

El uso de datos abiertos de biodiversidad

desde organismos internacionales

*X^{as} Jornadas sobre información de biodiversidad
y administraciones públicas*

Sebastià SEMENE GUITART
Managing Partner, INTUITIV sl.

Andorra la Vella, 24/10/2018

¿QUE SABEMOS DE LA BIODIVERSIDAD?



Biodiversidad	TERRESTRE		OCÉANOS	
	Conocido	Estimado	Conocido	Estimado
 <i>Animalia</i>	953.434	7.770.000	171.082	2.150.000
 <i>Chromista</i>	13.033	27.500	4.859	7.400
 <i>Fungi</i>	43.271	611.000	1.097	5.320
 <i>Plantae</i>	215.644	298.000	8.600	16.600
 <i>Prokaryotes / Protozoa</i>	18.978	46.535	8.771	37.720
TOTAL	1.244.360	8.750.000	194.409	2.210.000
CONOCIDO	< 15%		< 9%	

PRINCIPALES ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (BIODIVERSIDAD)

ONU / MEAs	CONSERVACIÓN	COOPERACIÓN CIENTÍFICA	DATOS DE BIODIVERSIDAD	AGRICULTURA BOSQUES	BIODIVERSIDAD ACUÁTICA	SECTOR PRIVADO
UNEP UNDP UNESCO GEF IPBES IPCC GEF CMS WH CITES Ramsar CBD UNFCCC UNCCD UNHCR IFRC UNCLOS	WCF FFI IUCN WWF TNC CI BirdLife WAZA AFW	UIBS UIMS ICSU SCOPE SCOR PECS WCRP IGBP IHDP DIVERSITAS SCB GEOSS WRI IIASA IAI / APN	APT ICZN GBIF CBOL / iBOL EoL UNEP-WCMC GEO-BON IUCN RedList	CGIAR FAO GCDT IFPRI IAASTD UN-REDD FCPF ITTO GATT WTO	IWC CCAML GESAMP IOC / UNESCO FIRMS ICES GOBI	TEEB ITC FSC ISEAL MSC etc.

ORGANIZACIONES REGIONALES		
Unión Europea / EEA Consejo de Europa Convenio de Barcelona Unión Mediterránea	EFTA MERCOSUR CAN BIAD	ASEAN ADB(s) etc.

Todas las organizaciones internacionales necesitan datos...

UICN

- Lista Roja de Especies Amenazadas
- Red List Index
- Lista Roja de Ecosistemas
- Lista Verde de Áreas Protegidas
- Lista Verde de Especies Amenazadas (2020)
- Perspectivas del Patrimonio Mundial
- KBA (Áreas Claves de Biodiversidad)

WWF

- Living Planet Index

UNEP (y WCMC)

- Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas
- iBAT

Unión Europea

- Indicadores y reportes de la Agencia Europea de Medio Ambiente
- Informes de implementación de las Directives y Resoluciones

Consejo de Europa

- Indicadores de implementación del Convenio de Berna (y otros)

IPBES

- Informes temáticos

IPCC

- Evaluaciones (5-7 años) e informes especiales



Desarrollar nuevos
productos / metodologías



Producir estudios,
informes y publicaciones



Seguir la implementación
de acuerdos / políticas



¿DE DÓNDE VIENEN LOS DATOS?

Procesos académicos

- Procesos independientes
- Datos y conocimientos científicos existentes (*expertos, bibliografía*)
- Conclusiones acordados por expertos en base al conocimiento disponible.

-
- *Listas Rojas (UICN)*
 - *Living Planet Index (WWF)*

Procesos mixtos

- Iniciados por expertos o a petición de gobiernos
- Datos y conocimientos científicos existentes (*expertos, bibliografía*)
- Conclusiones negociadas en base a las conclusiones científicas.

-
- *IPCC, IPBES, UNEP, etc.*

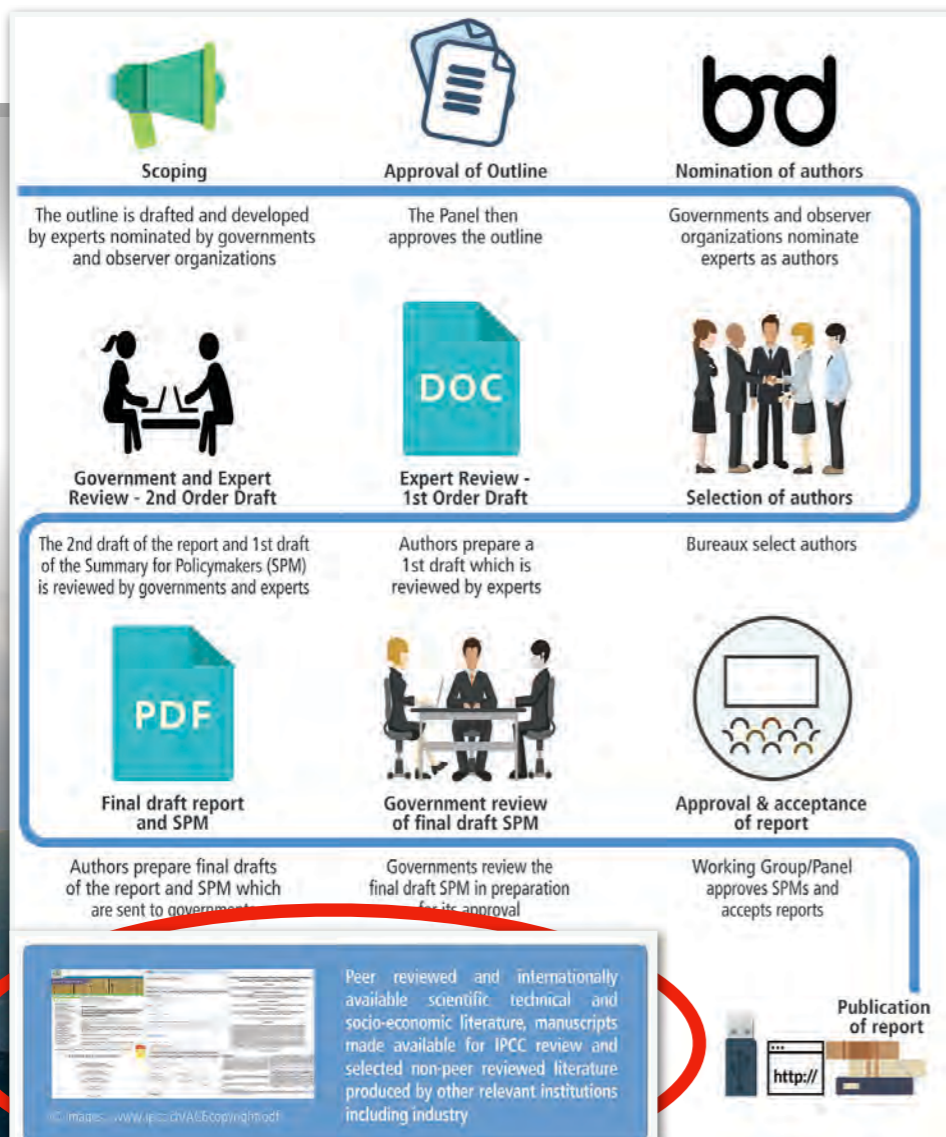
Procesos multilaterales

- Procesos gubernamentales
- Datos nacionales de los Estados
- Conclusiones negociadas entre gobiernos
- Se traducen generalmente en políticas

-
- *Informes técnicos o de seguimiento de los diferentes MEAs (CBD, CITES, Ramsar, Berna)*

¿DE DÓNDE VIENEN LOS DATOS?

IPCC (o IPBES)



- **Objetivo:**

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es el organismo internacional líder para la evaluación del cambio climático.

- **Organizaciones asociadas:**

WMO y UNEP (Fundadores)

- **Publicaciones:**

Informes regulares (cada 5-7 años)

Informes especiales (a petición de los Estados)

- **Autores y fuentes de información:**

Expertos (individuales) designados por Autoridades IPCC Nacionales (organizaciones)

¿DE DÓNDE VIENEN LOS DATOS?

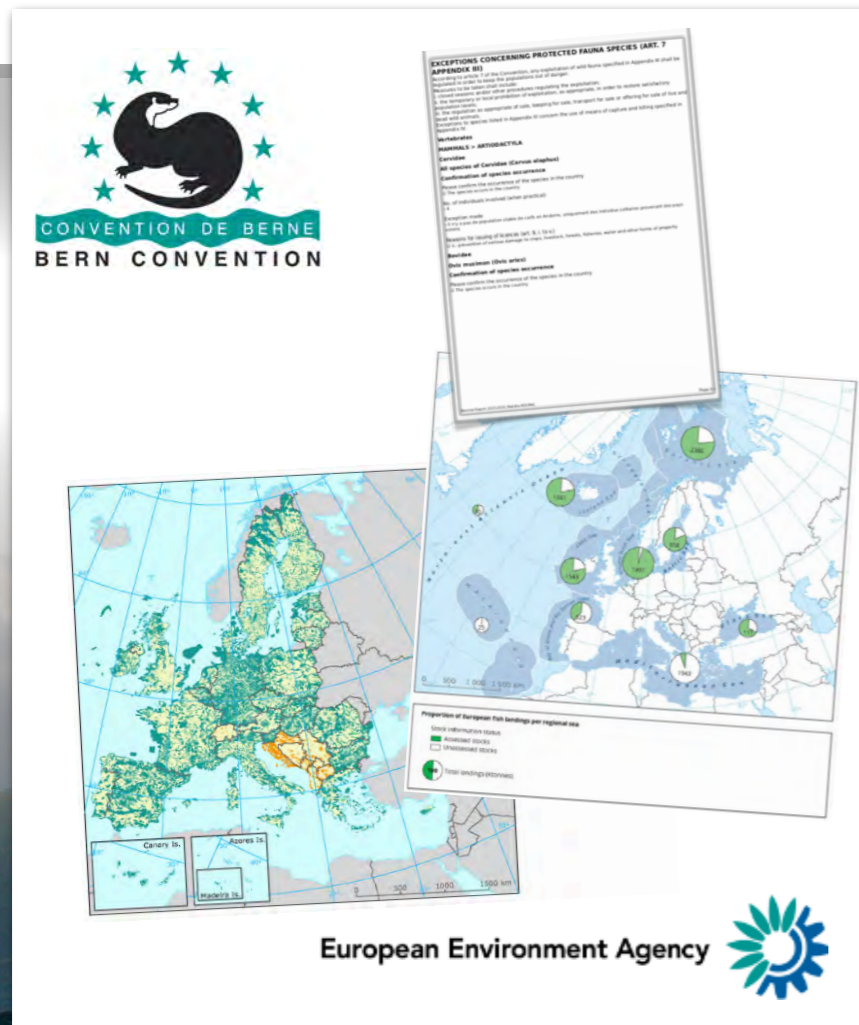
CITES



- **Objetivo:**
CITES es un acuerdo internacional entre gobiernos, cuyo objetivo es garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia.
- **Organizaciones asociadas:**
183 Estados
- **Publicaciones:**
Anexos I, II y III, e informes asociados.
- **Autores y fuentes de información:**
Expertos (individuales y organizaciones) designados por el Secretariado.

¿DE DÓNDE VIENEN LOS DATOS?

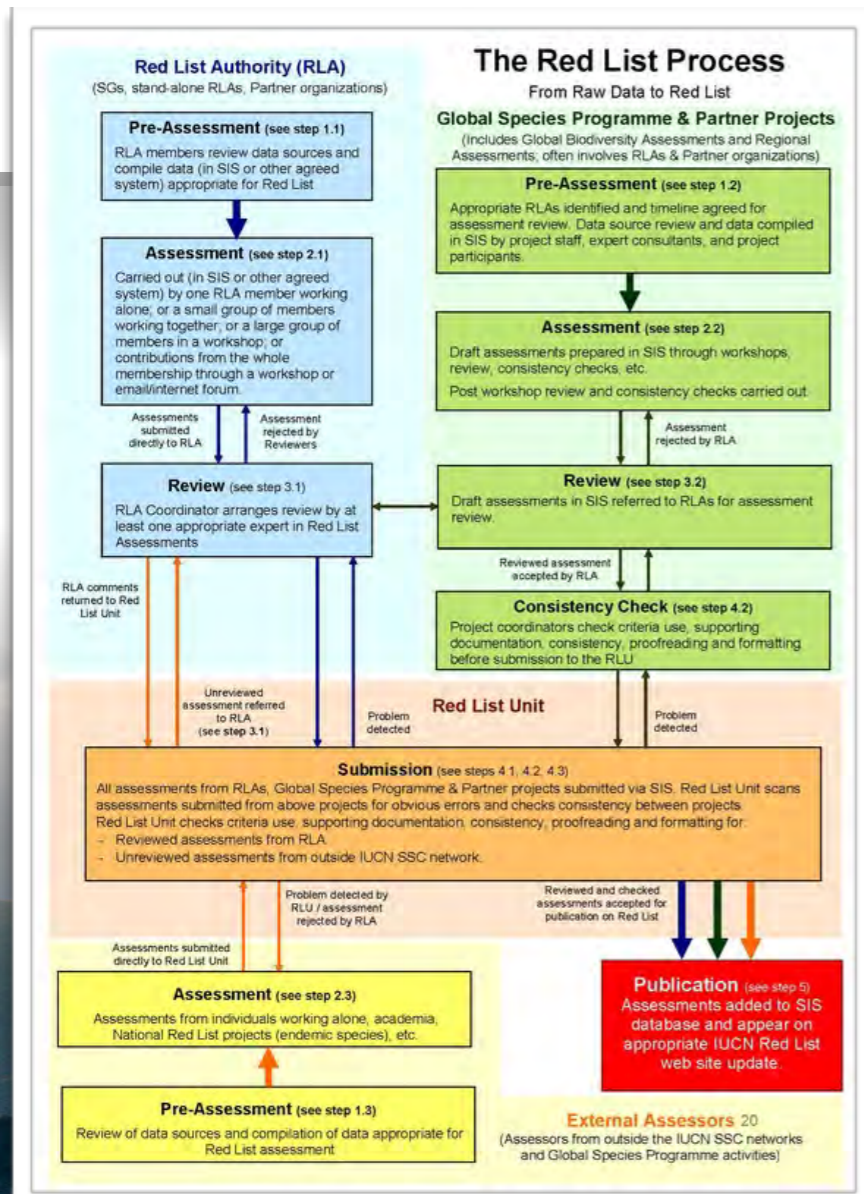
CONVENIO DE BERNA (O EEA)



- **Objetivo:**
El Convenio de Berna es un instrumento legal internacional vinculante en el campo de la conservación de la naturaleza, que abarca la mayor parte del patrimonio natural del continente europeo y se extiende a algunos Estados de África.
- **Organizaciones asociadas:**
50 Estados y la Unión Europea
- **Publicaciones:**
Documentos políticos y de ayuda a la decisión para los Estados Miembros.
- **Autores y fuentes de información:**
Datos y reportes nacionales.

¿DE DÓNDE VIENEN LOS DATOS?

LISTA ROJA DE LA UICN



- **Objetivo:**

La Lista Roja de la UICN es un indicador crítico de la salud de la biodiversidad en el mundo.

- **Organizaciones asociadas:**

IUCN, IUCN-SSC, ASU, BirdLife, BGCI, Conservation International, NatureServe, Kew, Universidad Sapienza, Universidad Texas A&M, ZSL



- **Autores y fuentes de información:**

Más de 7.500 expertos voluntarios, 140 Grupos de Especialistas, Autoridades Lista Roja y Comités de trabajo de la Comisión de Supervivencia de Especies (SSC)

- **Base de Datos:**

SIS (Species Information System)



- **Validación de publicaciones:**

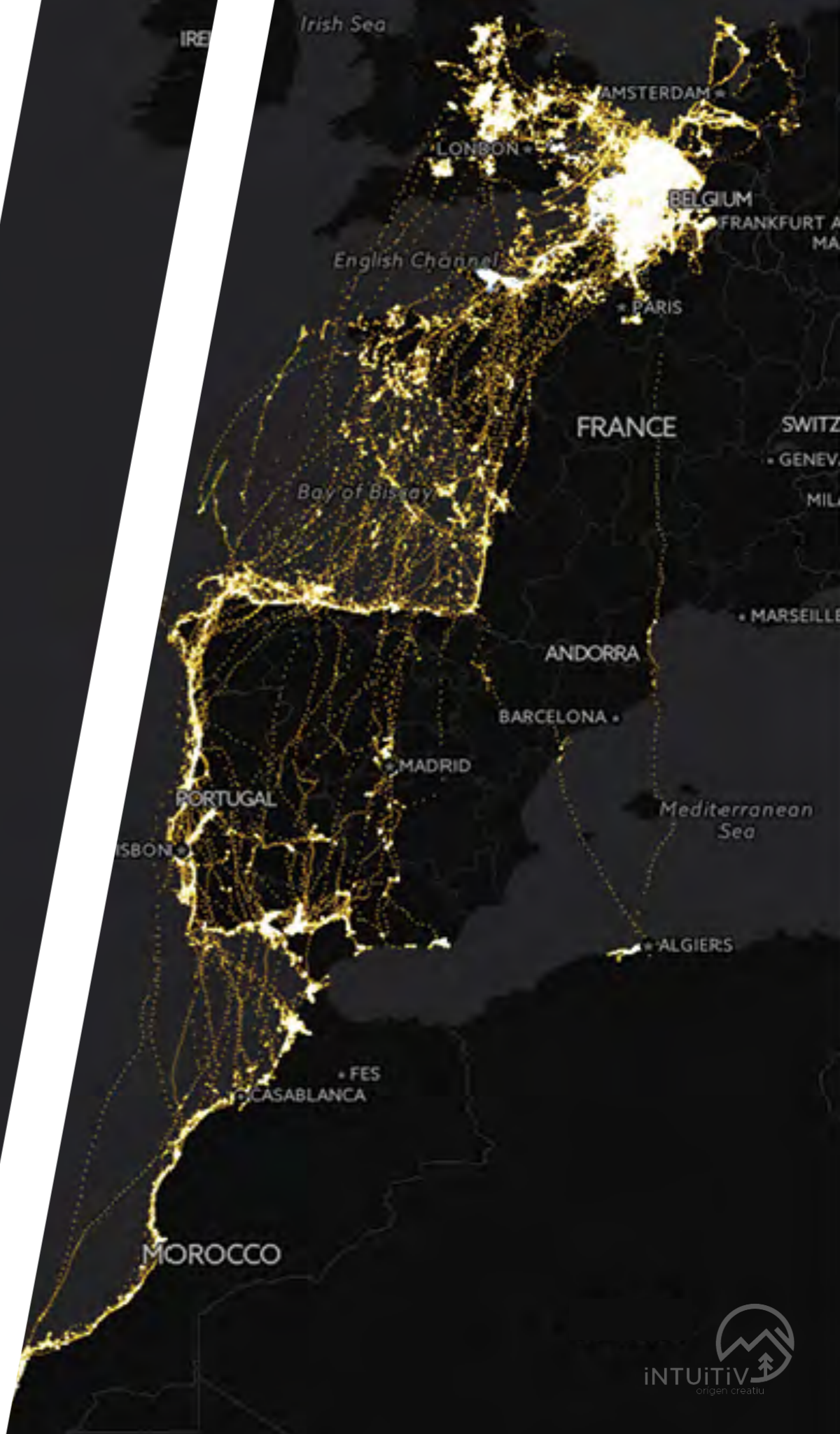
UICN - Programa de Especies



BIG DATA

Y BIODIVERSIDAD

- La biodiversidad es una preocupación intrínsecamente internacional (las especies y los servicios ecosistémicos no se detienen a las fronteras nacionales).
- Las investigaciones, la definición de prioridades de conservación y la comprensión de los cambios en los ecosistemas dependen del análisis de conjuntos de datos globales confiables.
- Las nuevas tecnologías de la información (y el Big Data) brindan oportunidades inimaginables para un acceso global a los datos de biodiversidad.





**Colección ornitológica
del Smithsonian Institute (EE-UU)**

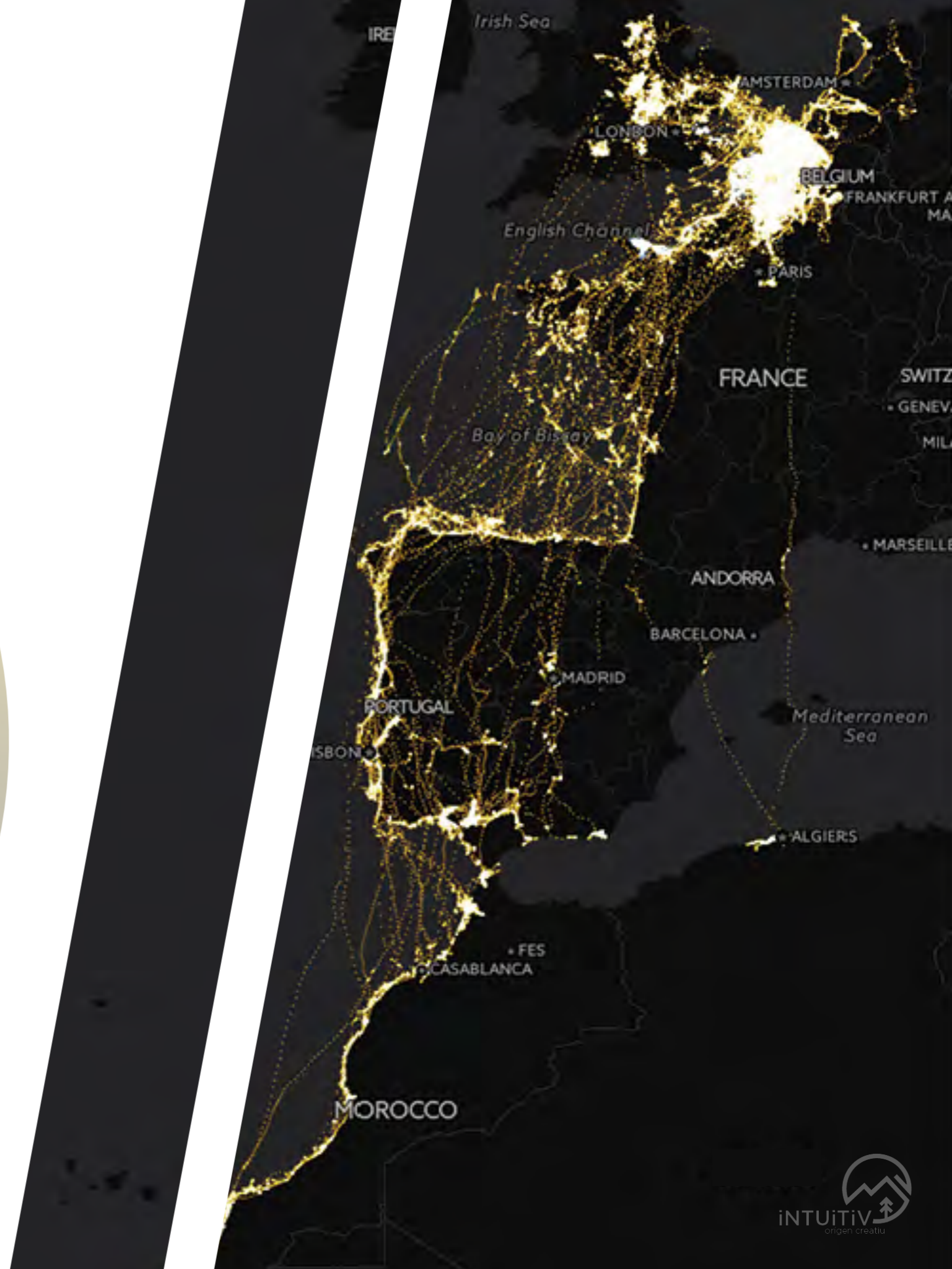


**Primera foto de la Tierra desde el espacio
(Misión Apollo XVII, 7 de diciembre de 1972)**

BIG DATA Y BIODIVERSIDAD



“Dataficación”
de los datos de biodiversidad



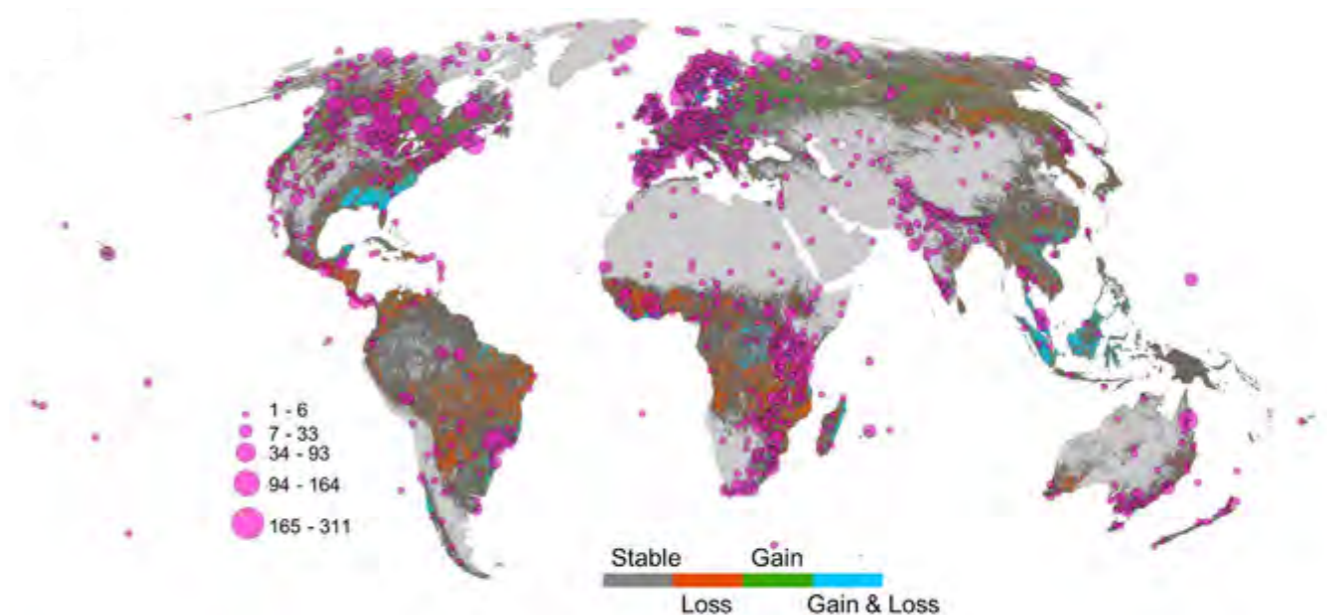
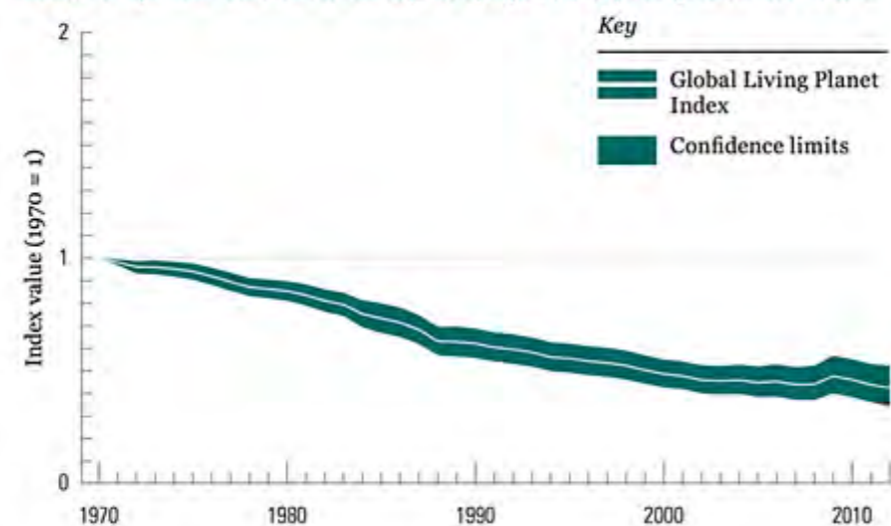
BIG DATA

Y BIODIVERSIDAD

- La fusión y unificación de múltiples registros de datos globales contribuye a la ampliación de escala de preocupaciones o procesos específicos.
- Facilita el cálculo de índices claros y fiables (p.e.: Índice Planeta Vivo (Living Planet Index)), que permiten comunicar las tendencias temporales globales de la biodiversidad en el mundo.

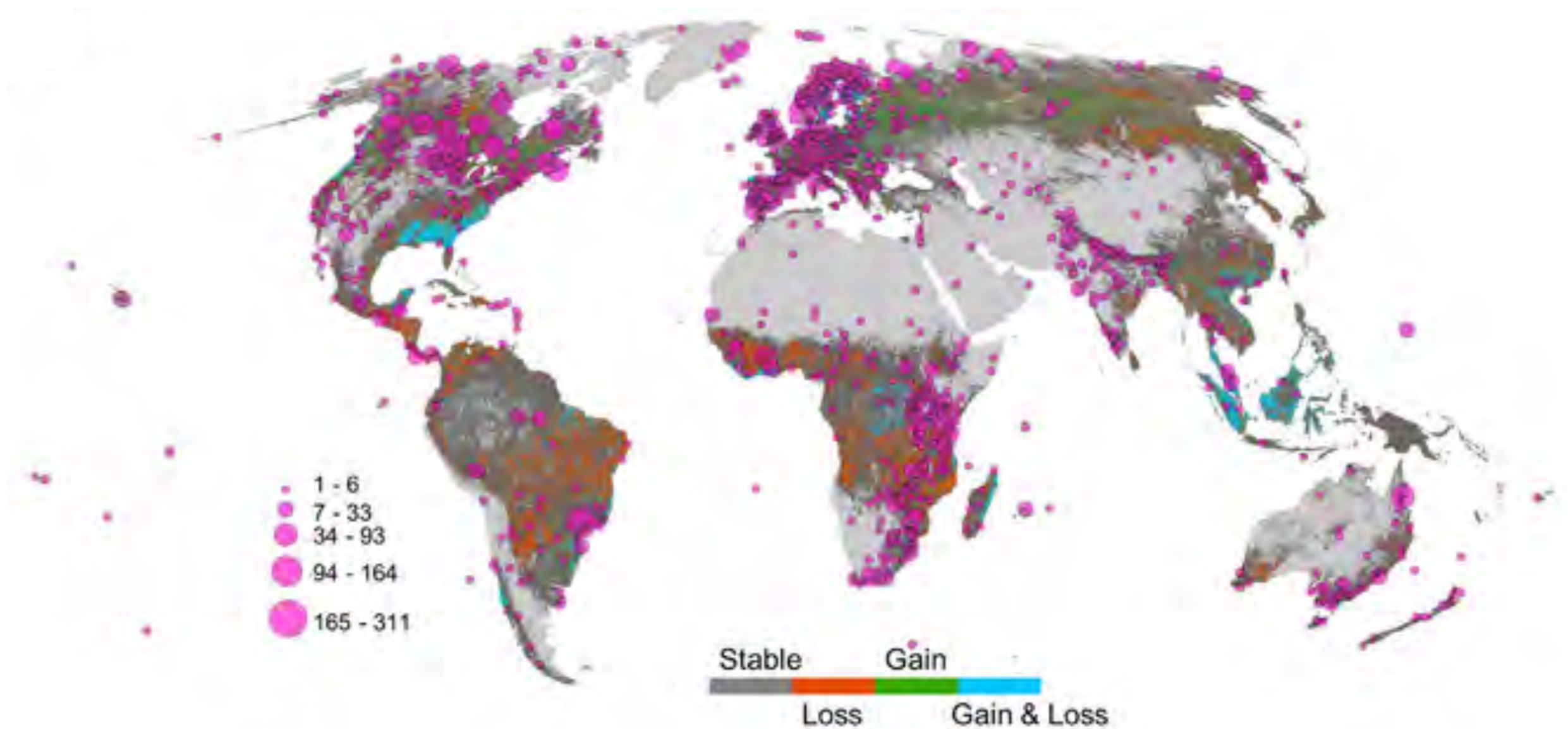
LIVING PLANET INDEX

The Global Living Planet Index shows a decline of 58 per cent (range: -48 to -66 per cent) between 1970 and 2012.



VENTAJAS

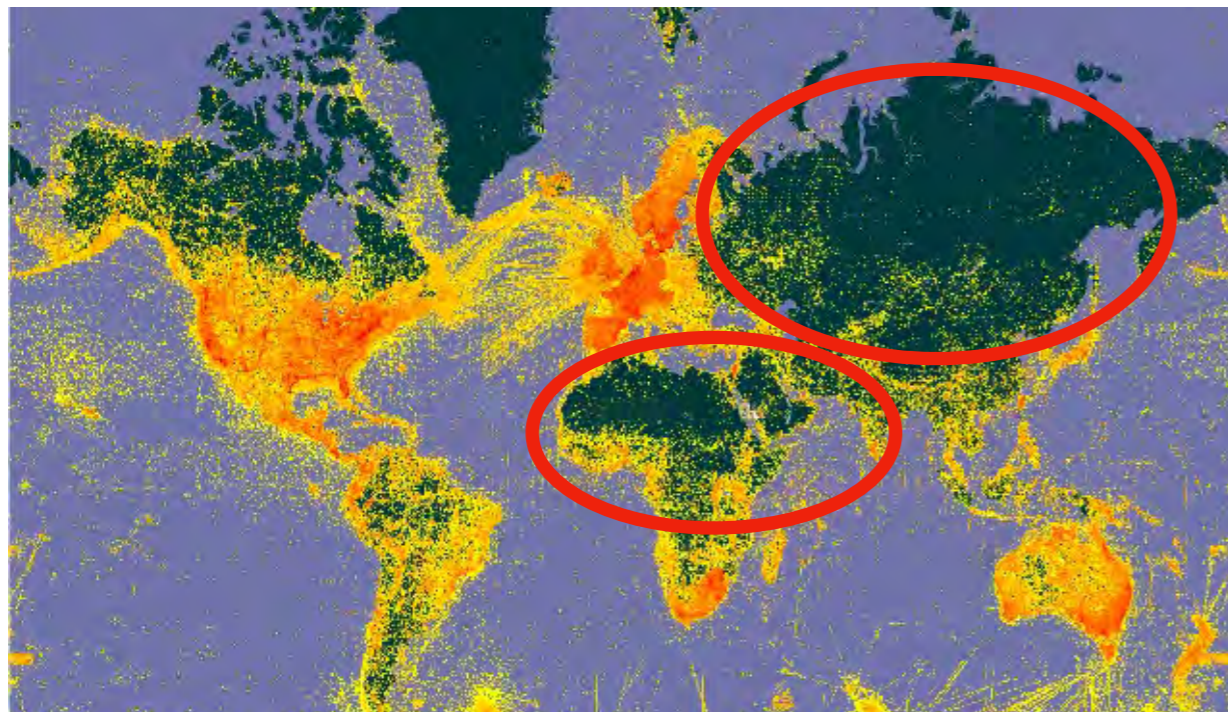
DEL BIG DATA



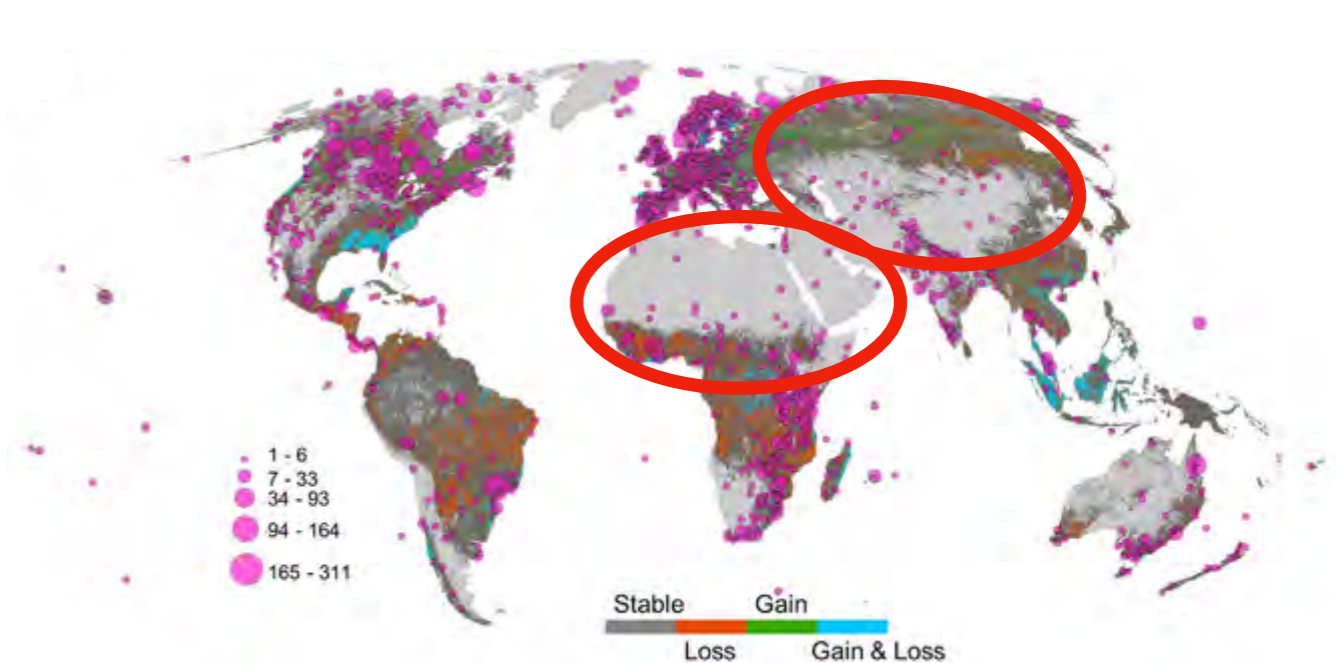
Distribución mundial de las series temporales del Índice Planeta Vivo (LPI) relativo a cambios forestales (el tamaño de cada punto es proporcional al número de poblaciones monitoreadas).

VENTAJAS

DEL BIG DATA



Distribución de los 710 millones de observaciones de ocurrencia de especies georeferenciadas por el GBIF en 2017.



Distribución mundial de las series temporales del Índice Planeta Vivo (LPI) relativo a cambios forestales

LIMITACIONES

DEL BIG DATA

- **La “ciencia ciudadana” es altamente sesgada (como cualquier proceso participativo).**

Las especies más “carismáticas” y los grupos taxonómicos más “accesibles” serán siempre los más observados

- *Los procesos intergubernamentales (ONU/MEAs) o académicos (Lista Roja), en cambio, permiten una representatividad más homogénea.*



LIMITACIONES

DEL BIG DATA

- **La “dataficación” tiende a desvincular información y contexto.**

Cuando se agregan datos de diferentes estudios, la perspectiva ecológica de cada uno se pierde en series de filas y columnas (y un mínimo denominador común).

Las interacciones ecológicas (mucho más difíciles de plasmar en una base de datos) se acaban ignorando y muchas iniciativas de Big Data acaban proporcionando largas listas de especies que no interactúan entre ellas.

- *Gamuza: observación directa - Cos de Banders d'Andorra (2016).*
- *Carex nigra: Lista Roja de la Flora d'Andorra (2008)
Transectos y evaluación visual de la riqueza florística (cuadrículas de 1Km²)*
- *Ratón de campo: espécimen conservado en el Museo de Historia Natural de Londres (1968)*

EQUATOR

EQUATOR

LIMITACIONES

DEL BIG DATA

- **El Big Data tienen que ser útil a la conservación (y no al revés)...**

La multiplicación de bases de datos globales de biodiversidad puede acabar convirtiendo la acumulación de datos en un fin, desvinculándola de las realidades de conservación o de gestión de la biodiversidad.

Los datos acumulados tienen que ayudar a la toma de decisión de los gestores.

- *Datos ecológicos en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.*
- *iBAT (BirdLife, Conservation International, IUCN, UNEP-WCMC) proporciona herramientas y resultados de análisis directamente aplicables por los gobiernos, el sector privado o los científicos.*

EQUATOR

EQUATOR

CONCLUSIÓN

En el momento de la Conferencia de Río (1992), ni el calentamiento global ni la reducción de la biodiversidad se podían evidenciar con “datos reales”.

Los datos abiertos de biodiversidad han permitido avances inimaginables en demostrar fenómenos globales de forma científica (y han reforzado la idea de “globalidad” de los problemas ambientales).

CONCLUSIÓN

Los datos abiertos de biodiversidad son, definitivamente, una herramienta importante, pero con el cambio de enfoque de un mundo empírico a unas bases de datos, puede que nos limitemos a “gestionar lo que se mide”, excluyendo el mundo real.

El riesgo es que el Big Data no aborde los problemas ambientales reales y conduzca a un “vórtice de inacción” en lugar de una mejor gestión.



Muchas gracias

info@intuitivme.com