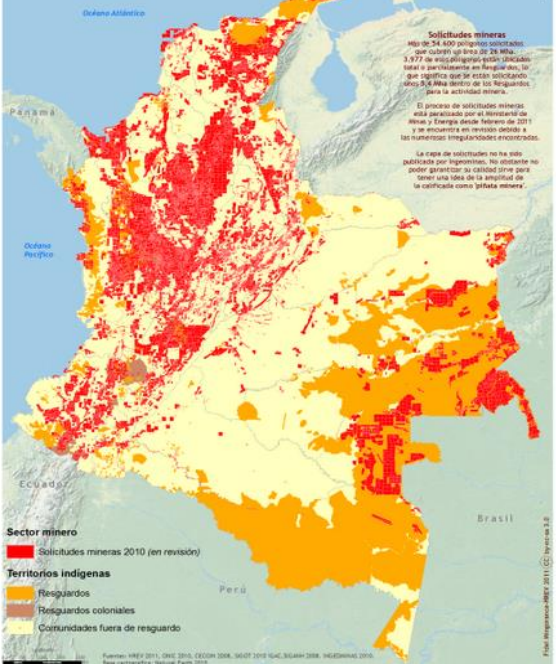
**Las multimillonarias inversiones de China en África cambian el panorama de la cooperación Sur-Sur**

KAREN ADRIANA RUBIO MOSQUERA | ESTUDIANTE MAESTRÍA EN ESTUDIOS POLÍTICOS IEPRI

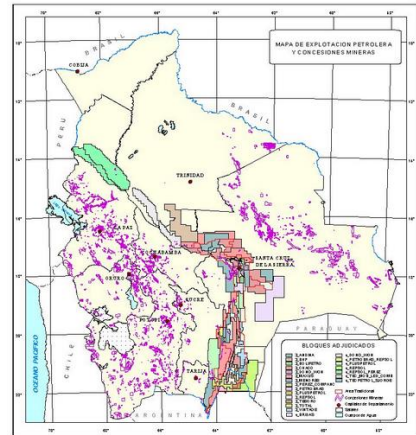
# COLOMBIA

## Territorios indígenas y solicitudes mineras 'La Piñata Minerera' Solicitudes 2010 (en revisión)

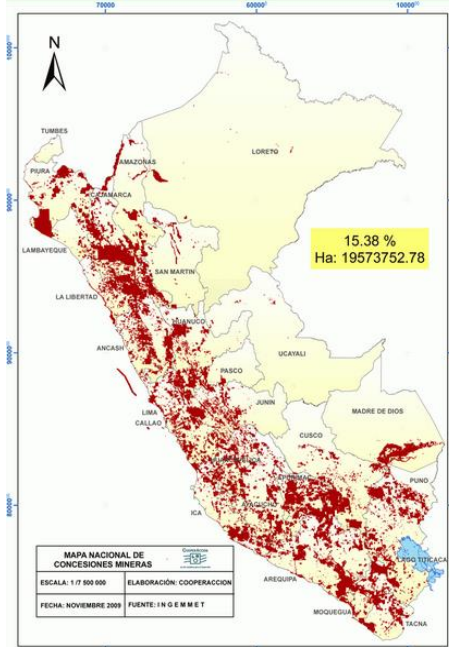
**Solicitudes mineras**  
Más de 34.000 peticiones solicitadas, que cubren un área de 26 mil. 3.977 de ellas ya habían sido canceladas tal y que finalmente en febrero de 2011 se encuentran en revisión debido a las numerosas irregularidades encontradas.  
El proceso de solicitudes mineras está paralizado por el levantamiento de la reserva de energía desde febrero de 2011 y se encuentra en revisión debido a las numerosas irregularidades encontradas.  
La copia de solicitudes no ha sido publicada por irregularidades. No obstante se puede practicar la consulta online para tener una idea de la amplitud de la cobertura como 'piñata minerera'.



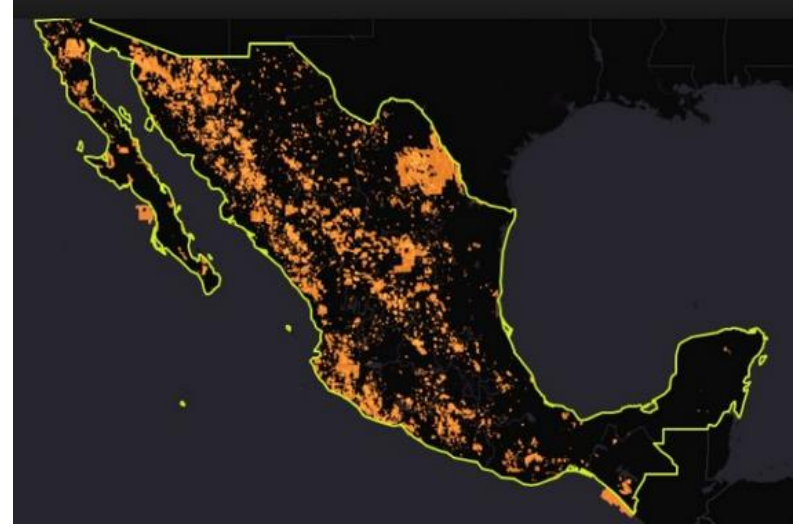
# Titulaciones mineras



# PERÚ

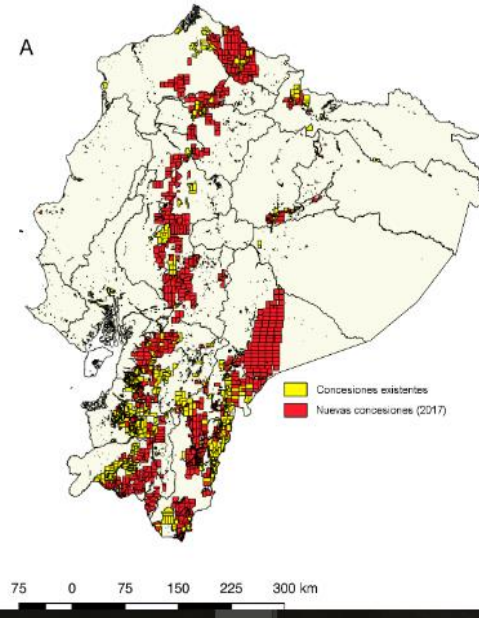


# BOLIVIA



# MÉXICO

# ECUADOR



# ARGENTINA



<http://proactivo.com.pe/wp-content/uploads/2014/04/Mapa-Nacional-de-Concesiones-Mineras.gif>

[https://geoactivismo.org/ti\\_solmin10/](https://geoactivismo.org/ti_solmin10/)

<https://noalamina.org/latinoamerica/mexico/item/35459-permisos-minero-un-regalo-de-oro>

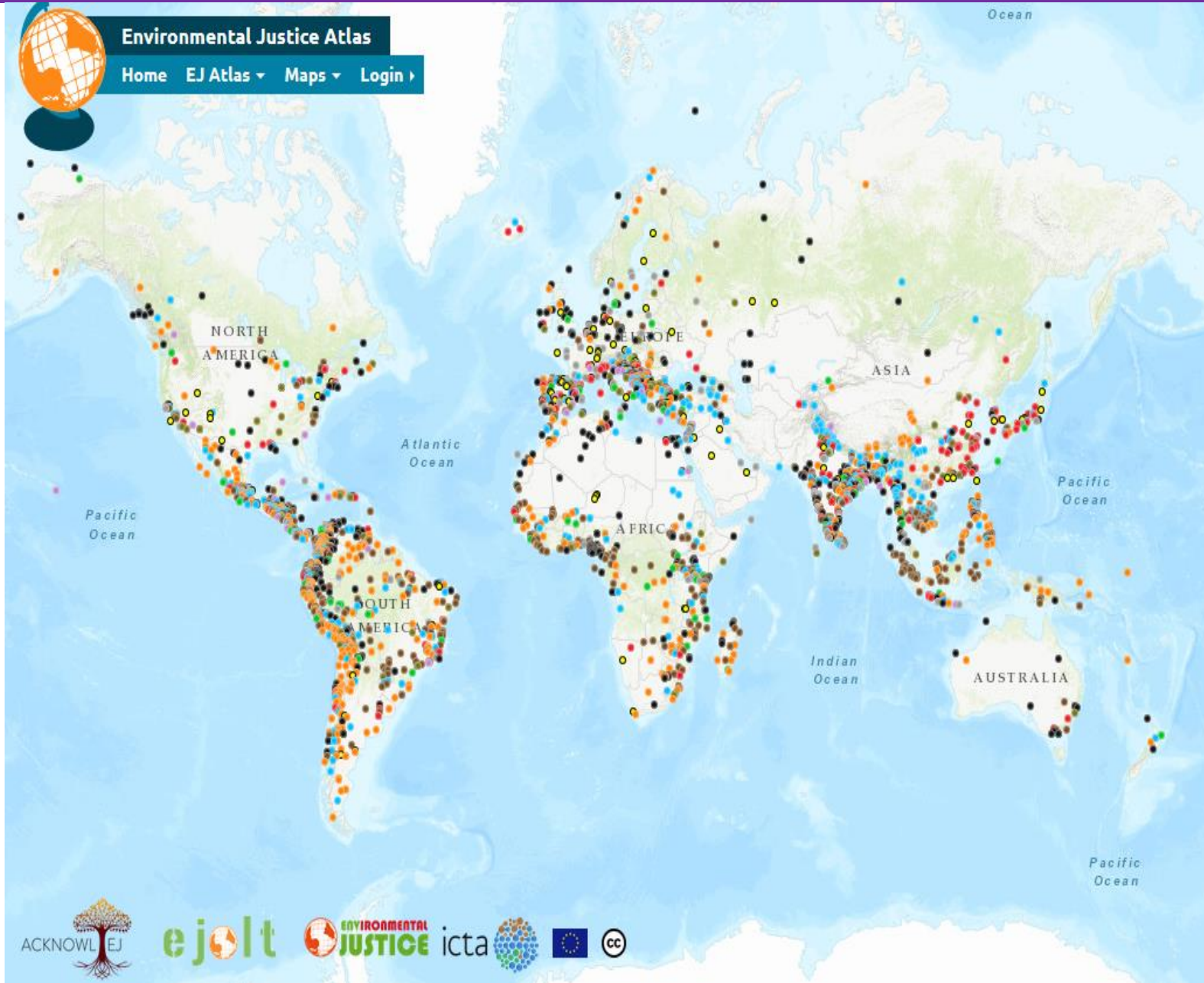
<https://ecuadorendangered.com/wp-content/uploads/2018/01/RIC-Mapping-Report-v1.1-20180117-esp.pdf>

<https://www.iprofesional.com/negocios/115615-extranjerizaci%C3%B3n-La-lucha-por-la-tierra-sepa-en-detalle-el-mapa-del-territorio-argentino-en-manos-de-extranjeros>

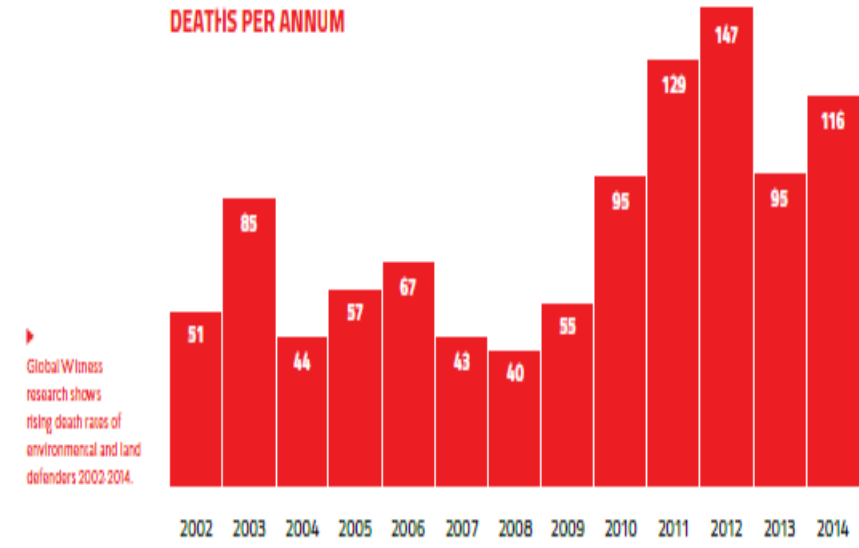
[http://cdrnbolivia.org/cdrnb/files-jpg/petro\\_minas.jpg](http://cdrnbolivia.org/cdrnb/files-jpg/petro_minas.jpg)



# Conflictos ambientales en el mundo



## Muertes de defensores ambientales 2002-2014 a nivel mundial



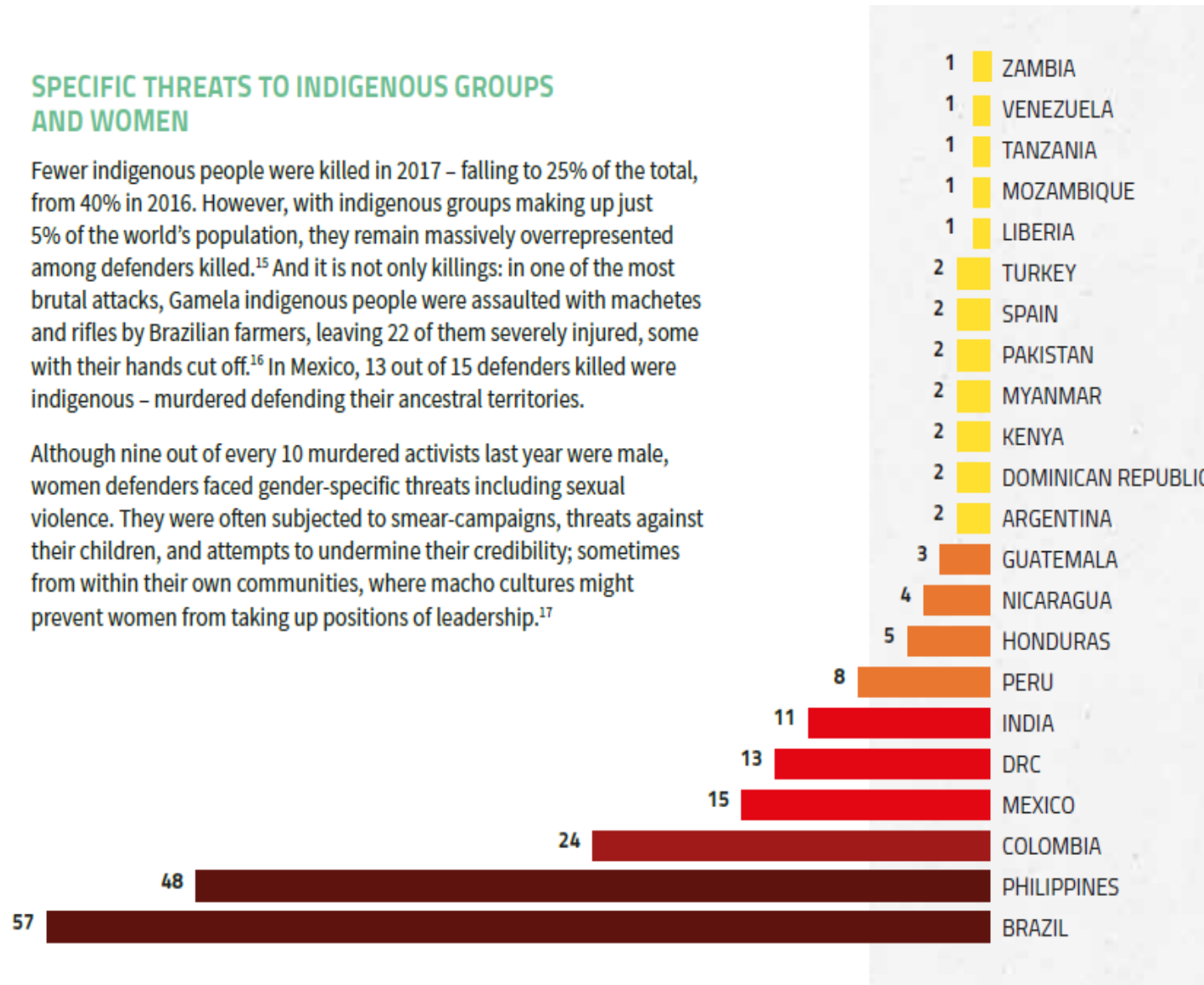
(Global-Witness, 2015, p. 6)

# Distribución de ambientalistas muertos 2017 a nivel mundial

## SPECIFIC THREATS TO INDIGENOUS GROUPS AND WOMEN

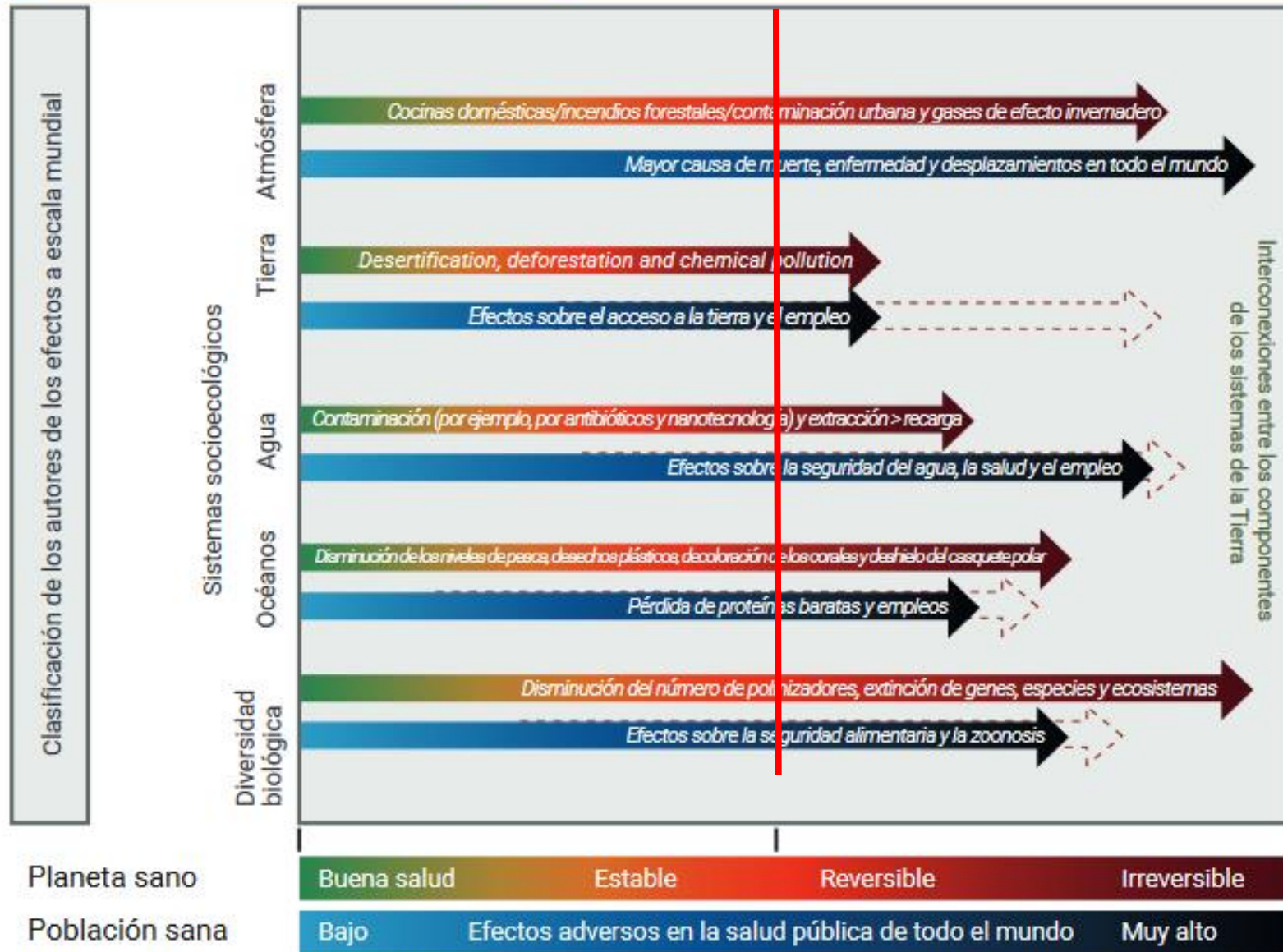
Fewer indigenous people were killed in 2017 – falling to 25% of the total, from 40% in 2016. However, with indigenous groups making up just 5% of the world's population, they remain massively overrepresented among defenders killed.<sup>15</sup> And it is not only killings: in one of the most brutal attacks, Gamela indigenous people were assaulted with machetes and rifles by Brazilian farmers, leaving 22 of them severely injured, some with their hands cut off.<sup>16</sup> In Mexico, 13 out of 15 defenders killed were indigenous – murdered defending their ancestral territories.

Although nine out of every 10 murdered activists last year were male, women defenders faced gender-specific threats including sexual violence. They were often subjected to smear-campaigns, threats against their children, and attempts to undermine their credibility; sometimes from within their own communities, where macho cultures might prevent women from taking up positions of leadership.<sup>17</sup>



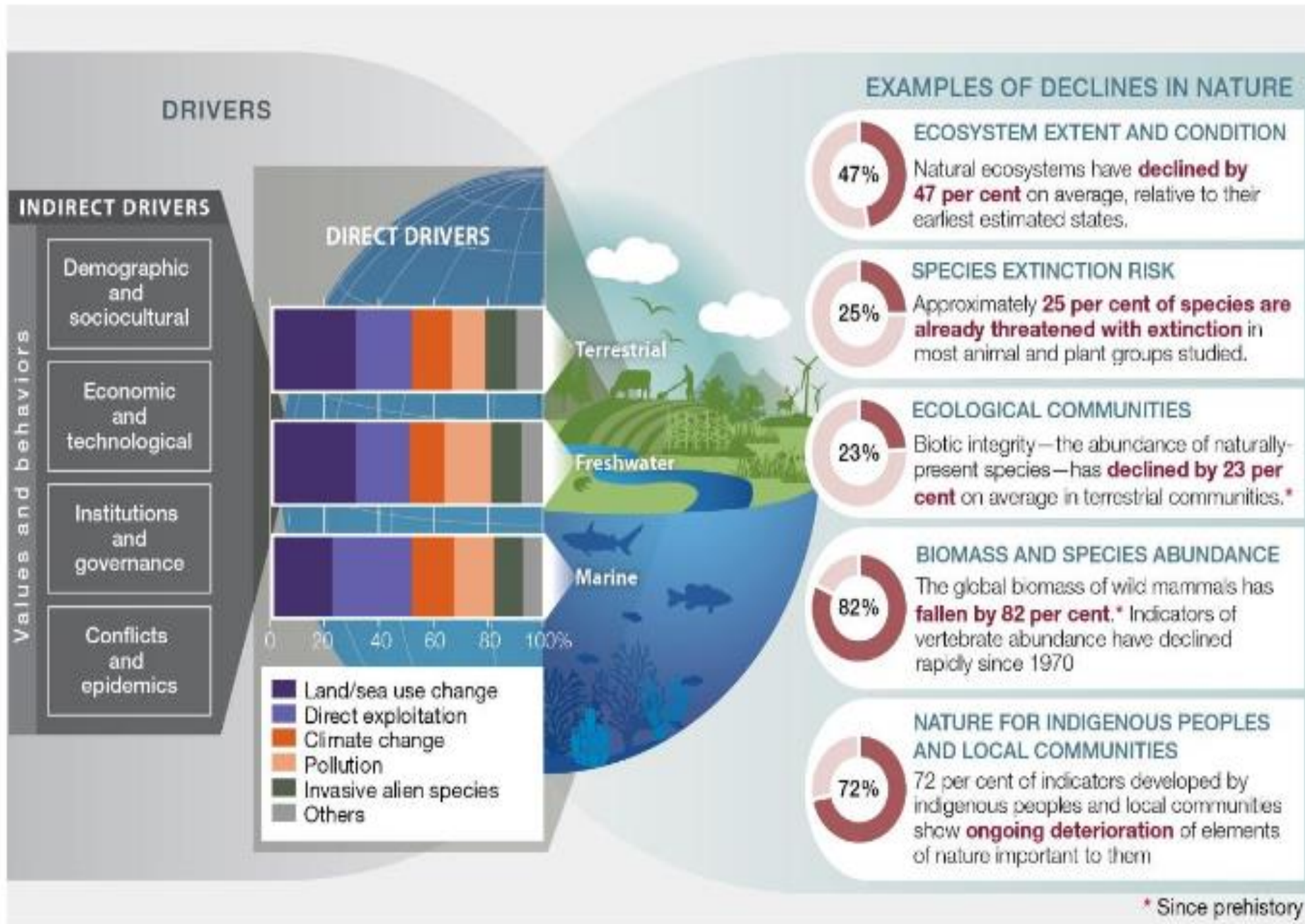
(Global-Witness, 2018, p. 10)

Figura RRP.1. Relación entre la salud del planeta y la salud de los seres humanos



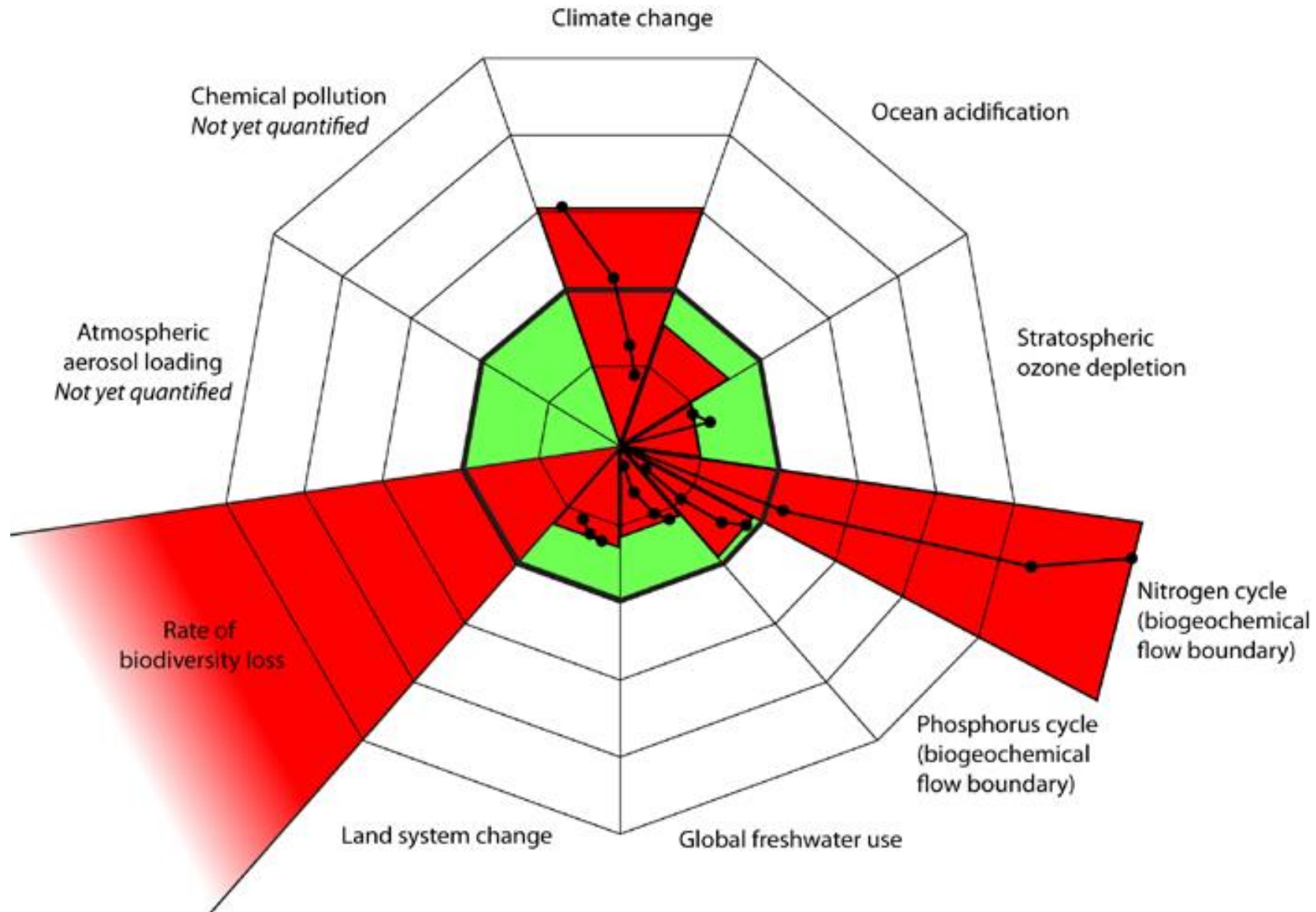
Nota: las flechas discontinuas muestran cómo se pueden experimentar los efectos de manera diferente en diferentes partes del mundo.





Pérdida de biodiversidad

## Stockholm Resilience Centre: Los 10 límites planetarios



# Problemas ambientales constatados p.ej. a través de:

- Informe de Stern 2006
- Informes anuales GEO del PNUMA
- World Wildlife Foundation anuales: The Living Planet Report
- Contraloría Nacional de Colombia: Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente
- Global Risks – Reports – World Economic Forum (reportes desde hace 10 años)
- ... y muchos otros más...

**y... SIGUE la apuesta por el desarrollo sostenible – ODS –  
¿será que ha fracasado?...**



“Hoy, casi sin excepción, las posiciones de gobiernos, empresas, academias y organismos internacionales giran en torno a que la solución a la crisis ecológica mundial, de la cual se **ocultan sus causas profundas**, es posible mediante el **mercado**, las **tecnologías** y los **arreglos institucionales**. La **adopción oficial de la "economía verde"**, que armoniza ecología y capital, por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) **marca sin duda la entonación de la marcha fúnebre por el ambientalismo tal y como se conocía desde sus inicios.**”

Víctor M. Toledo. 28.8.2018,

**Ambientalismo y neoliberalismo,**

<http://www.jornada.com.mx/2018/08/28/opinion/022a1pol>

# Breve revisión de ODS

- 17 objetivos genéricos – 169 metas medibles a través de 230 indicadores verificables
- Elementos novedosos: integración del desarrollo sostenible: economía, sociedad, ambiente
  - priorizando pobreza, hambre, igualdad de género, desigualdad, consumo insostenible
  - Visión holística e interrelacionada – construir una solidaridad global reforzada
- Novedad: compromiso **UNIVERSAL** de ODS, (ODM solo para el sur), pero de 169 metas
  - 27 metas de aplicación únicamente en países en desarrollo (16%) (= ¿universal?)

# Serias dificultades de coherencia y financiamiento = ¿falta de interés? (1)

- Repetición de viejas promesas incumplidas
- Problema de datos e indicadores
  - Disponibilidad de datos
  - Calidad de datos
  - Lagunas en datos – series estadísticas incompletas
  - Falta de datos desglosados
    - = ponen en peligro validez, efectividad y alcance de los logros
- Agenda extensa y ambiciosa
  - Repleta de retórica, cinismo político e incoherencia técnica
  - Vocabulario extraordinariamente débil, vago e impreciso
  - Ausencia de compromisos específicos

**No invita a combatir las causas sino los síntomas de los problemas**

(ver: Gómez- Gil, 2017 y Unceta 2015)

# Serias dificultades de coherencia y financiamiento = ¿falta de interés? (2)

Cumbre de ADDIS ABABA sobre **financiación del desarrollo** (tras Monterrey 2002 y Doha 2008), según Unceta (<http://multimedia.hegoa.ehu.eus/es/videos/70>)

- Prioridad a los esfuerzos nacionales y al crecimiento económico
- Prioridad al sector privado
- El comercio internacional como catalizador del desarrollo
- Ausencia de referencias a la redistribución o la fiscalidad internacional
- Alusiones genéricas a las finanzas ilícitas o a la evasión fiscal

**= más de lo mismo – no hay cambios serios ni estructurales  
(... ¿y lo ambiental?)**

MINUTO POLÍTICO Recta final de las negociaciones para los ayuntamientos  
hora

Las incoherencias de la ONU en la nueva estrategia contra la pobreza: armas, fraude fiscal y desigualdad

## Prueba de la falta de voluntad para las ODS:

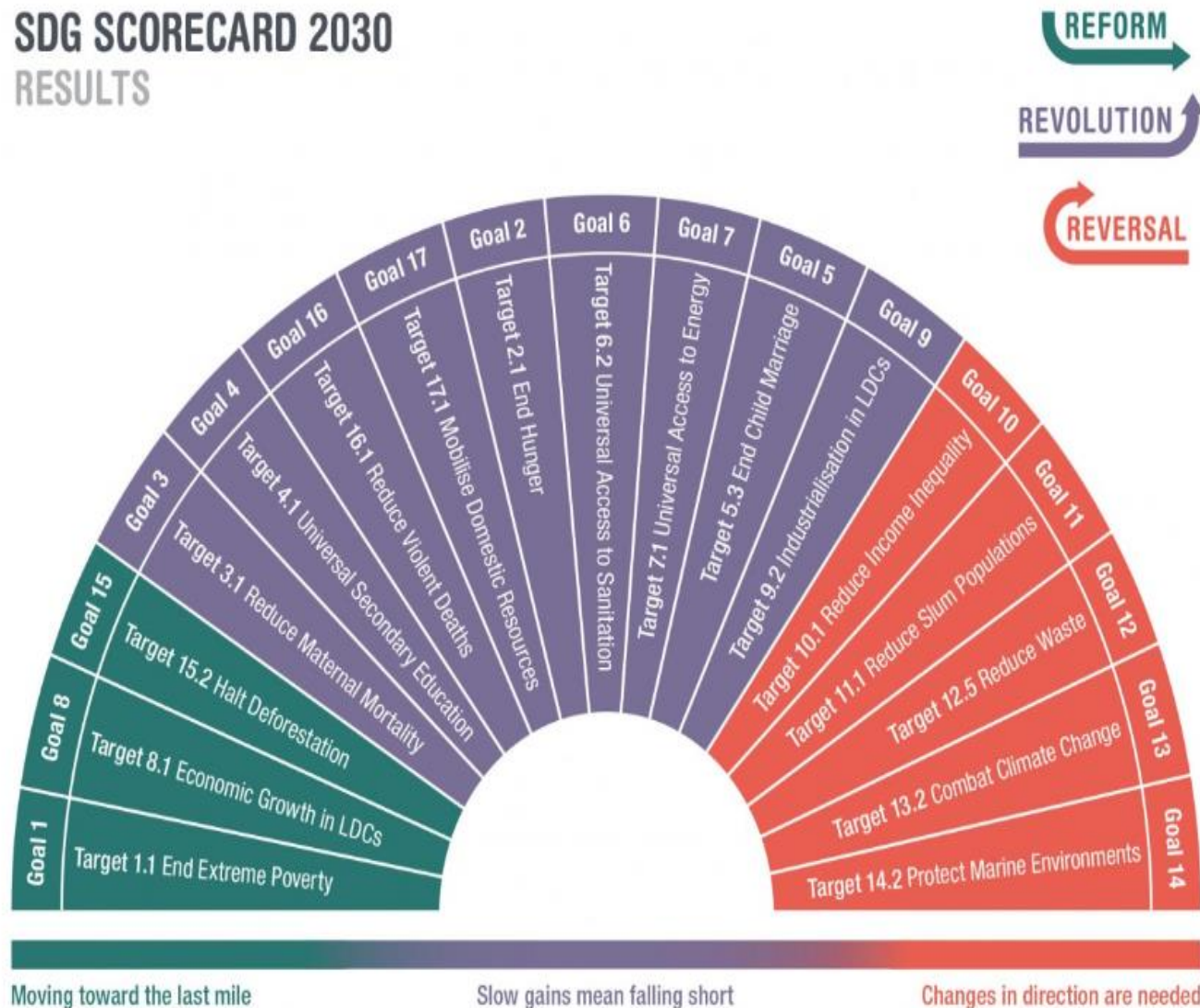
“Dos meses antes de su aprobación [ODS], los **países occidentales se opusieron** a un **acuerdo** fundamental para **reducir el fraude y la evasión fiscal** en la Cumbre de Financiación para el Desarrollo de Addis Abeba, **manteniendo** así la **pérdida de ingresos** para los **países en desarrollo** necesarios destinados a impulsar los ODS en unos 100.000 millones de dólares al año y **bloqueando la propuesta de los países en desarrollo** en torno al G77 para crear un organismo mundial independiente *contra el fraude* y la *evasión* fiscal. Al mismo tiempo, los **ODS apoyan y santifican los sectores dinámicos de la economía a través de un libre comercio y de un sector privado a los que no se ponen limitación alguna**, sin siquiera exigir el cumplimiento básico de las convenciones y acuerdos de Naciones Unidas como la Declaración Universal de los Derechos Humanos.”  
(Gómez-Gil, 2017, p. 8)

## “Acuerdo histórico” para financiar la nueva agenda de desarrollo

La ONU concreta más de 100 medidas para garantizar los nuevos objetivos de desarrollo global sostenible. La [creación de una agencia contra el fraude fiscal queda pendiente](#)

... si se tomaran 15 metas en serio... según el Overseas Development Institute:

## SDG SCORECARD 2030 RESULTS



- (3) Verde** – requieren de reformas **sustanciales**
- (7) Morado** – requieren de **revolución profunda**
- (5) Rojo** – necesario hacer justamente lo **contario** de lo que se está haciendo

En los documentos oficiales y la década de la educación para el desarrollo sostenible:

- la educación es el **instrumento** para un proyecto político-económico no discutido, sino **indiscutible**;
- se invita a **operacionalizar** el desarrollo sostenible;
- es una cuestión de **estrategia**, no de fundamentos.
  - Se habla cada vez *menos de educación* y cada vez *más de aprendizaje*
  - **proyecto educativo explícitamente economicista**: economía competitiva

(Sauvé, 2006)

- ¿es éticamente admisible utilizar la educación para la alienación y el adoctrinamiento?
- ¿dónde queda la diversidad y pluralidad sobre lo que podría ser el desarrollo?



# ... para una revisión crítica/histórica del *concepto* desarrollo sostenible/sustentable:

- Pensar la sustentabilidad desde América Latina. Retrospectiva del discurso académico a partir de un análisis bibliométrico entre 1970 y 2012 – de **Julien Vanhulst**
  - La ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia – de **Walter Salas Zapata, Leonardo Ríos Osorio et.al.**
  - ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política – de **Víctor Toledo**
  - ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sostenible – de **Guillermo Foladori y Nina Pierri**
  - Desde el “desarrollo sostenible” hacia sociedades sustentables – de **Antonio Elizalde**
  - Máscaras del desarrollo insostenible en Chile – de **Julien Vanhulst**
- (Todos los textos se encuentran en pdf en internet)
- Libro: Biopolítica ambiental, saber ambiental y sustentabilidad – de **Francisco Sandoval Velázquez (México)**



**Necesidad de reivindicar  
la educación ambiental –  
y muy especialmente en las  
UNIVERSIDADES**

# Trayectoria de la educación ambiental en América Latina... larga, diversa y fructífera:

- retos que de Tbilissi para América Latina según Francisco Javier Reyes (2013)
- revisiones sistemáticas de la educación ambiental en las universidades, como lo es el trabajo de Orlando Sáenz (2012)
- estados del arte sobre educación ambiental:
  - en Brasil, como el realizado por Marcos Reigotta (2002),
  - en Cuba por Rafael Bosque-Suárez (2014),
  - en Colombia por Olga Bermúdez (2006)
  - en México por Edgar González Gaudiano (2007, 2011)
- libro resultado del V Congreso Iberoamericano sobre Educación ambiental en Joinville sobre *Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica* (2007)
- revisión crítica del campo de educación ambiental en América Latina como preparatorio del *último gran encuentro iberoamericano* de educación ambiental en San Clemente de Tuyú en Argentina que elaboraron Guillermo Priotto et.al. (2009)
- configuración del propio concepto de educación ambiental como lo presentan Paz M., Avendaño C., & Parada-Trujillo (2014)

La educación ambiental:

- NO está para solucionar problemas instrumentales
  - NO es ingeniería, política ni derecho ambiental
  - NO está alineada al desarrollo
- SINO... para **comprender** y por ende *luego* alterar condiciones sociales, económicas y políticas
  - Problema ambiental **NO ES** problema técnico **SINO** civilizatorio

## **UNIVERSIDADES**

= lugar para pensar, reflexionar, debatir, descubrir, disentir, explorar, aprender, experimentar, criticar, elaborar

... no para instrumentalizar y reproducir conocimiento sin reflexionar...

# EDUCACIÓN AMBIENTAL en las universidades

- educación ambiental superior debe ser entendida como la **formación** en ***critérios ambientales*** de los futuros profesionales de cualquier disciplina, no debe reducirse ni girar solo en torno a ofrecer conocimientos científicos *sobre* aspectos ambientales puntuales, ni capacitar en el uso de herramientas de gestión o normativas legales, ni incorporar el aspecto ambiental como un ítem más entre muchos. No. Estos conocimientos puntuales **se obtendrán por añadidura**; más bien se trata de una **formación mucho más amplia** que ofrecerá algo mucho más importante: ***CRITERIOS ambientales*** para poder decidir si esos instrumentos puntuales (normativas, herramientas de gestión e ingenieriles, etc.) efectivamente **son, o no, eficientes** y según qué parámetros, y a quienes o qué perjudicarán o beneficiarán *a largo plazo*.

**PARA LOGRAR ESTOS CRITERIOS AMBIENTALES PROPONGO 7  
REQUERIMIENTOS**

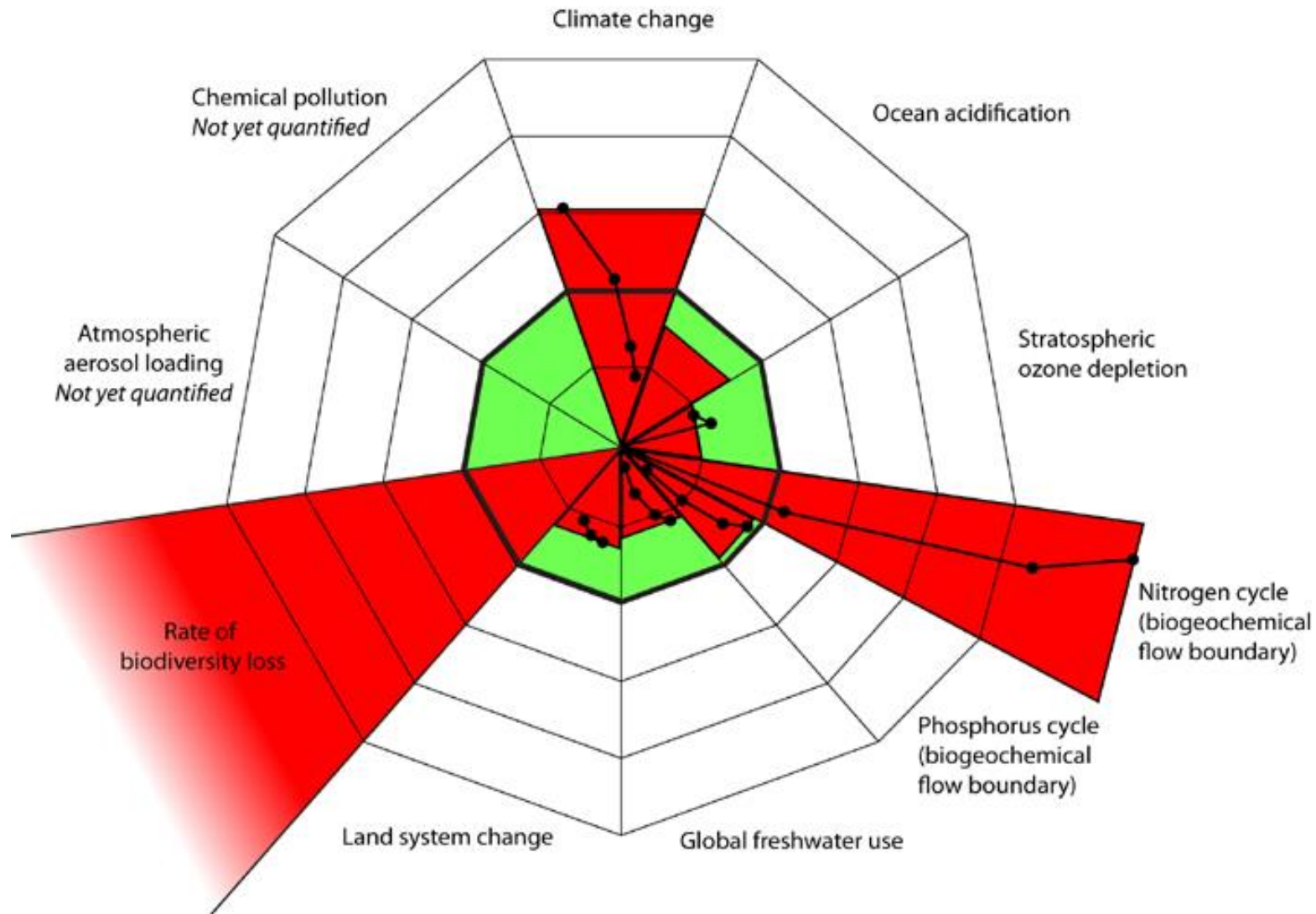
# 1 - La necesidad de la contextualización de los problemas ambientales

Desde las ciencias sociales:

- Antropología ambiental (relación ser-humano-naturaleza)
- Sociología ambiental
- Historia ambiental
- Política ambiental – ecología política
- Economía ambiental – economía ecológica
- Desarrollo sostenible – desarrollo sustentable

# Los 9 límites planetarios

(Steffen et al., 2015) y Stockholm Resilience Center (Rockström et al., 2009)

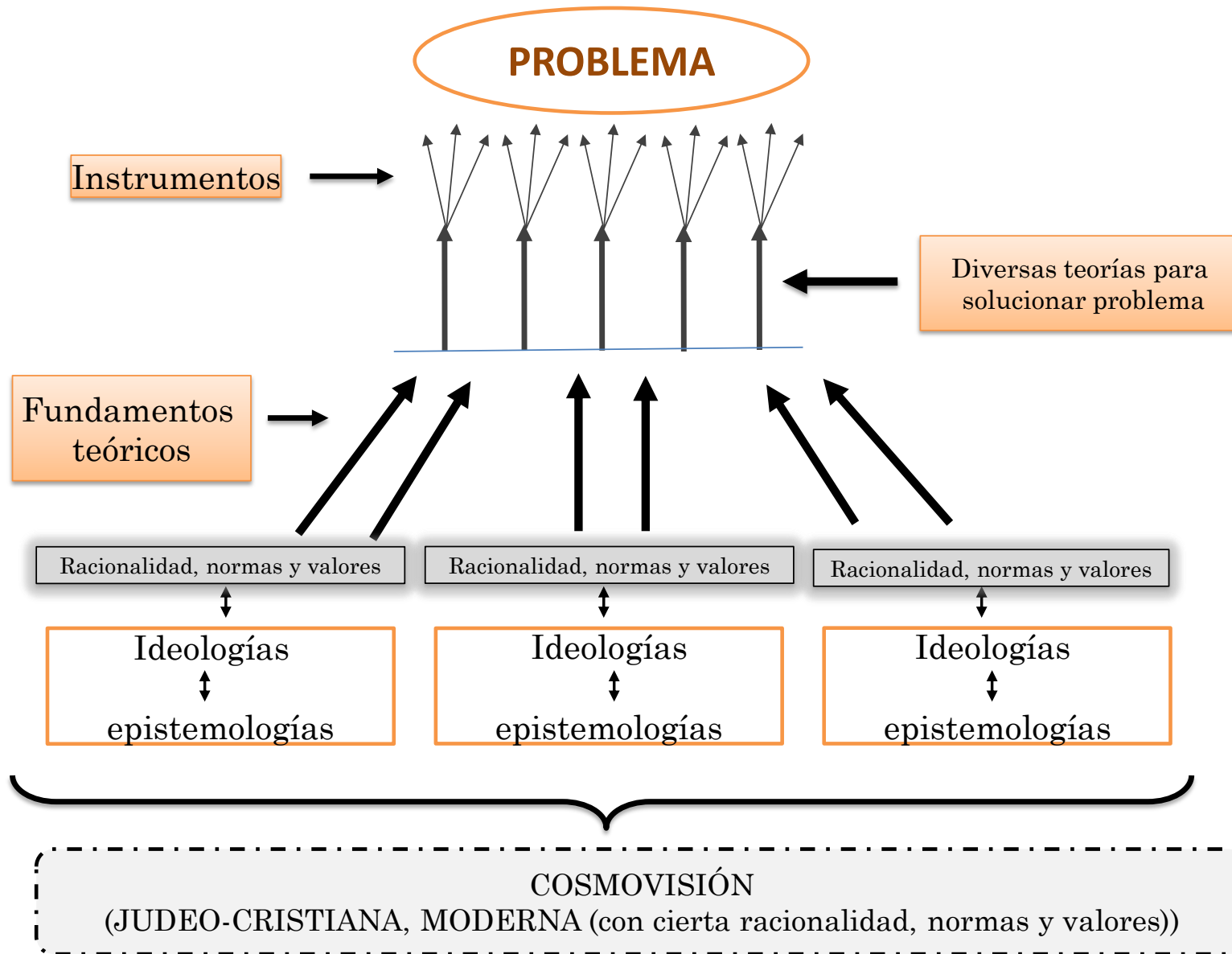


## Entender:

- Ciclos biogeoquímicos
- Resiliencia
- Entropía
- Biodiversidad
- Eutroficación
- Cadenas tróficas
- Equilibrios ecosistémicos
- Interdependencias, interrelaciones
- Co-evolución
- Auto-organización
- ....

## 2 – La importancia de la identificación de las causas de los problemas ambientales

- Formación universitaria es teórica
  - Se diferencia de la formación técnica/tecnológica...



Elaboración teórica propia, Eschenhagen



## 3- El reto de la claridad y coherencia conceptual

- Problema: eclecticismo y pragmatismo generalizado
- Ejemplo: conceptos ambiente – ecología

## Propuesta de tres categorías de ambiente

Categoría	Base epistemológica	Ejemplo de una definición posible de ambiente	Preguntas posibles
<b>Ambiente como objeto</b>	Positivismo	“un conjunto específico de fenómenos físicos mensurables que existen durante un período determinado en un punto de una localización especificada.” (Caride, 1991, p. 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿cuántas toneladas de basura se producen?</li> <li>- ¿qué tipo de basura se produce?</li> <li>- ¿Cómo separar la basura?</li> <li>- ¿Cómo optimizar el reciclaje?</li> <li>- ¿Cómo optimizar la incineración?</li> </ul>
<b>Ambiente como sistema</b>	Teoría de Sistemas	“el conjunto de seres y cosas que constituyen el espacio próximo o lejano del hombre, sobre los que puede actuar, pero que recíprocamente pueden actuar sobre él y determinar, total o parcialmente, su existencia y modos de vida.” (Caride, 1991, p. 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿cómo influye el sistema económico en el aumento del consumo individual?</li> <li>- ¿Cómo influyen los grupos y estructuras sociales en el comportamiento del consumo?</li> <li>- ¿qué posibilidades políticas y económicas existen para disminuir, controlar el consumo de plástico?</li> </ul>
<b>Ambiente como crítica a la visión dominante</b>	Ciencias de la complejidad, epistemologías del sur y otras	El ambiente no es la ecología, sino el campo de relaciones entre la naturaleza y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento. El ambiente es una realidad empírica, pero en una perspectiva epistemológica es un saber; un saber sobre las estrategias de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento (Leff, 2006, p. 5).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿qué racionalidad justifica y legitima la producción ilimitada de basura?</li> <li>- ¿por qué las ideas de límite y resiliencia no están contempladas en las teorías económicas hegemónicas que promueven el crecimiento (y con ello la producción de basura)?</li> <li>- ¿si se incorporaría la entropía en la teoría económica, saldría tan barato seguir produciendo basura?</li> <li>- ¿cómo a través de la colonialidad de la naturaleza y del poder se justifica el depósito de basuras tóxicas del Norte en el Sur?</li> </ul>

# 4 - La importancia de la interdisciplinariedad

Heckhausen identifica las siguientes interdisciplinariedades:

- **interdisciplinariedad indeterminada**, correspondiente a los esfuerzos enciclopédicos que desembocan en *curricula* ambiguos
- **pseudointerdisciplinariedad**, también llamada disciplinariedad cruzada, es una transdisciplinariedad de herramientas, que piensa que al compartir los mismos instrumentos analíticos se podría desarrollar una interdisciplinariedad intrínseca
- **interdisciplinariedad auxiliar**, se refiere al empleo de métodos que ponen de manifiesto una disciplinariedad cruzada, que conducen a la creación de muchas interdisciplinariedades cruzadas
- **interdisciplinariedad compuesta**, se da cuando lo que une a disciplinas tan diversas es la necesidad imperiosa de aplicar técnicas de solución de problemas que resistan el impacto cambiante de las contingencias históricas, y se distingue por su actitud técnica para investigar una secuencia jerárquica de objetivos claramente definidos
- **interdisciplinariedad suplementaria**, se da cuando alguna disciplina perteneciente a los mismos dominios materiales desarrolla una sobre posición parcial, dando lugar a relaciones suplementarias entre los respectivos dominios de estudio
- **interdisciplinariedad unificadora**, resultado de una consistencia cada vez mayor en el dominio de estudio de dos disciplinas, consistencia surgida de un acercamiento entre métodos y los niveles respectivos de integración. (1979, P. 95-99)

Leff plantea tres tipos de interdisciplinariedad

- Interdisciplinariedad **técnica** - Interdisciplinariedad **práctica** - Interdisciplinariedad **teórica**

# 5- El aporte del pensamiento y la ética ambiental

Cuatro elementos centrales que debe contener una educación ambiental superior:

1. Evidenciar la **relación** que existe entre **formas de conocer** y sus modos de **apropiación y adaptación** al entorno natural.
2. Recuperar los aportes que puede dar la **filosofía para pensar y reconocer** el papel de las distintas disciplinas y su quehacer y responsabilidad en una sociedad.
3. Al reconocer que la **visión de mundo hegemónica** está fundamentada por la racionalidad moderna científicista, que impide comprender la complejidad ambiental, esta debe ser problematizada, evidenciada y demostrada, a través del **saber ambiental**.
4. Revisar sistemáticamente las **bases epistemológicas** de las respectivas disciplinas y sus supuestos respecto de la naturaleza.

# Autores latinoamericanos que aportan al pensamiento ambiental:

- Antonio Elizalde – Chile
- Leonardo Boff – Brasil
- Enrique Leff – México
- Carlos Walter Porto-Gonçalves – Brasil
- Augusto Ángel Maya – Colombia
- Patricia Noguera – Colombia
- Eduardo Gudynas – Uruguay
- Oswaldo Sunkel - Chile
- Héctor Sejenovich - Argentina
- Víctor Toledo – México
- Dimas Floriani – Brasil
- Raquel Gutiérrez – México
- ...

## 6 – La importancia de preguntar y problematizar

- Incentivar a preguntar constantemente, **cuestionar lo obvio** y **dado, desnaturalizar** para **ir más allá** de lo visible e inmediato.
  - Es esta capacidad de preguntar más allá la que diferenciaría una formación puramente técnica a una formación universitaria.

# 7 – El reto de cultivar cuatro capacidades

1. Pensar interrelacionadamente
2. Asombro
3. Creatividad
4. Empatía -compasión

# Puesta en práctica

- **actualización y capacitación docente** permanente para asimilar y discutir los siete requerimientos
- **plantearse la pregunta** sobre cuáles son las **bases epistemológicas** del conocimiento que **reproducimos y enseñamos** en las universidades que posibilitan, o no, la comprensión de la complejidad ambiental
- requiere de **profesores abiertos, comprometidos y dispuestos a revisar autocríticamente sus contenidos y cánones** para discutirlos desde los siete requerimientos



- indispensable contar con **comunidades académicas** capaces de discutir **crítica y constructivamente** para realizar una **transformación curricular** significativa, a partir de los primeros puntos ya mencionados
- es preciso poder contar un **apoyo determinante y comprometido** de todas las **instancias directivas** (del sistema educativo tanto micro como macro), ya que se requerirán de tiempos, cambios e inversiones, etc. lo cual además estará atravesado por **intereses de poder** que tendrán que ponerse en **función del bien común y la vida**. Es decir, una voluntad política explícita y clara de apoyar el proyecto.
- **Asumir** tanto individualmente como en cada comunidad académica una **responsabilidad ética y por la vida**, con la producción y reproducción del conocimiento.

La **educación ambiental superior** consiste entonces en la **articulación** de estos siete requerimientos, **entretejidos en cada currículum**, a través del **diálogo de saberes**, para posibilitar la formación de **criterios ambientales** y construir una cosmovisión desde la cual sean posibles otras formas de ser, estar y habitar el mundo, y que **respeten la *diversidad* de formas de vida**.

**... para garantizar la capacidad de reproducción de la vida a largo plazo sobre el planeta...**

# GRACIAS

[www.pensamientoambiental.de](http://www.pensamientoambiental.de)

**Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior**, presentado en: La Educación Ambiental hacia una Cultura Sostenible para Colombia, invitada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la OEI, Bogotá, junio 2018  
[https://www.researchgate.net/publication/326561414\\_Marcos\\_y\\_criterios\\_teoricos\\_para\\_fundamentar\\_la\\_educacion\\_ambiental\\_superior](https://www.researchgate.net/publication/326561414_Marcos_y_criterios_teoricos_para_fundamentar_la_educacion_ambiental_superior)