



université
PARIS-SACLAY

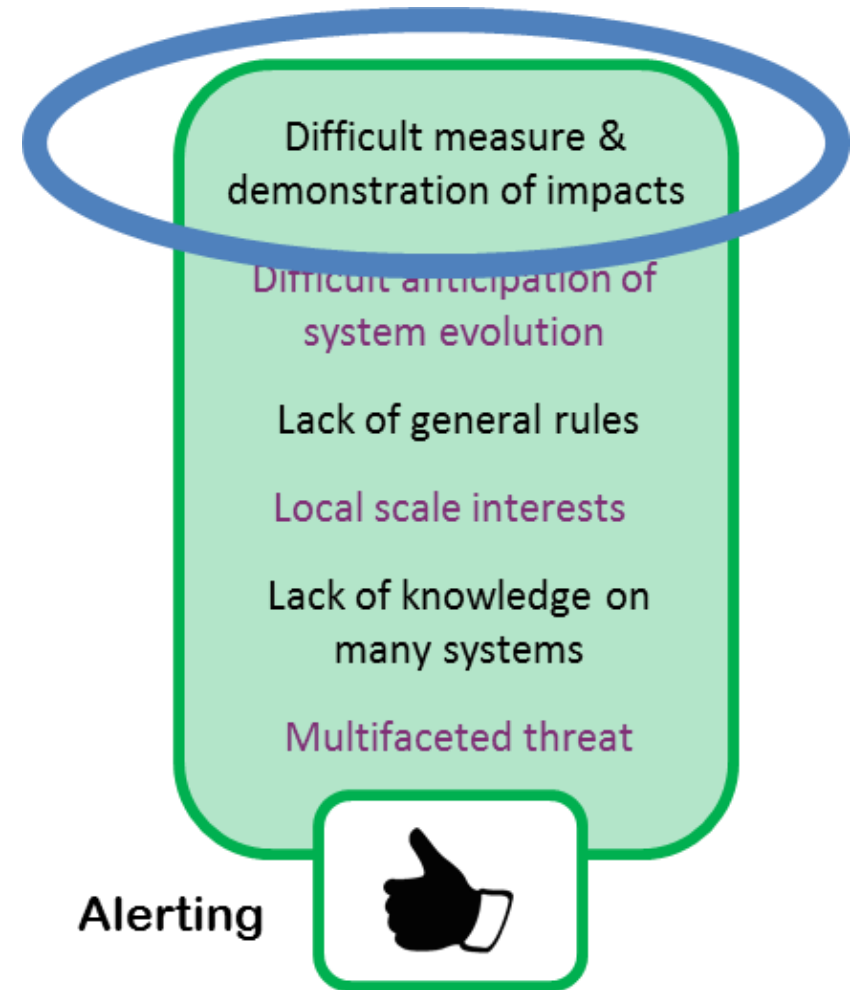


Estructura de la charla:

- El porqué y la construcción de la base de datos InvaCost
- Los datos en lenguas no inglesas
- Los costes económicos en España
- Los costes económicos en las áreas protegidas a nivel mundial

Sigue siendo **difícil convencer** al público y a los que toman las decisiones de la importancia de gestionar las especies invasoras

Debate sobre la ciencia de las invasiones biológicas



El dinero es una métrica común para todos los públicos



→ **sensibiliza** al público
& **fuerza** a los políticos

Medida de impacto →



El dinero es una métrica común para todos los públicos



→ **sensibiliza** al público
& **fuerza** a los políticos



→ **es una base** eficiente
para la **toma de decisiones**

El dinero es una métrica común para todos los públicos



→ **sensibiliza** al público
& **fuerza** a los políticos



→ **es una base** eficiente
para la **toma de decisiones**



→ **ayuda** a priorizar las invasiones en la
agenda global de medio ambiente

Born et al. 2005 *Ecol Econ* doi: 10.1016/j.ecolecon.2005.08.014

Larson et al. 2011 *J Environ Manage* doi: 10.1016/j.jenvman.2010.08.025

Dana et al. 2013 *Oryx* doi: 10.1017/S0030605312001263

Las especies invasoras son **costosas**

Received 13 Feb 2016 | Accepted 18 Aug 2016 | Published 4 Oct 2016

DOI: 10.1038/ncomms12986

OPEN

Massive yet grossly underestimated global costs of invasive insects

Corey J.A. Bradshaw^{1,2}, Boris Leroy^{1,3}, Céline Bellard^{1,4}, David Roiz^{5,*}, Céline Albert^{1,*}, Alice Fournier¹, Morgane Barbet-Massin¹, Jean-Michel Salles⁶, Frédéric Simard⁵ & Franck Courchamp^{1,7,8}

~ US\$ **76.9 mil millones** por año globalmente

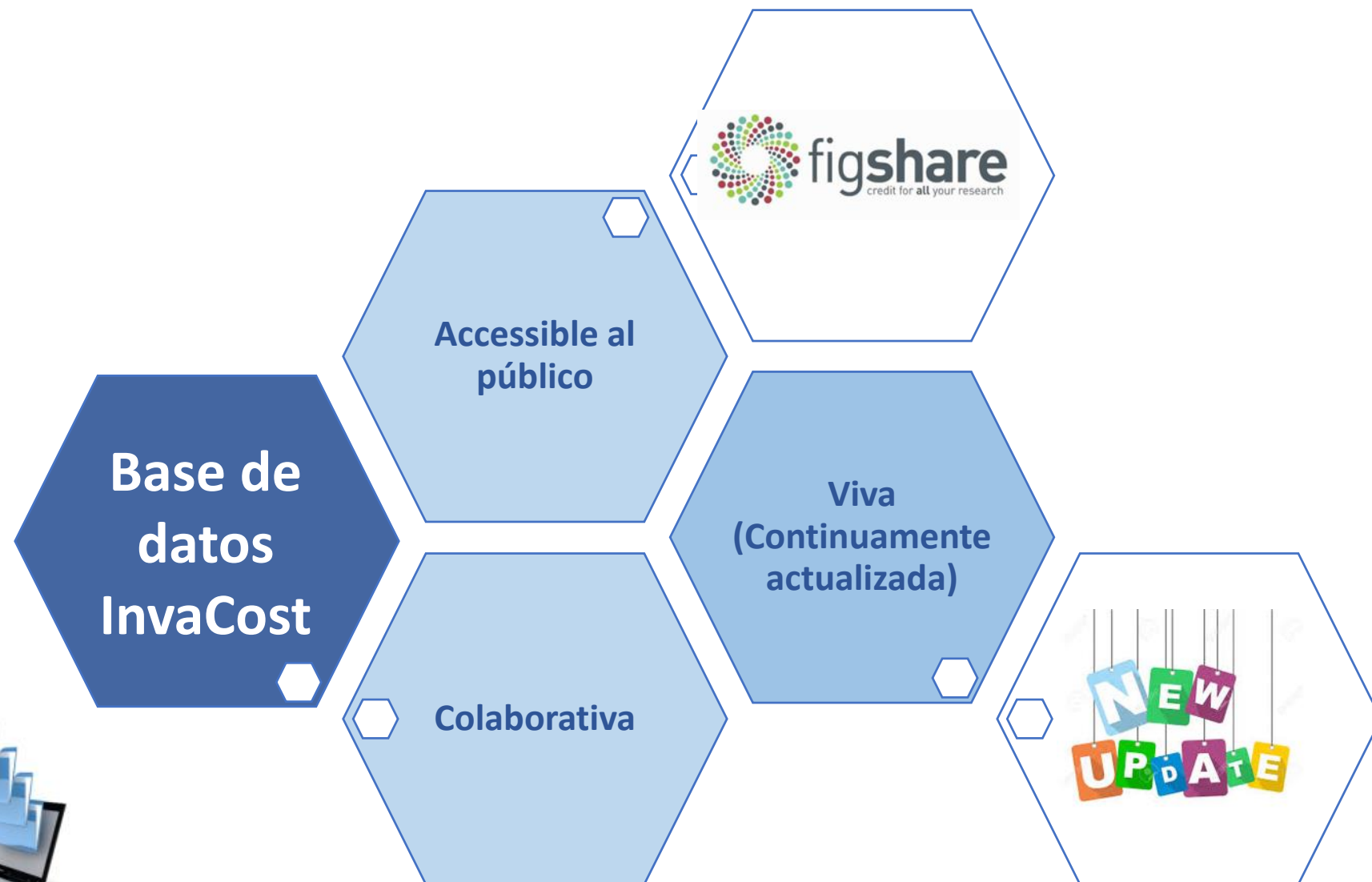


Necesidad de una revisión global de los costes económicos

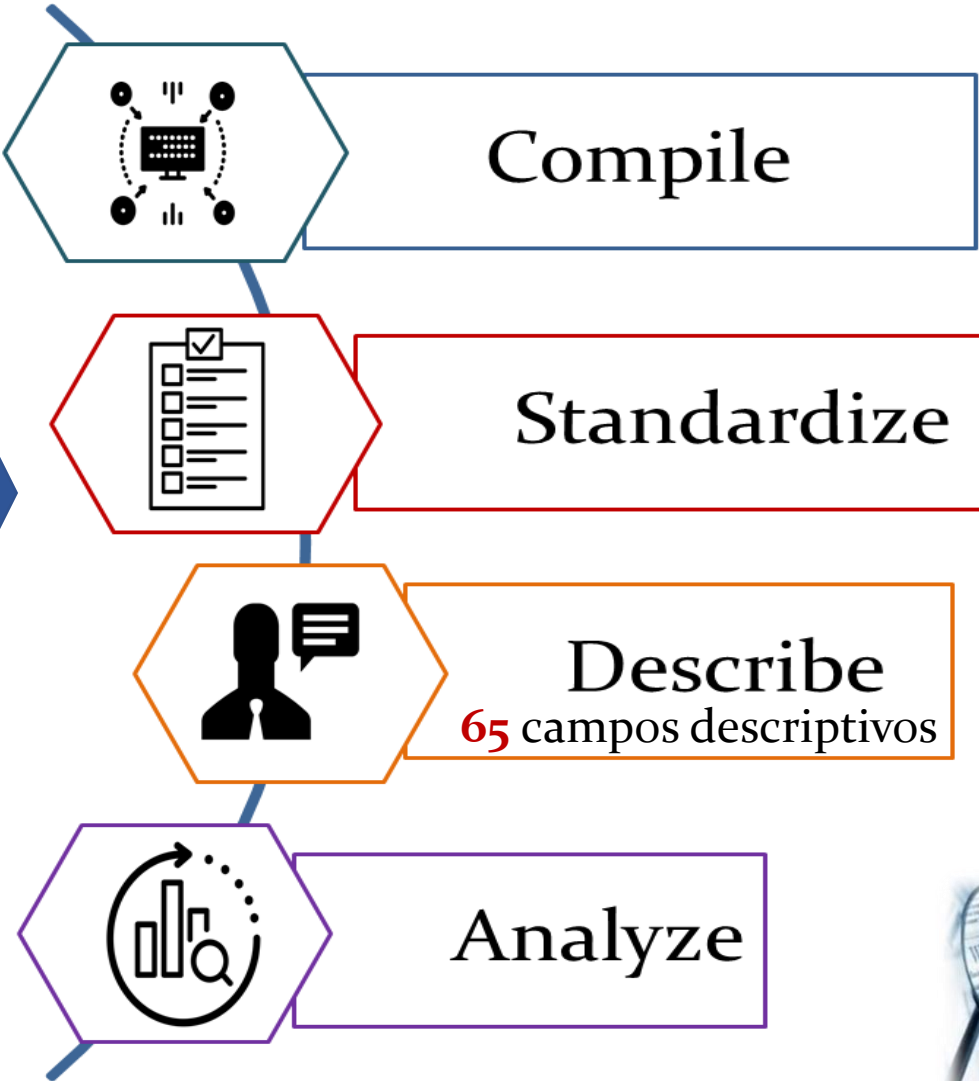


Armonizar la información disponible & identificar las lagunas del conocimiento

priorizar acciones de gestión & coordinar respuestas a escalas relevantes



Trabajo de colaboración entre todos los actores en juego



Dólares
americanos
(US\$) 2017



InvaCost



Compile



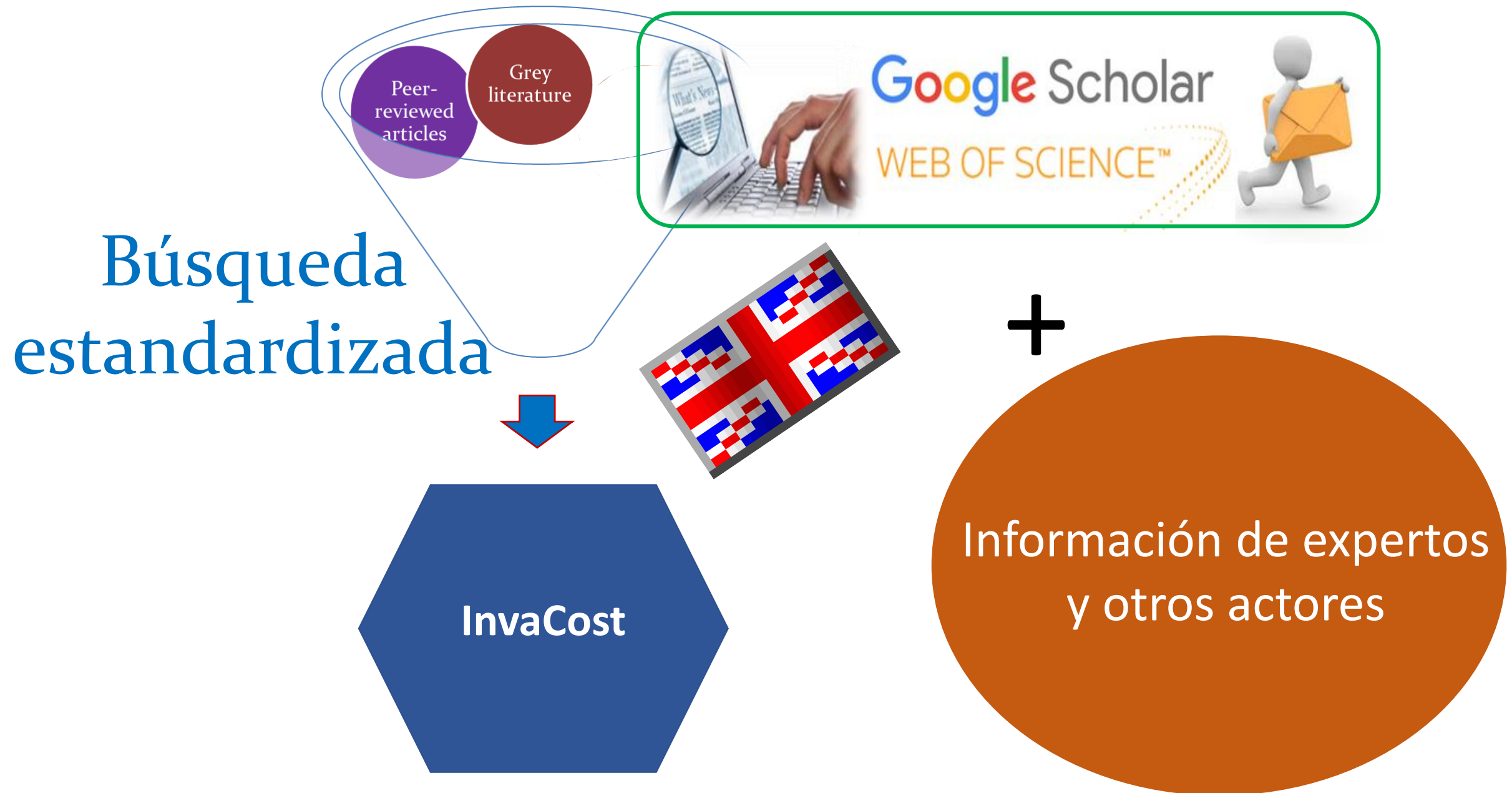
¿cómo se buscan
los costes
económicos?



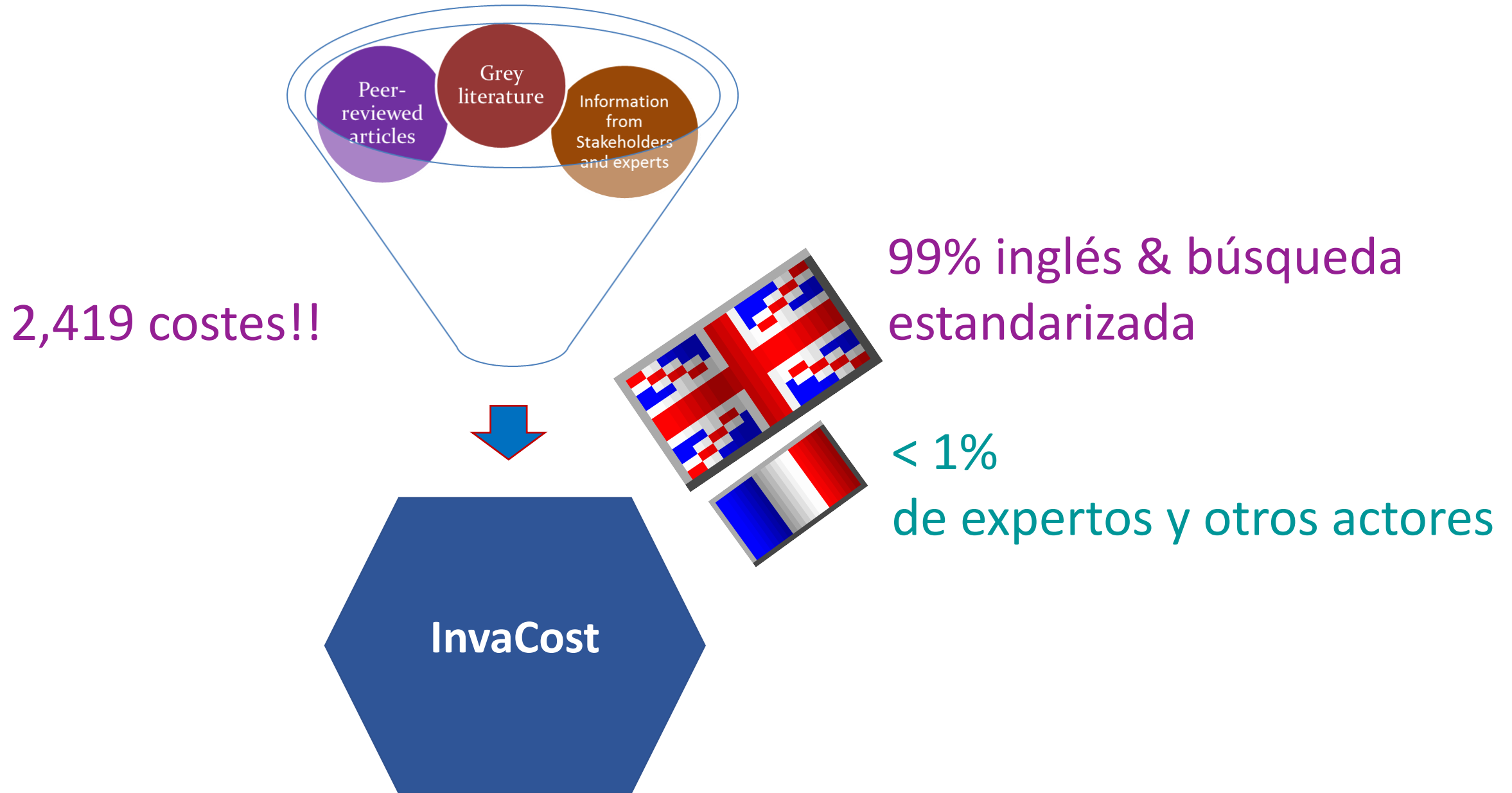
Búsqueda estandarizada



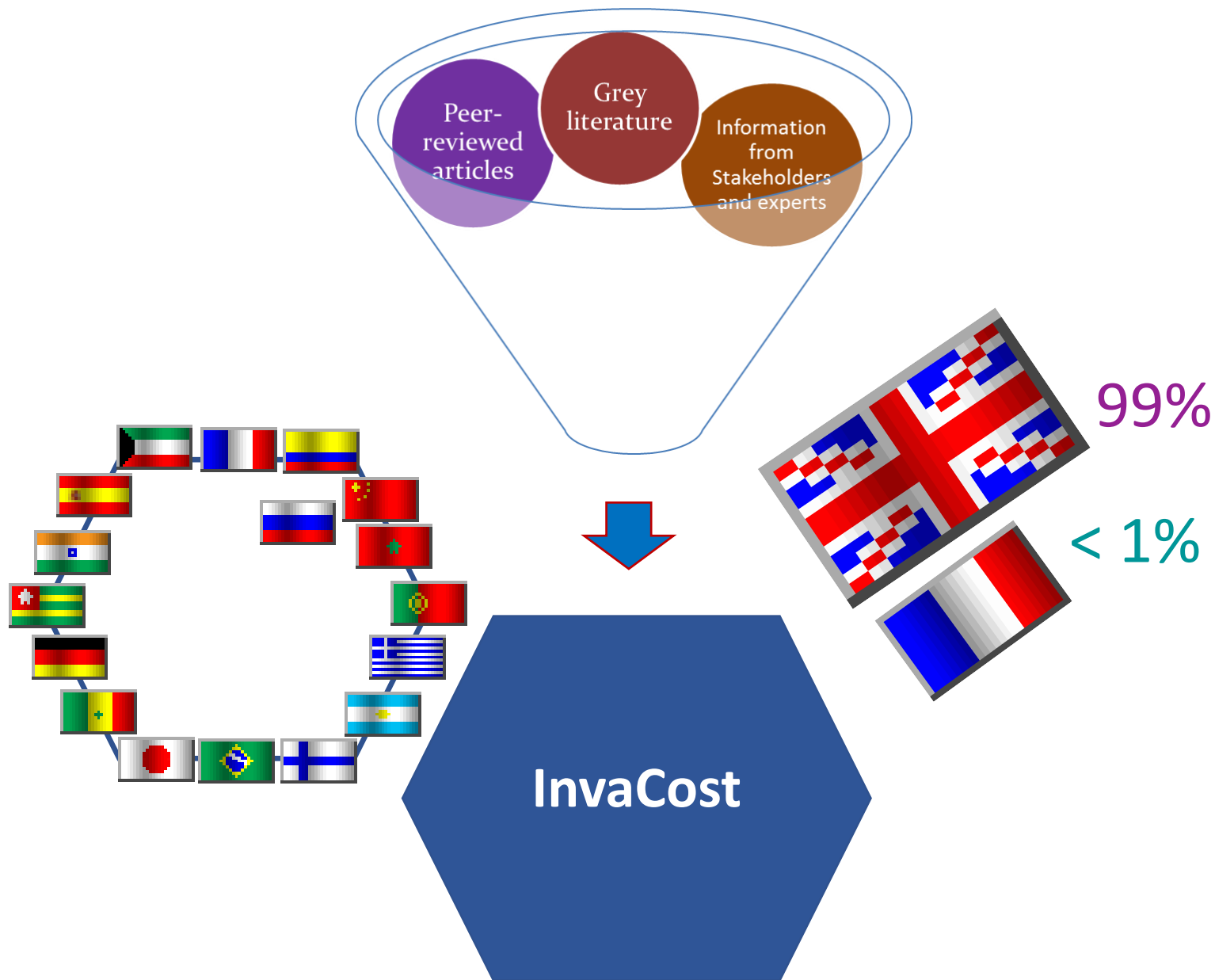
(econom OR cost OR monetary OR dollar OR euro OR "sterling pound")
AND (invasi* OR alien OR non-indigenous OR nonindigenous OR
nonnative OR non-native OR exotic OR introduced OR naturali* OR
invader) NOT (cancer* OR cardio* OR surg* OR carcin* OR engineer*
OR rotation OR ovar* OR polynom* OR purif* OR respirat* OR "invasive
technique" OR carbon OR fuel OR therap* OR vehicle OR cell* OR drug
OR fitness OR "operational research" OR banking OR liberalization)*



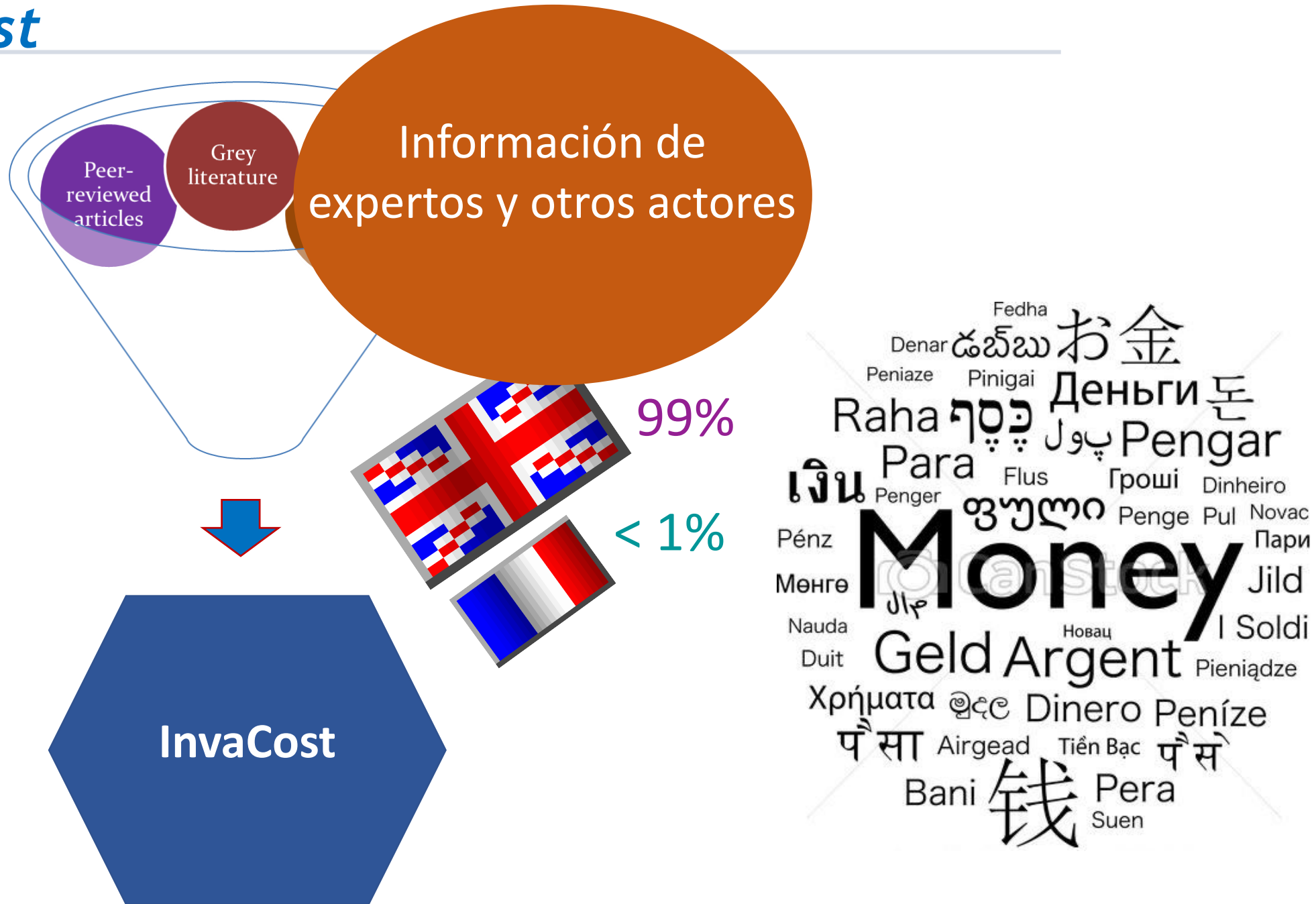
V.1 de InvaCost



V.1 de InvaCost



V.1 de InvaCost





OBJETIVO

1. Obtener datos de expertos y otros actores
2. En muchas lenguas → de muchos países



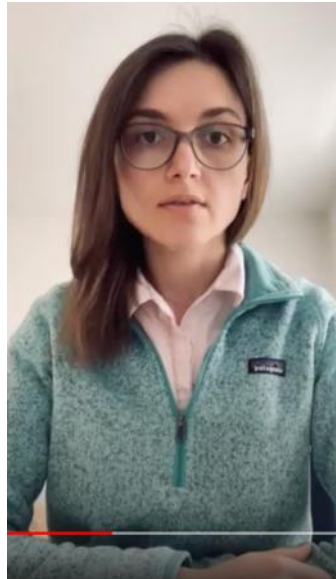
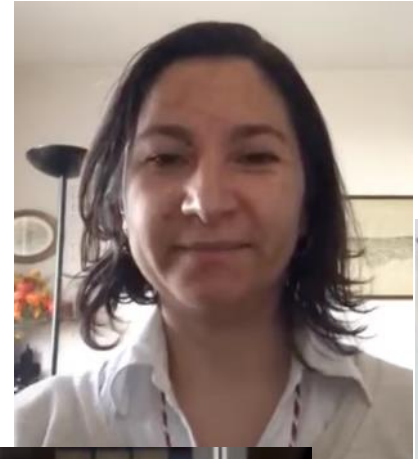


... Primer workshop de InvaCost

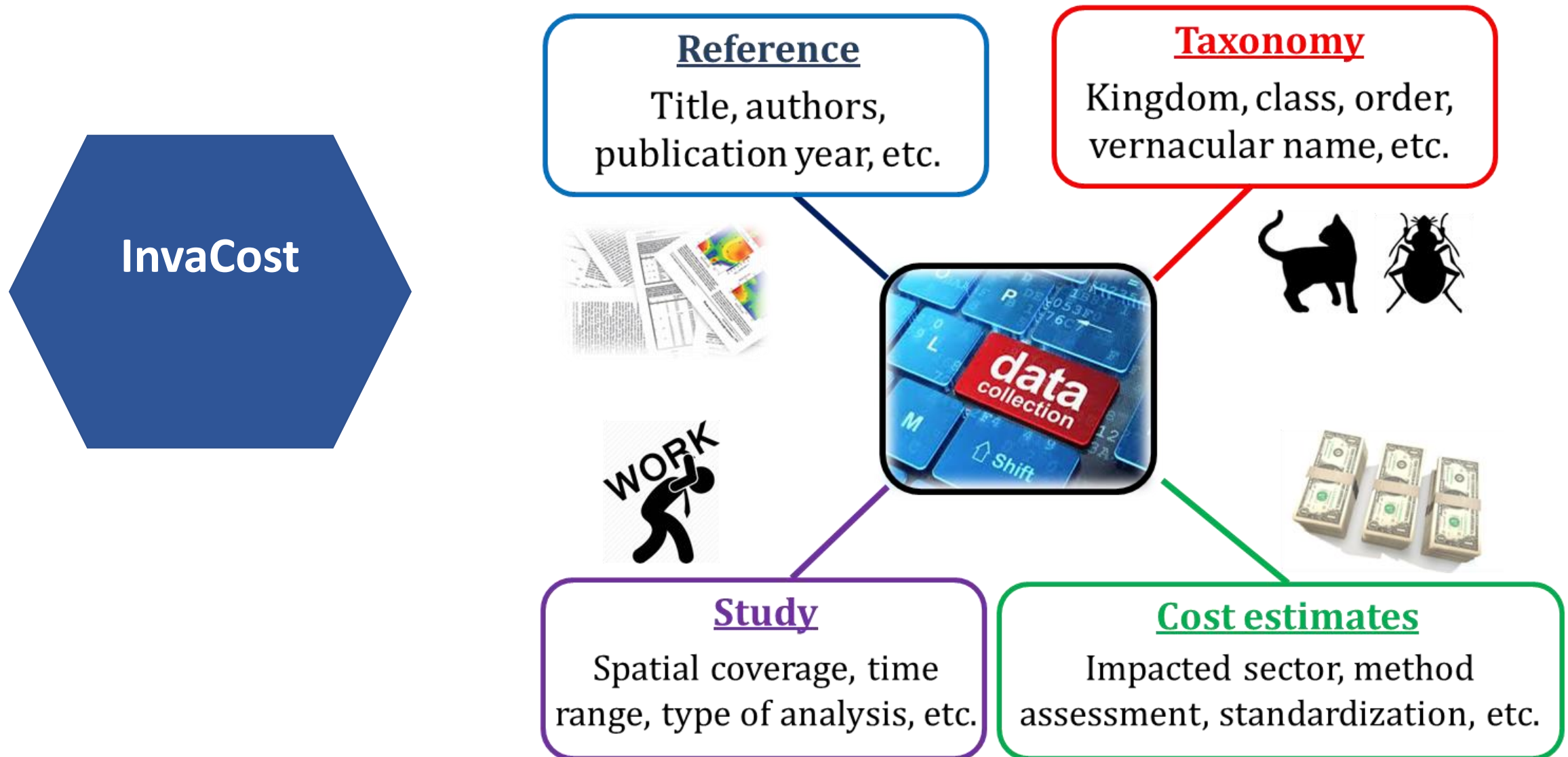
47 asistentes de 23 países

Hoy: 102 colegas de 39 países





65 campos descriptivos



EXPLICAR LA BASE DE DATOS!!!

Versión en lenguas no-inglesas de INVACOST !!!

5,212 costes!!

vs

2,419 costes

Vista

Previa

Archivo

Edición

Visualización

Ir

Herramientas

Ventana

Ayuda

InvaCost_NonEnglish_01_06_2020

Q Buscar en la hoja

Inicio

Insertar

Dibujar

Disposición de página

Fórmulas

Datos

Revisar

Vista

Pegar

Calibri (Cuer... 11

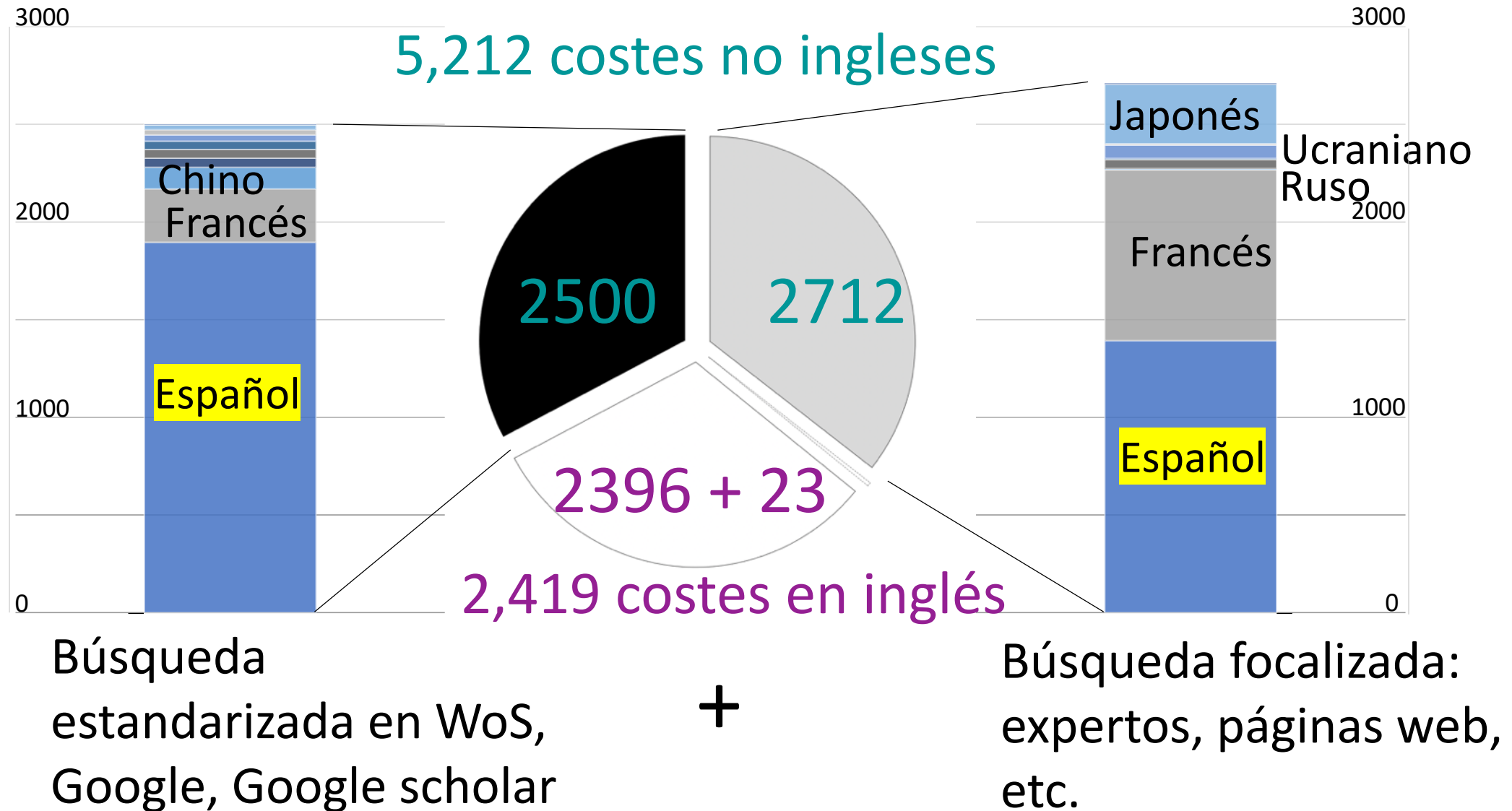
A A

=

=

=

Muchos datos en lenguas no inglesas



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

Muchos más costes pero que no suponen tanto dinero

InvaCost v1.0: 1.288 billones US\$ en inglés

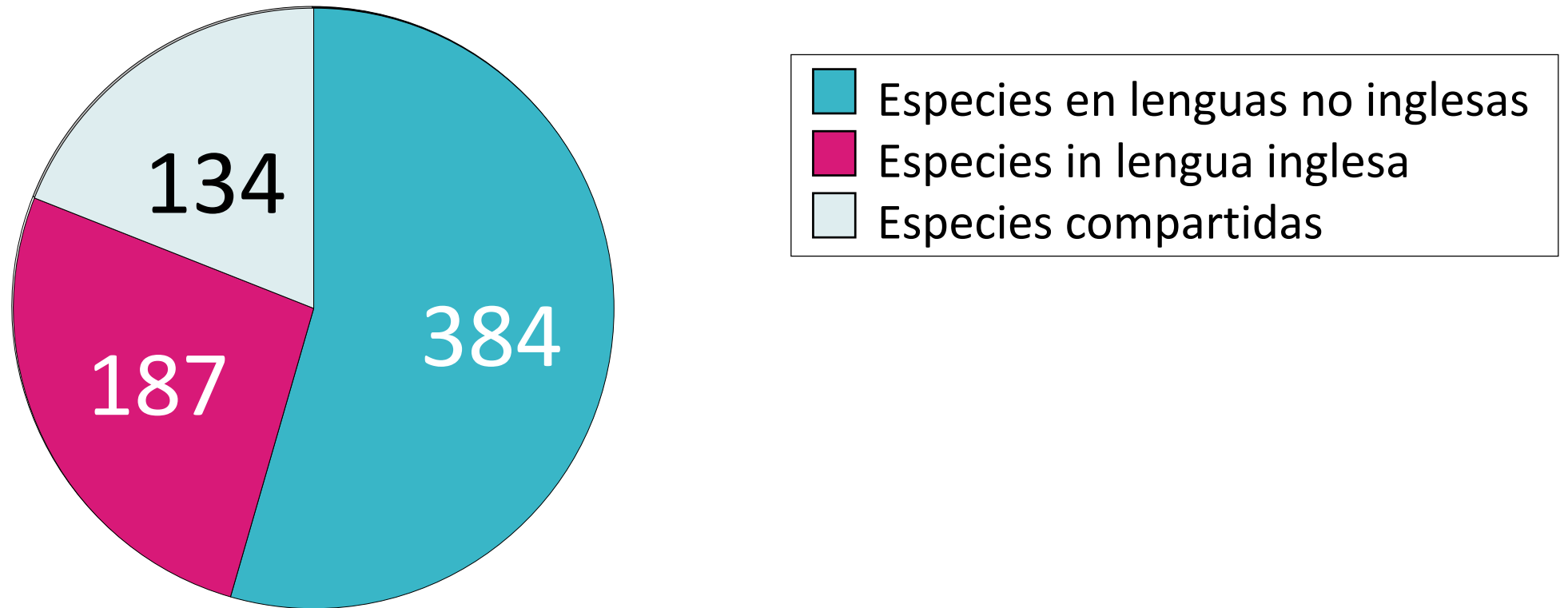
Los datos en lenguas no inglesas añaden 214 mil millones de US\$

→ incremento del 16.6%



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

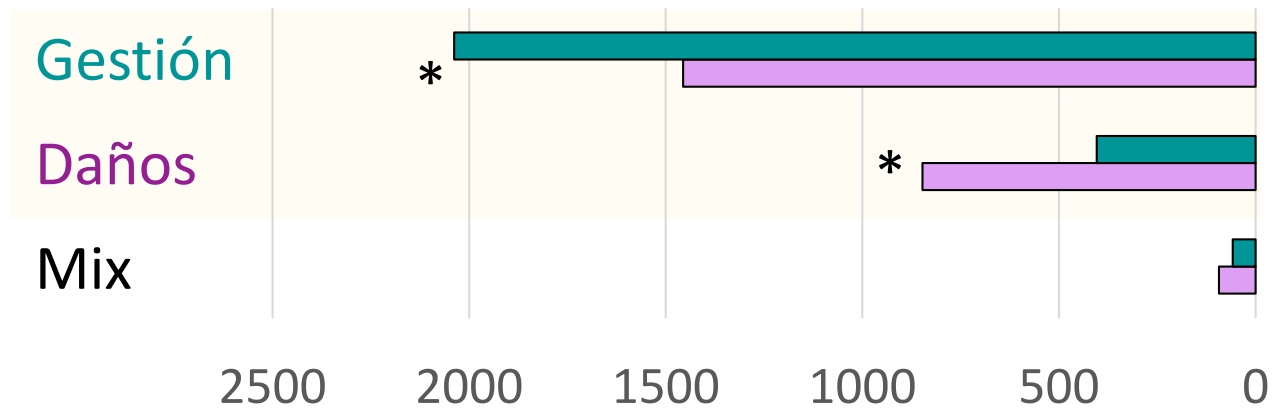
Número de especies invasoras



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?



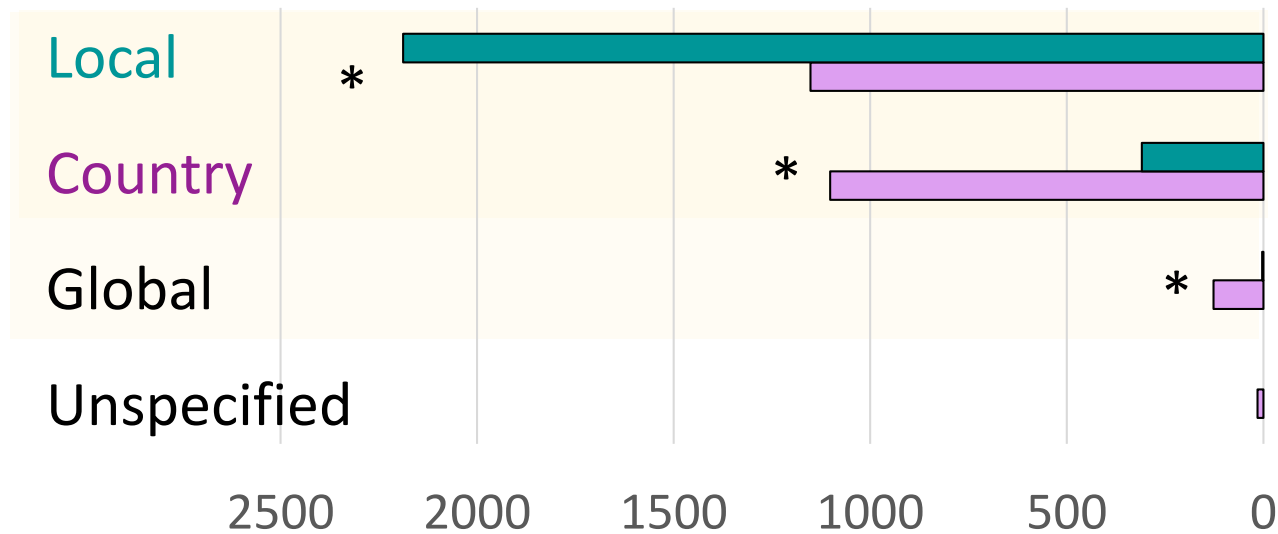
Número de costes



Escala espacial



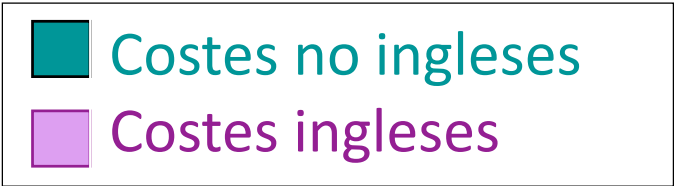
Número de costes



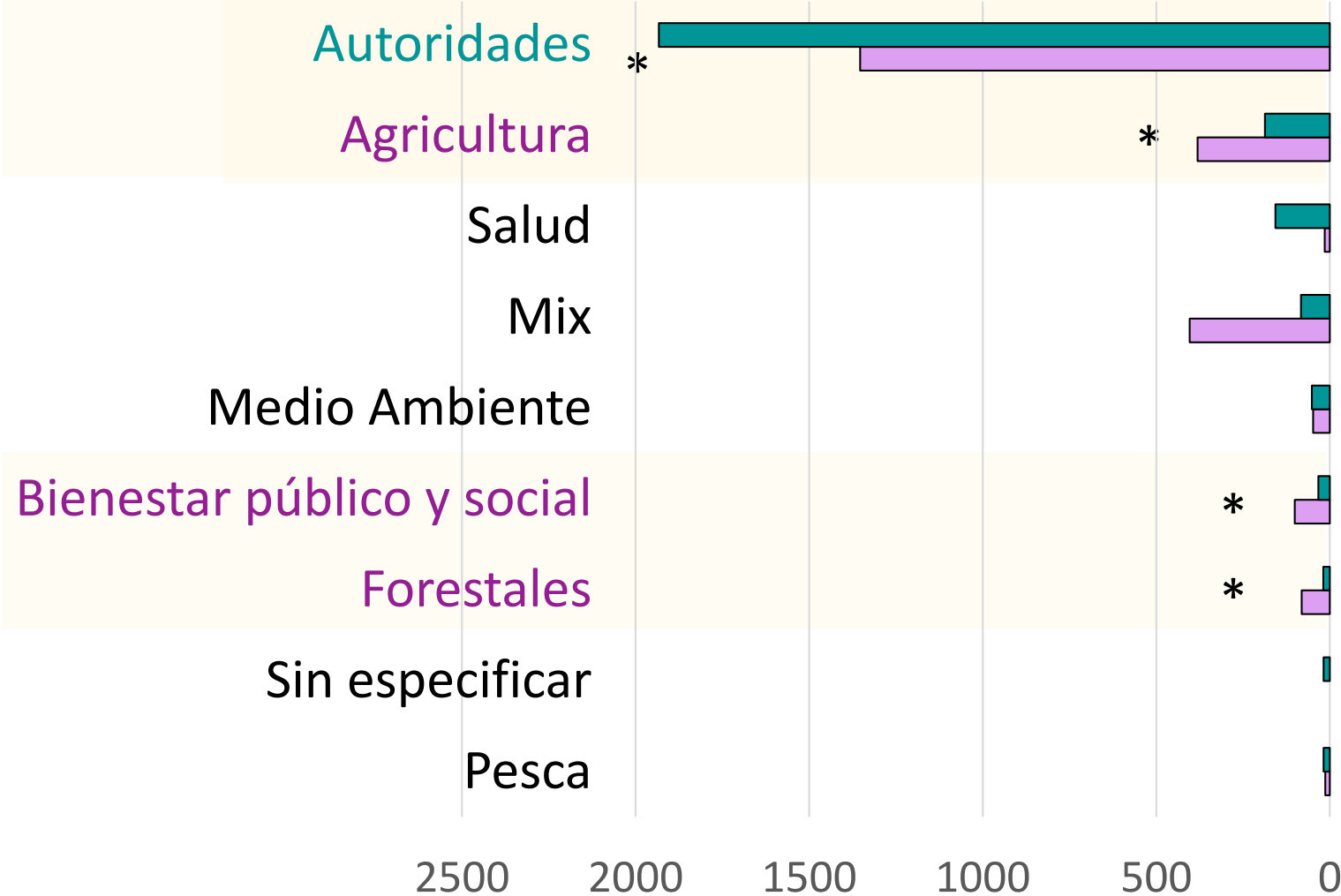
¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?



Sectores económicos afectados



Número de costes

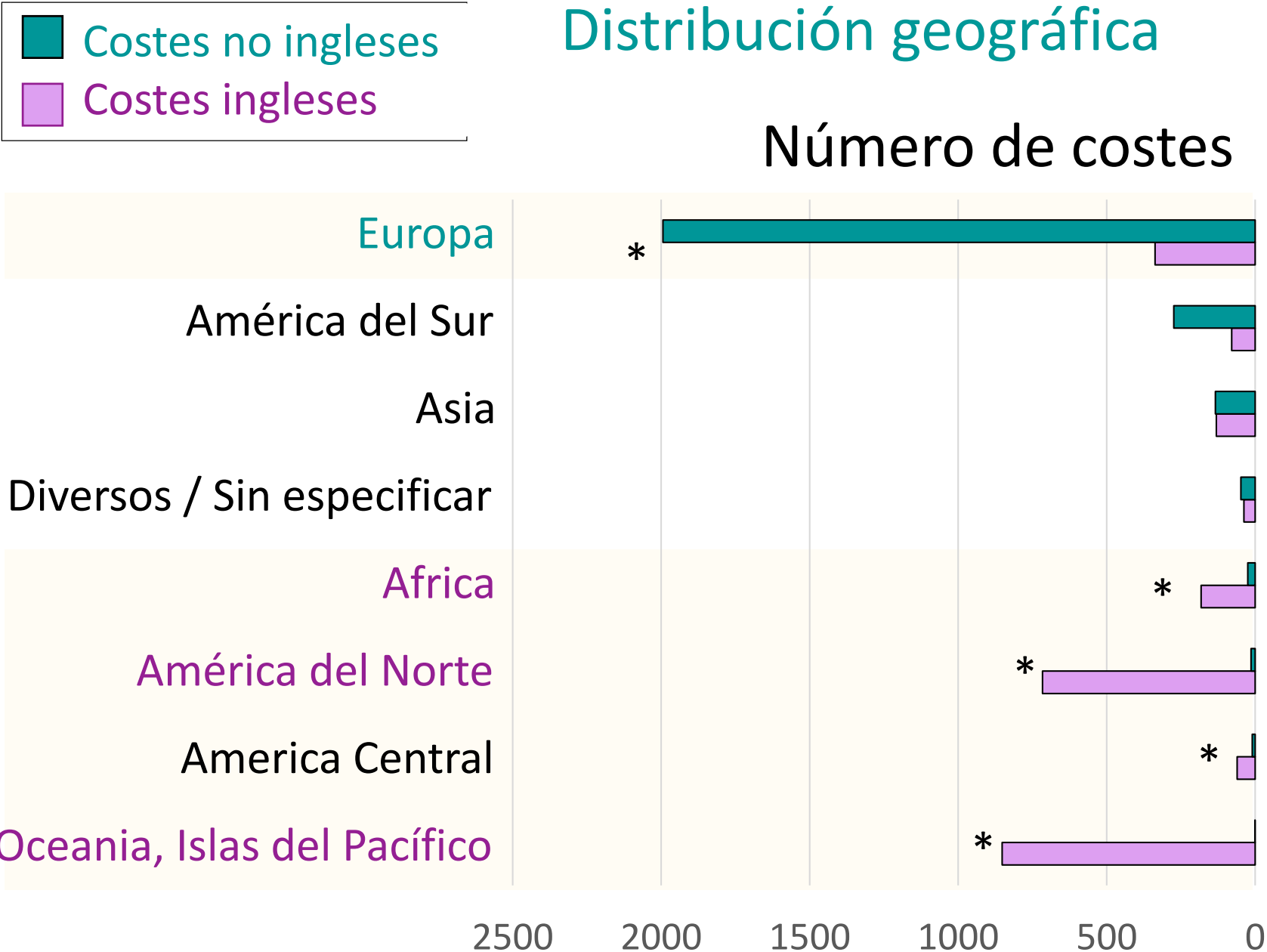


¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?



Distribución geográfica

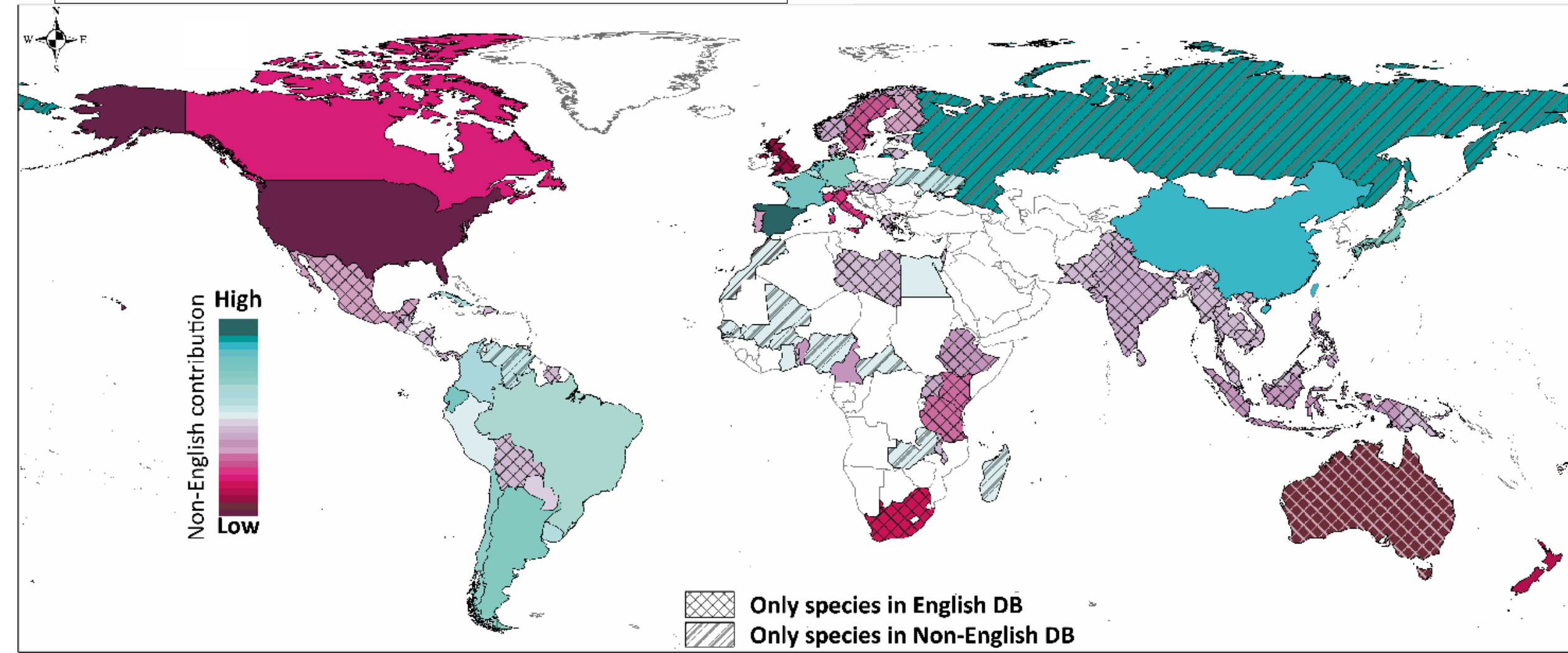
Número de costes



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

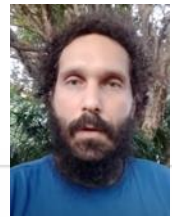
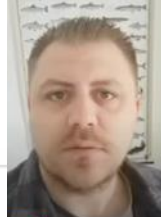
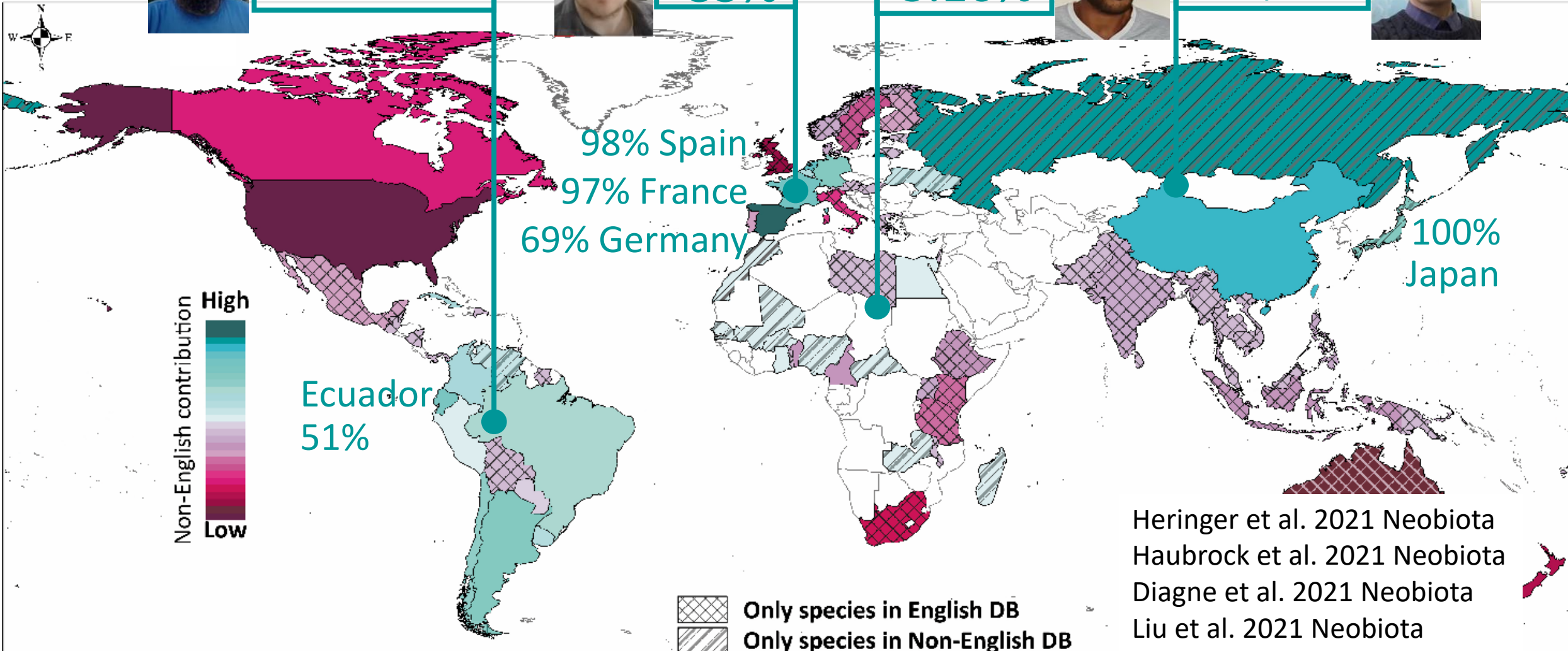
Muchos costes se añaden en países que no tenían ningún coste

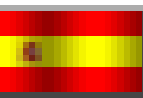
- > contribución de los costes no ingleses
- > contribución de los costes ingleses



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

% costes añadidos

C&S Amer
40%EU
83%Africa
3.16%Asia
75%



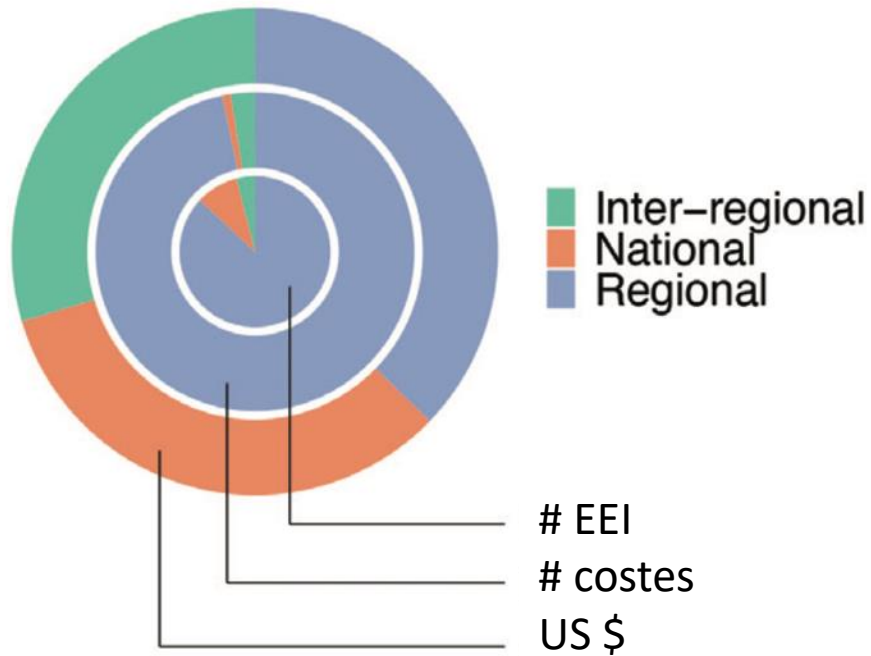
España es un país grande y diverso
Gran diversidad de EEI

Legislación tardía de EEI:

- Ley 42/2007
- Catálogo de EEI, Real Decreto 630/2013

Responsabilidad disgregada geográficamente
Falta de coordinación a nivel nacional

Falta de información sobre estrategias de gestión



Se buscaron costes en:

- Confederaciones hidrográficas
- Agencias de medio ambiente en CCAA
- Costes en la literatura

Obtenemos:

Costes muy equilibrados en las 3 escalas

Más datos y EEI gestionadas a nivel de CCAA

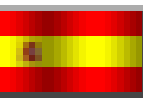
Más datos en Valencia y Cataluña



Más datos en Valencia y Cataluña
Más EEI en Valencia, Cataluña, Galicia

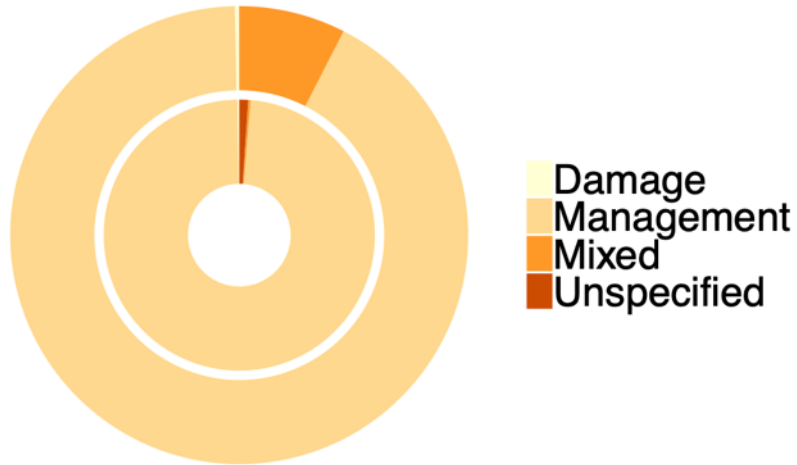


El caso de España - el coste de las EEI



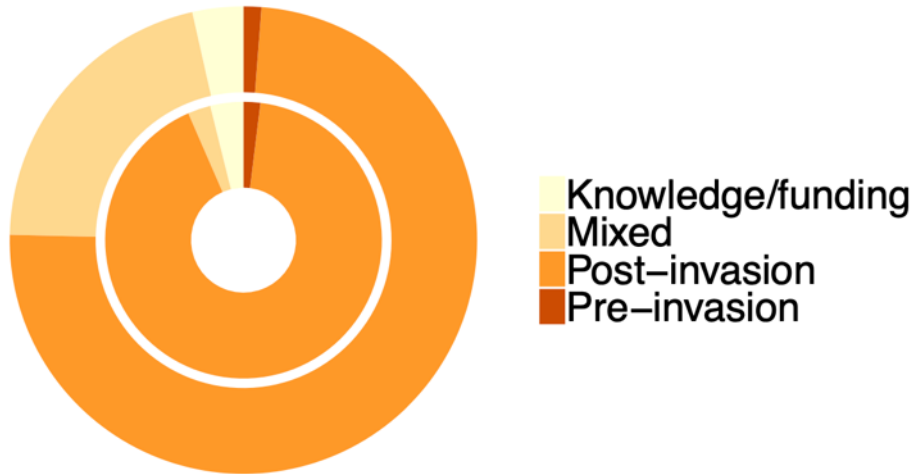
Más datos en Valencia y Cataluña
Más EEI en Valencia, Cataluña, Galicia
Más costes en Canarias, Murcia y Cataluña





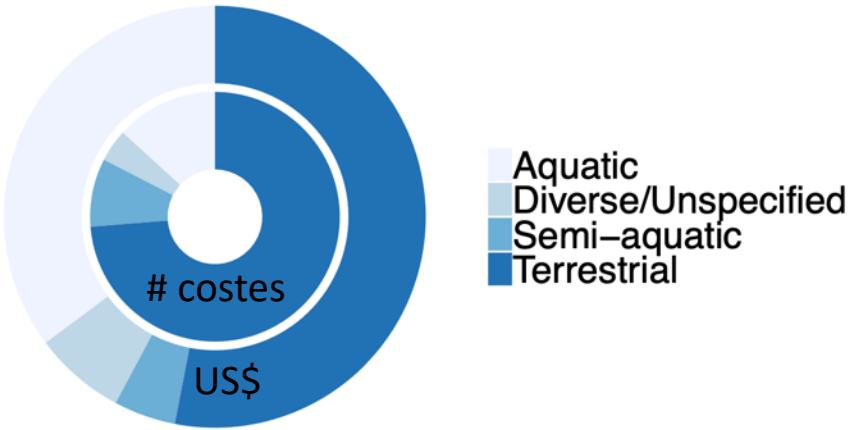
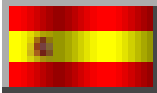
Type of cost

La mayor parte de los costes son de gestión
(en vez de daños)



Type of management cost

La gestión es en su mayor parte post-invasión
(en vez de prevención)

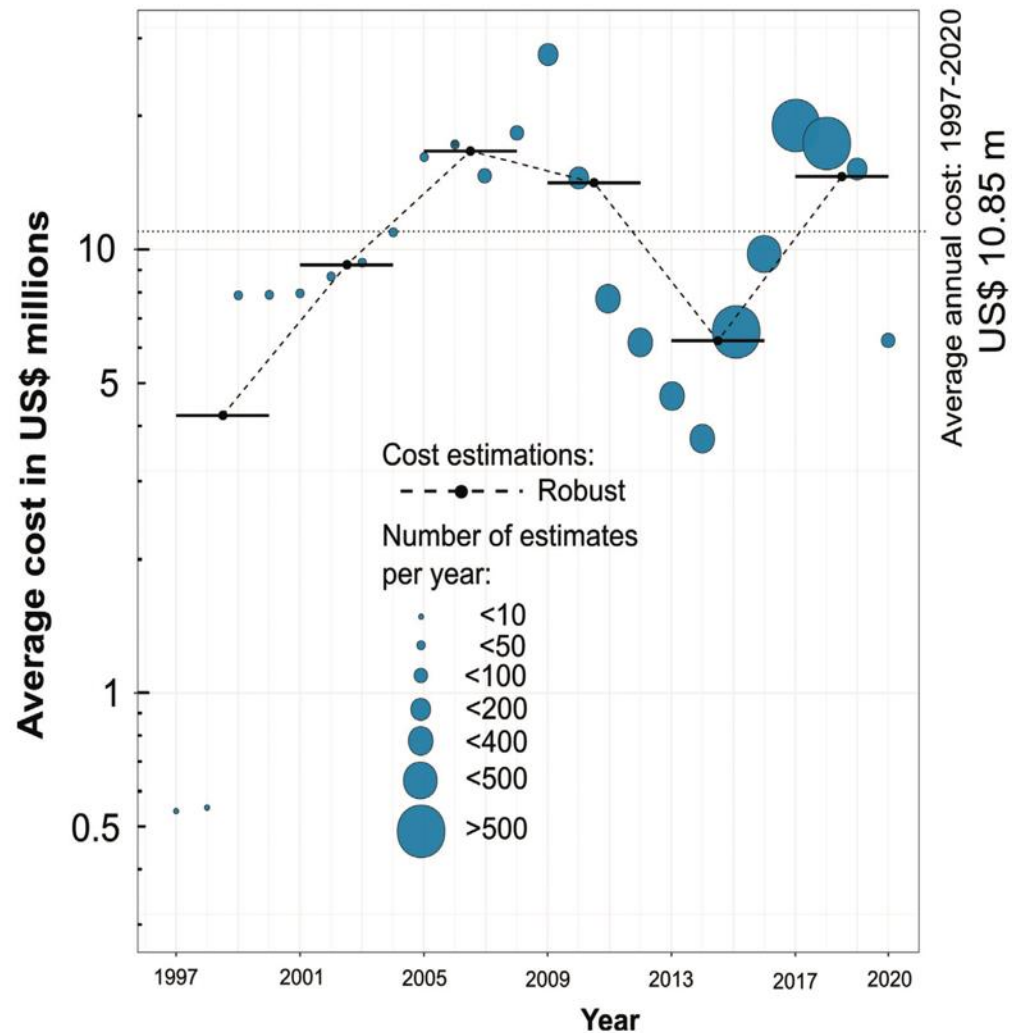
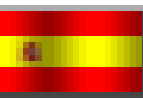


Muchos costes en medio terrestre
Más caros los costes en medio acuático



Species	Costs	Environ	Taxon
<i>Eichhornia crassipes</i>	55.63	Aquatic	Plant
<i>Eucalyptus</i> sp.	50.25	Terrestrial	Plant
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>	24.12	Terrestrial	Animal
<i>Arundo donax</i>	13.98	Terrestrial	Plant
<i>Cenchrus setaceus</i>	10.13	Terrestrial	Plant
<i>Neovison vison</i>	7.91	Aquatic	Animal
<i>Pomacea maculata</i> *	6.20	Aquatic	Animal
<i>Vespa velutina</i>	5.33	Terrestrial	Animal
<i>Carpobrotus</i> sp.	4.92	Terrestrial	Plant
<i>Cylindropuntia rosea</i>	2.92	Terrestrial	Plant

El caso de España - el coste de las EEI

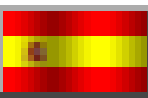


Casi 10 millones € /año
1997-2020

4 millones
€/año



13 millones
€/año



NeoBiota 67: 153–190 (2021)
doi: 10.3897/neobiota.67.58196
<https://neobiota.pensoft.net>

RESEARCH ARTICLE



NeoBiota 67: 427–458 (2021)
doi: 10.3897/neobiota.67.58926
<https://neobiota.pensoft.net>

RESEARCH ARTICLE



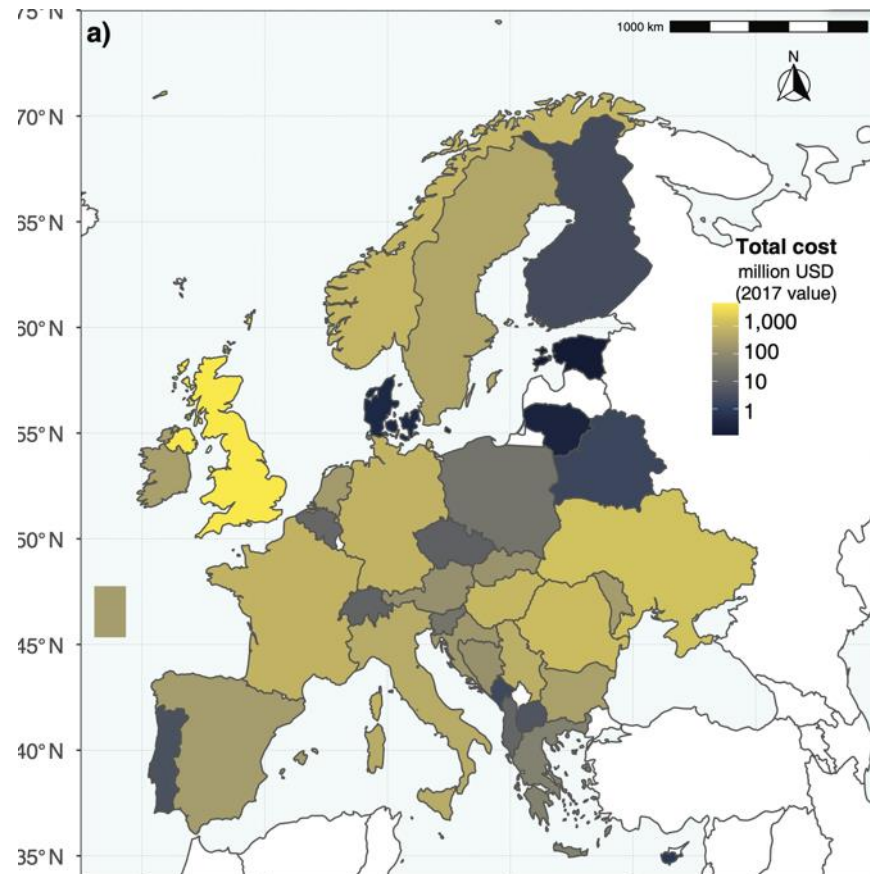
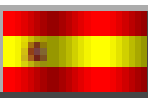
Economic costs of invasive alien species across Europe

Phillip J. Haubrock^{1,2*}, Anna J. Turbelin^{3*}, Ross N. Cuthbert^{4,5*}, Ana Novoa^{6*},
Nigel G. Taylor^{7*}, Elena Angulo³, Liliana Ballesteros-Mejia³,
Thomas W. Bodey^{8,9}, César Capinha¹⁰, Christophe Diagne³, Franz Essl¹¹,
Marina Golivets¹², Natalia Kirichenko^{13,14}, Melina Kourantidou^{15,16}, Boris Leroy¹⁷,
David Renault^{18,19}, Laura Verbrugge^{20,21}, Franck Courchamp^{3,*}

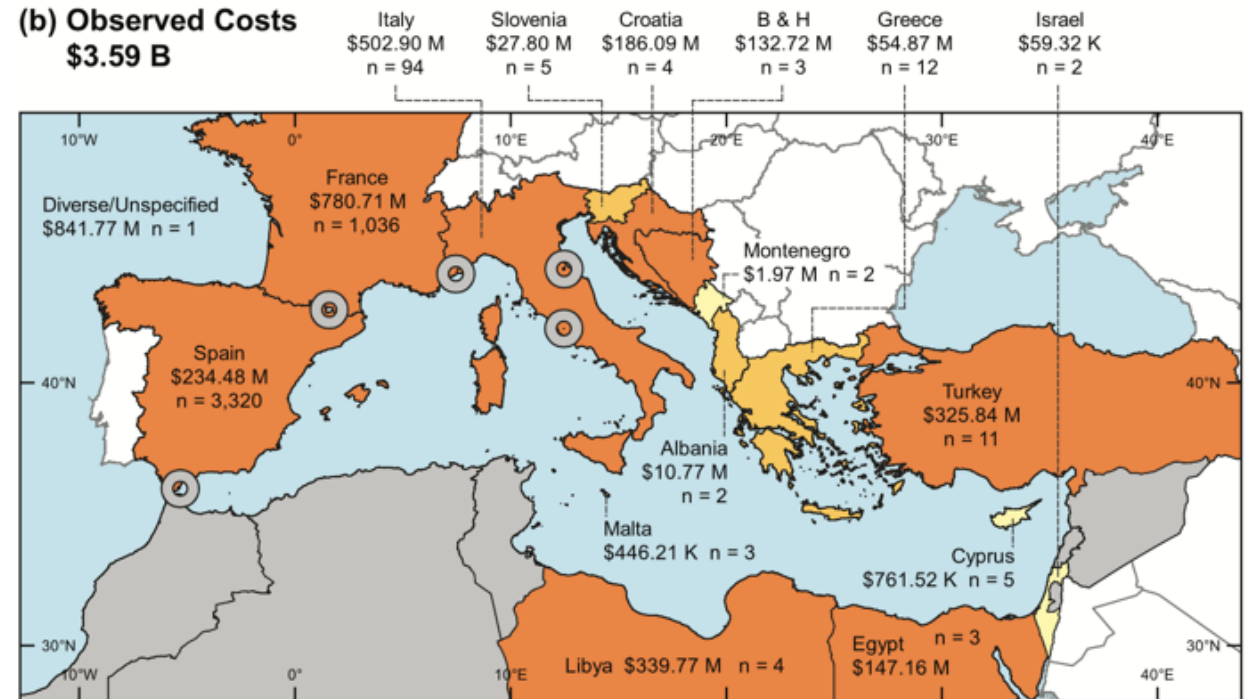
Economic costs of invasive alien species in the Mediterranean basin

Melina Kourantidou^{1,2*}, Ross N. Cuthbert^{3,4*}, Phillip J. Haubrock^{5,6*}, Ana Novoa^{7*},
Nigel G. Taylor^{8*}, Boris Leroy⁹, César Capinha¹⁰, David Renault^{11,12},
Elena Angulo¹³, Christophe Diagne¹³, Franck Courchamp¹³

El caso de España - comparandonos con los países vecinos



(b) Observed Costs **\$3.59 B**



Cost (2017 US\$)

0

0 < x ≤ 10 M

10 M < x ≤ 100 M

100 M < x ≤ 1 B

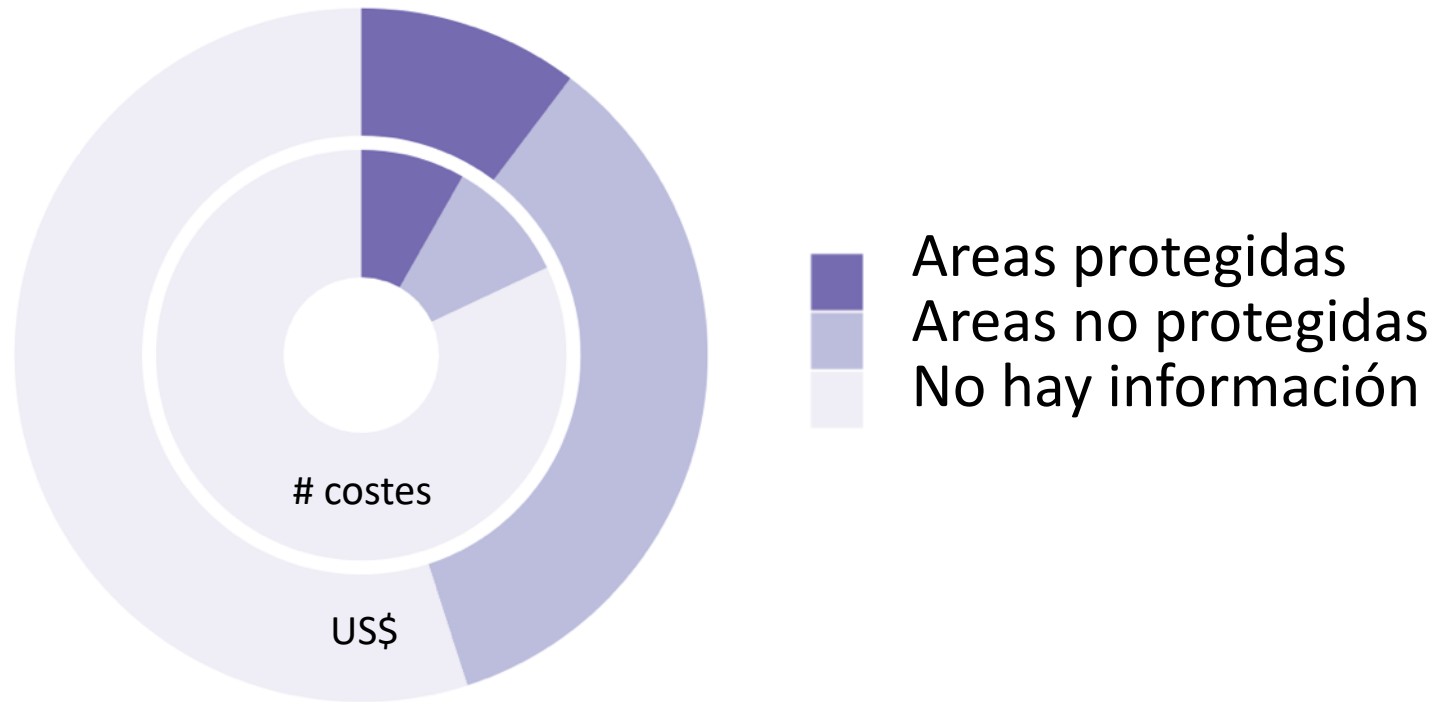
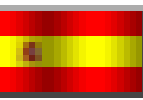
1 B < x ≤ 10 B

10 B < x ≤ 100 B

Non-Mediterranean countries

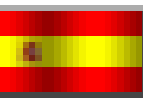
1,000 km

¿qué pasa con las áreas protegidas?

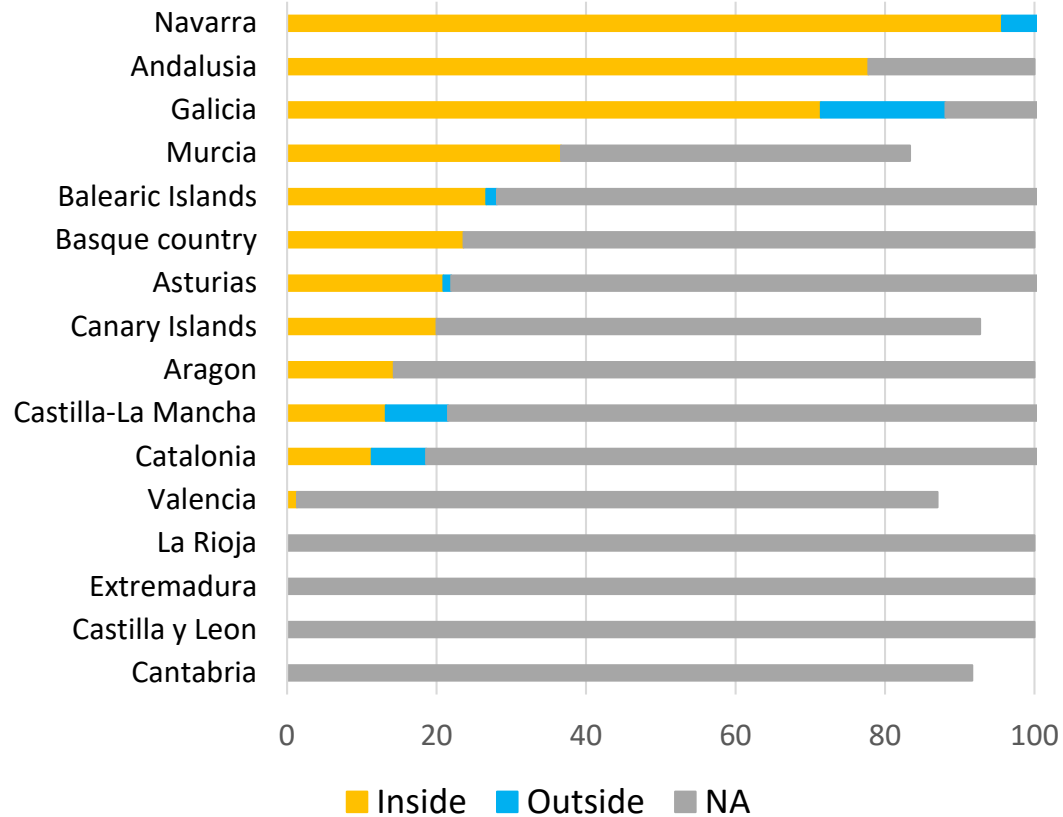


¡Pocos datos en España!

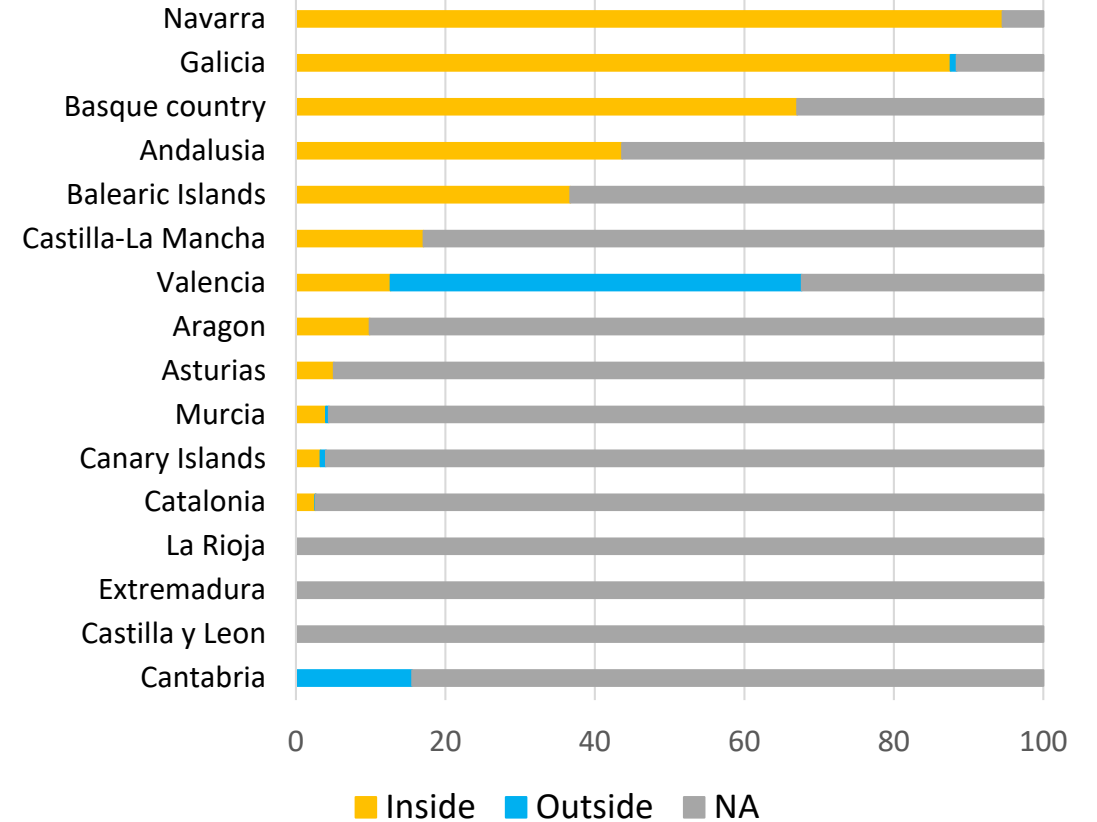
¿qué pasa con las áreas protegidas?



Costes (US \$)



Número de costes



¡Pocos datos en España!

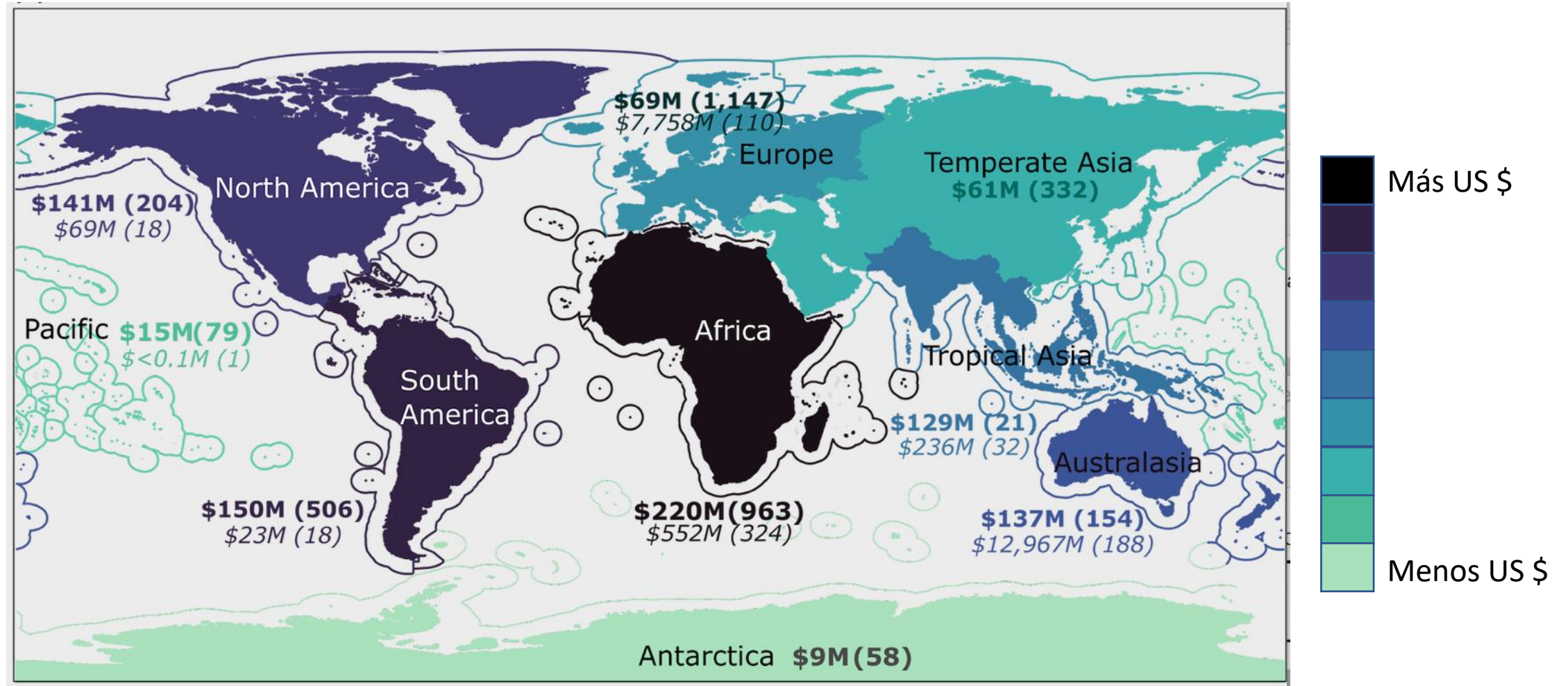
(Ali€ns)

Los costes económicos de las especies exóticas invasoras en los parques nacionales insulares: predicción y estrategias de gestión
– (Ali€ns)



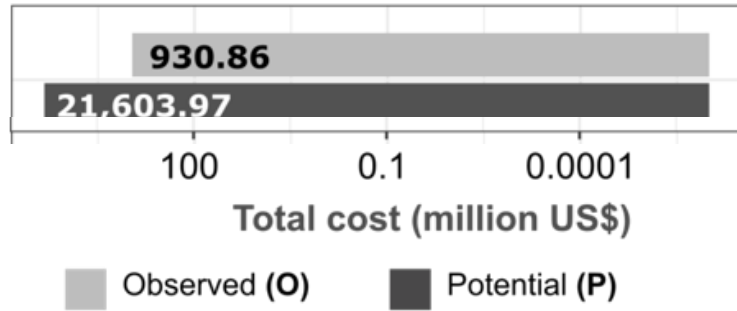
Collaborative

Costes en áreas protegidas del mundo → por continentes



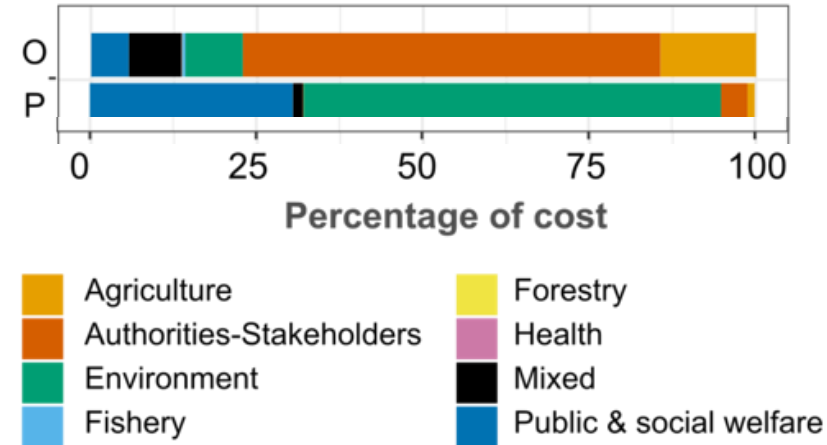
Costes en áreas protegidas del mundo → por sectores económicos

Breakdown of costs by **cost type**



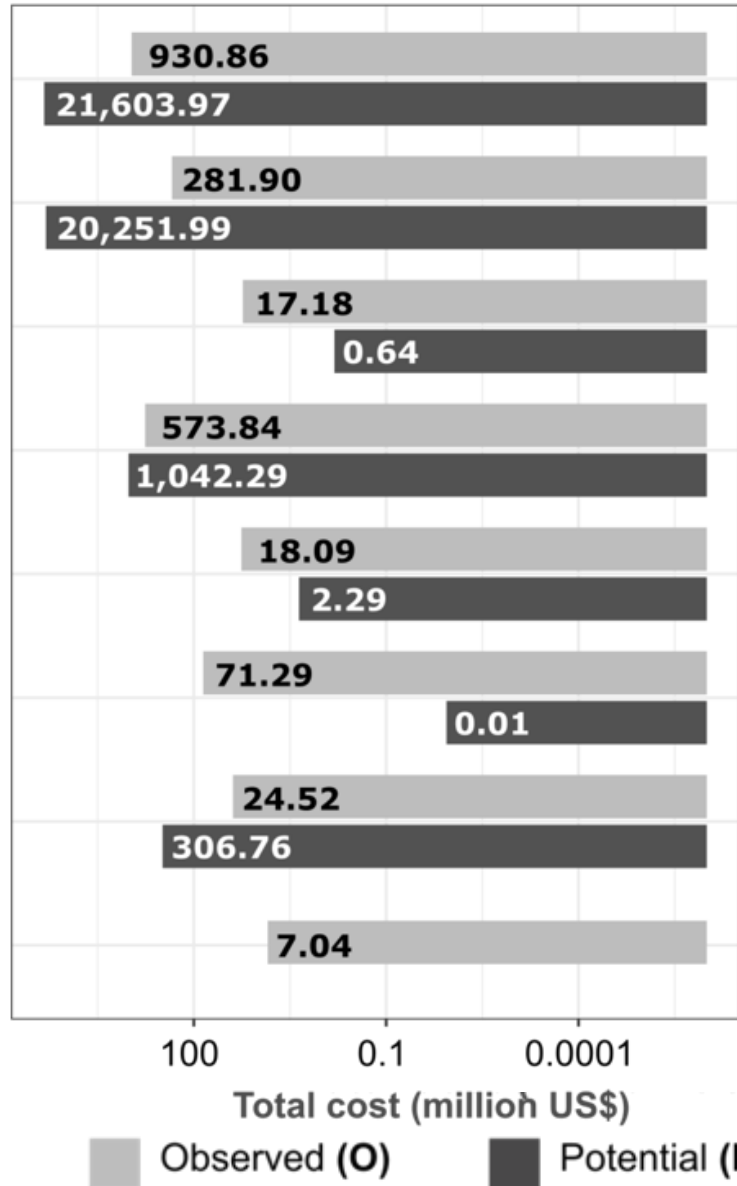
All Costs

Proportion of costs by **impacted sector**

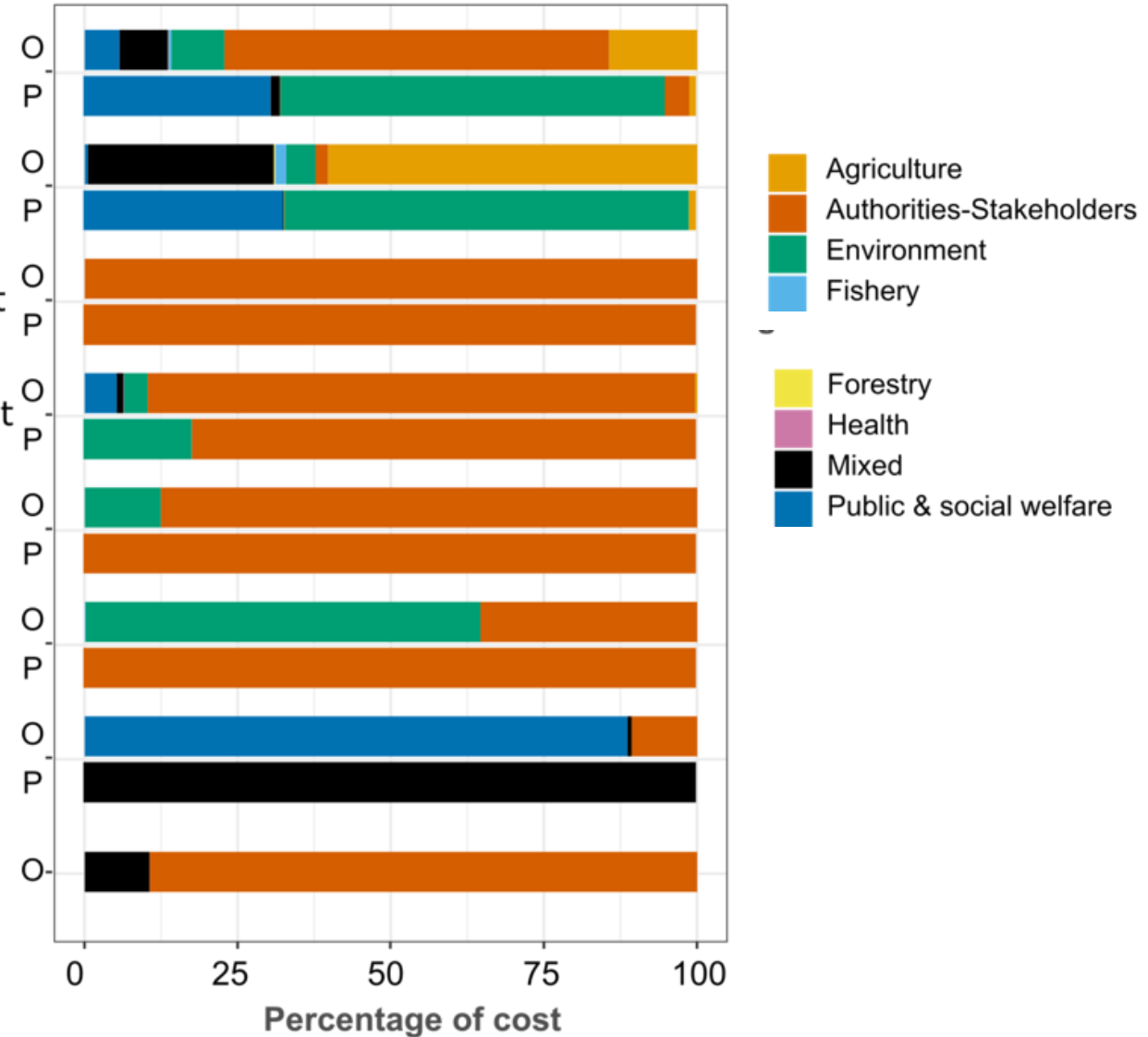


Costes en áreas protegidas del mundo → por sectores económicos

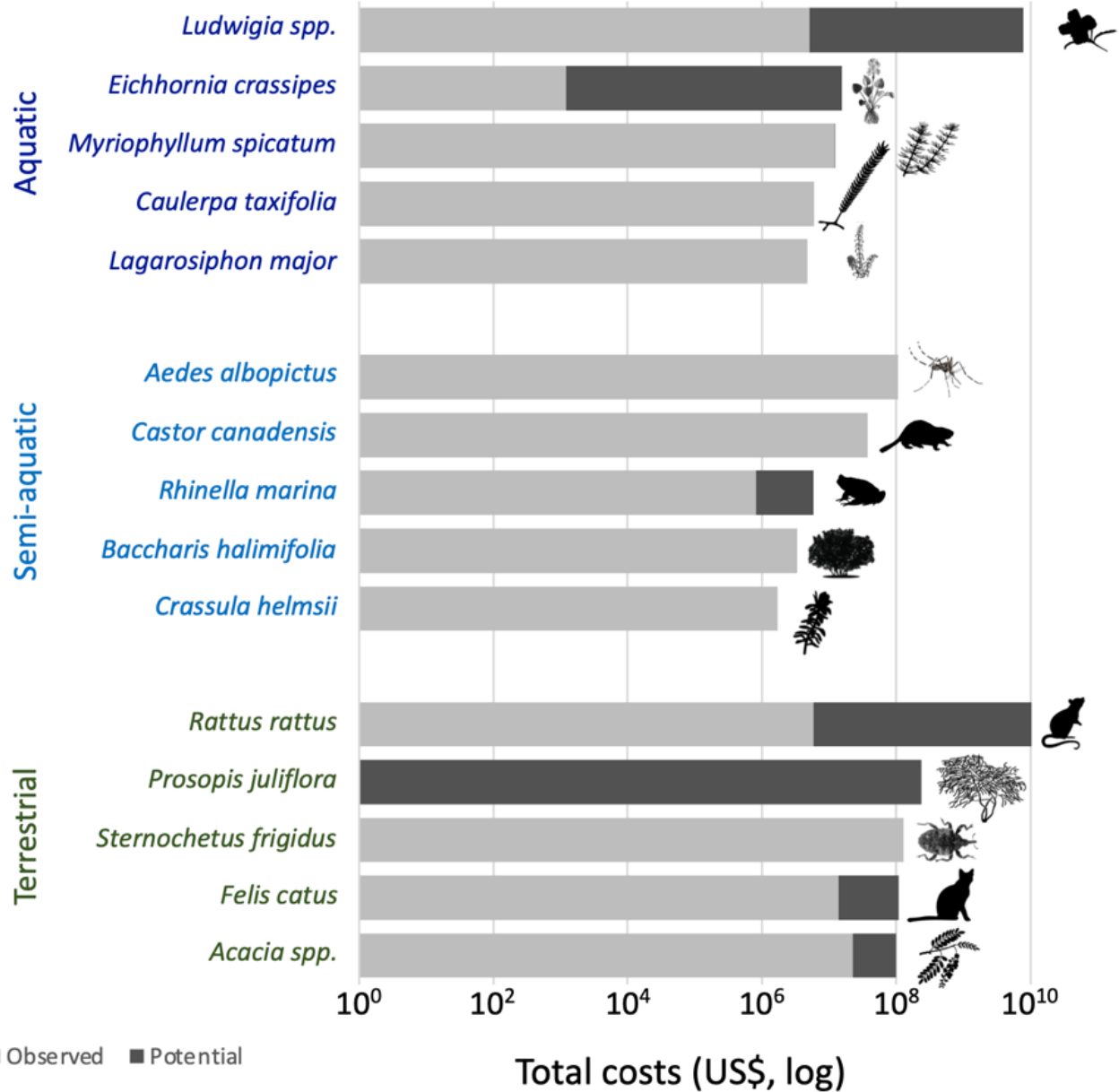
Breakdown of costs by **cost type**



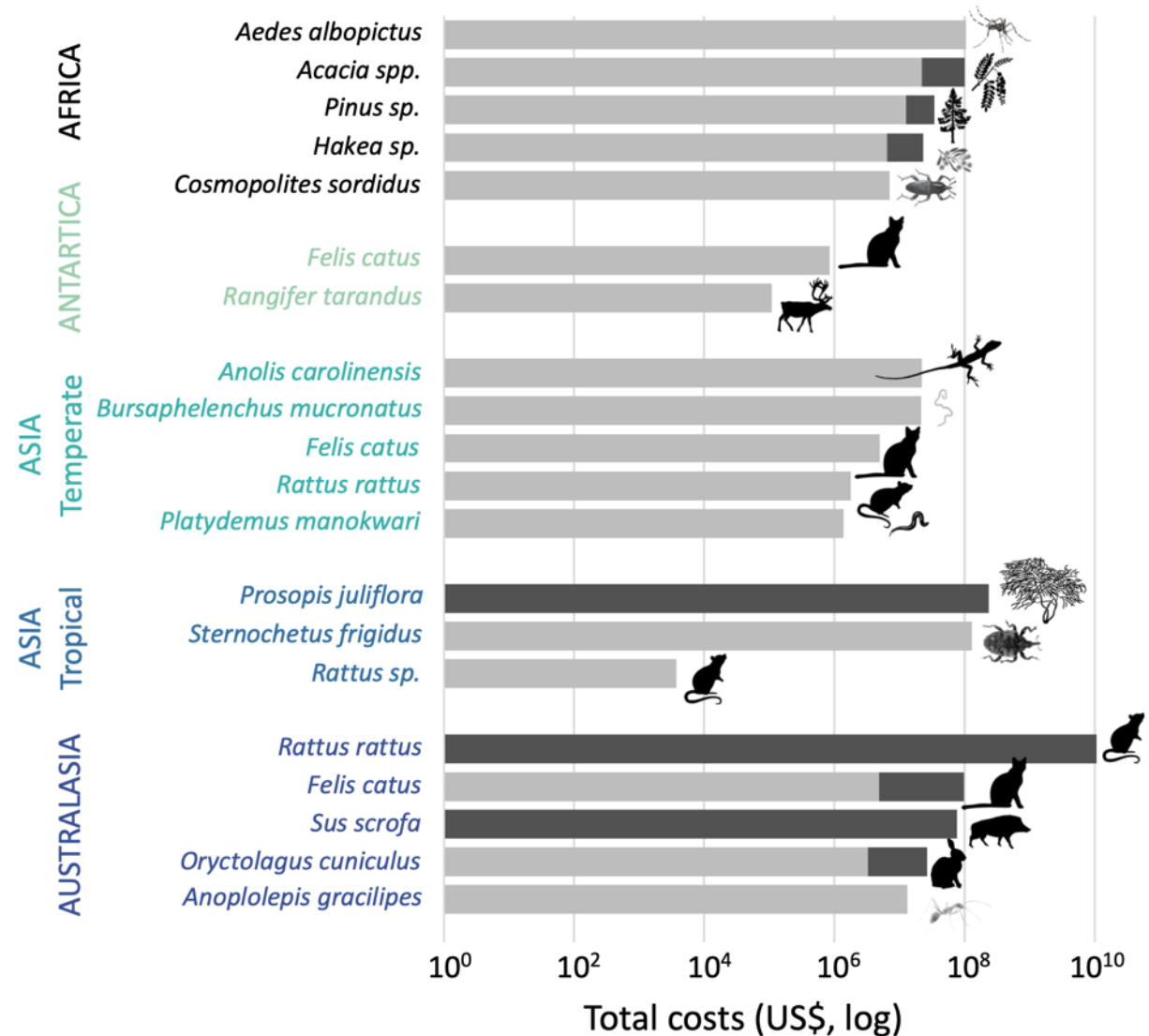
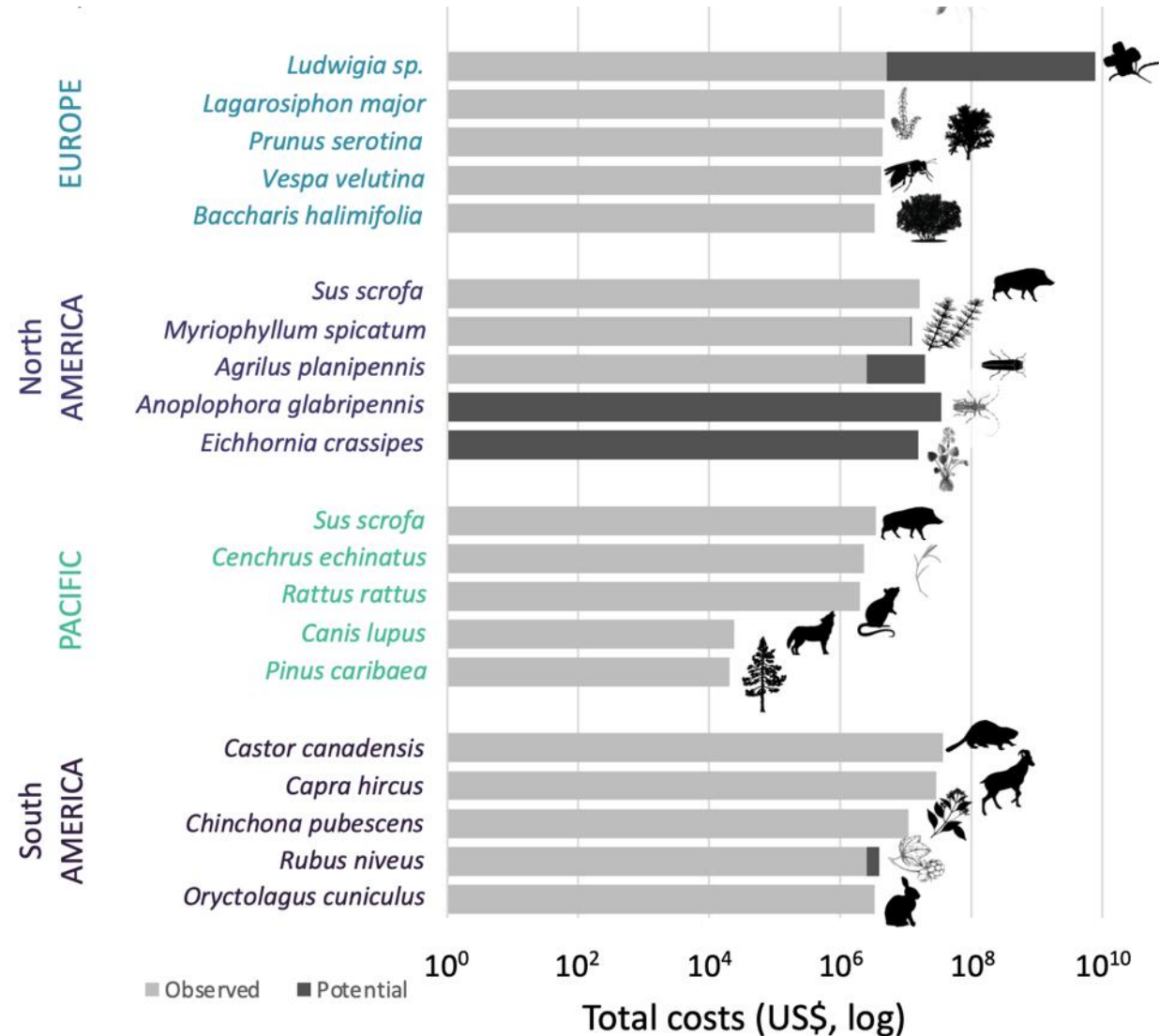
Proportion of costs by **impacted sector**



Costes en áreas protegidas → las especies más costosas por hábitat



Costes en áreas protegidas → las especies más costosas por continente



Patrones generales

España:

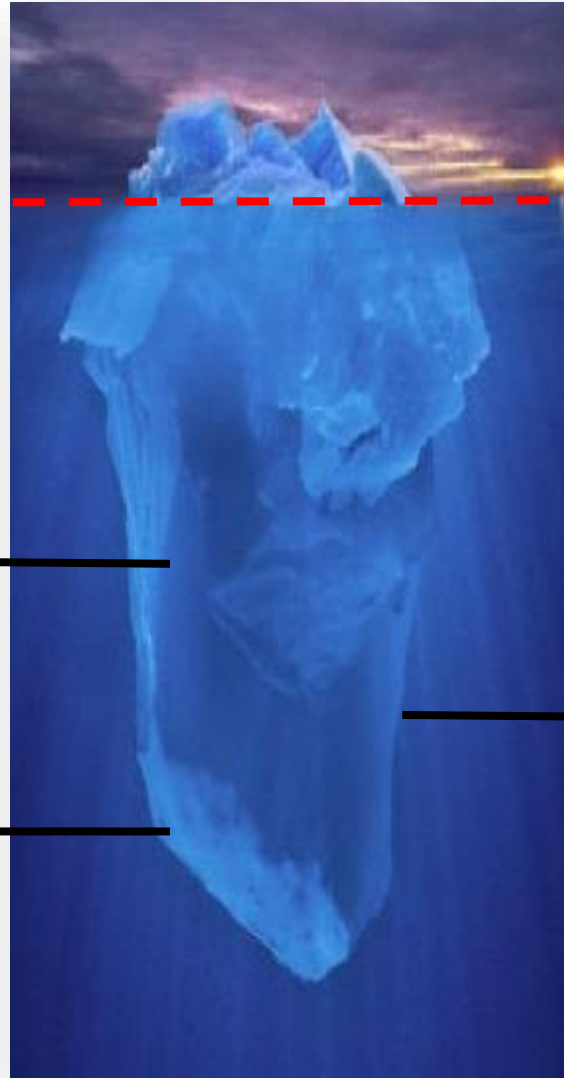
- Muchos costes sobre todo de gestión
- Alta variación en la gestión entre CCAA
- Especies acuáticas y plantas con costes mayores
- En relación a países vecinos, tenemos menos costes

Areas protegidas:

- Mayores costes en daños que en gestión
- Se invierte mucho en post-invasión y poco en prevención
- Muchos costes de plantas y en medios acuáticos

¡¡Costes muy subestimados!!

Los costes están muy subestimados



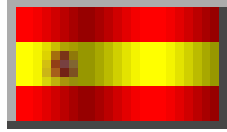
Los **costes** que tenemos muestran **tan solo** la **punta** del **iceberg**

Hay todavía lagunas
geográficas y
taxonómicas

No todos los impactos se
pueden monetizar

La información de los
costes es difícil de
conseguir
(no está publicada)

Seguir metiendo datos en InvaCost



Collaborative

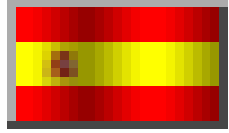
Crear un servicio nacional que :

- Compile los costes
- Incremente las interacciones ciencia-sociedad-gestores facilitando la transmisión de la información

➔ *Obtener una gestión coordinada, adaptada y sostenible*



Seguir metiendo datos en InvaCost



Collaborative

Crear un servicio nacional que :

- Compile los costes
- facilite la transmisión de la información

➔ **Obtener una gestión coordinada, adaptada y sostenible**

- Intensificar los esfuerzos en las regiones que gestionan y/o reportan menos.
- Reportar los costes separadamente en los Parques Nacionales

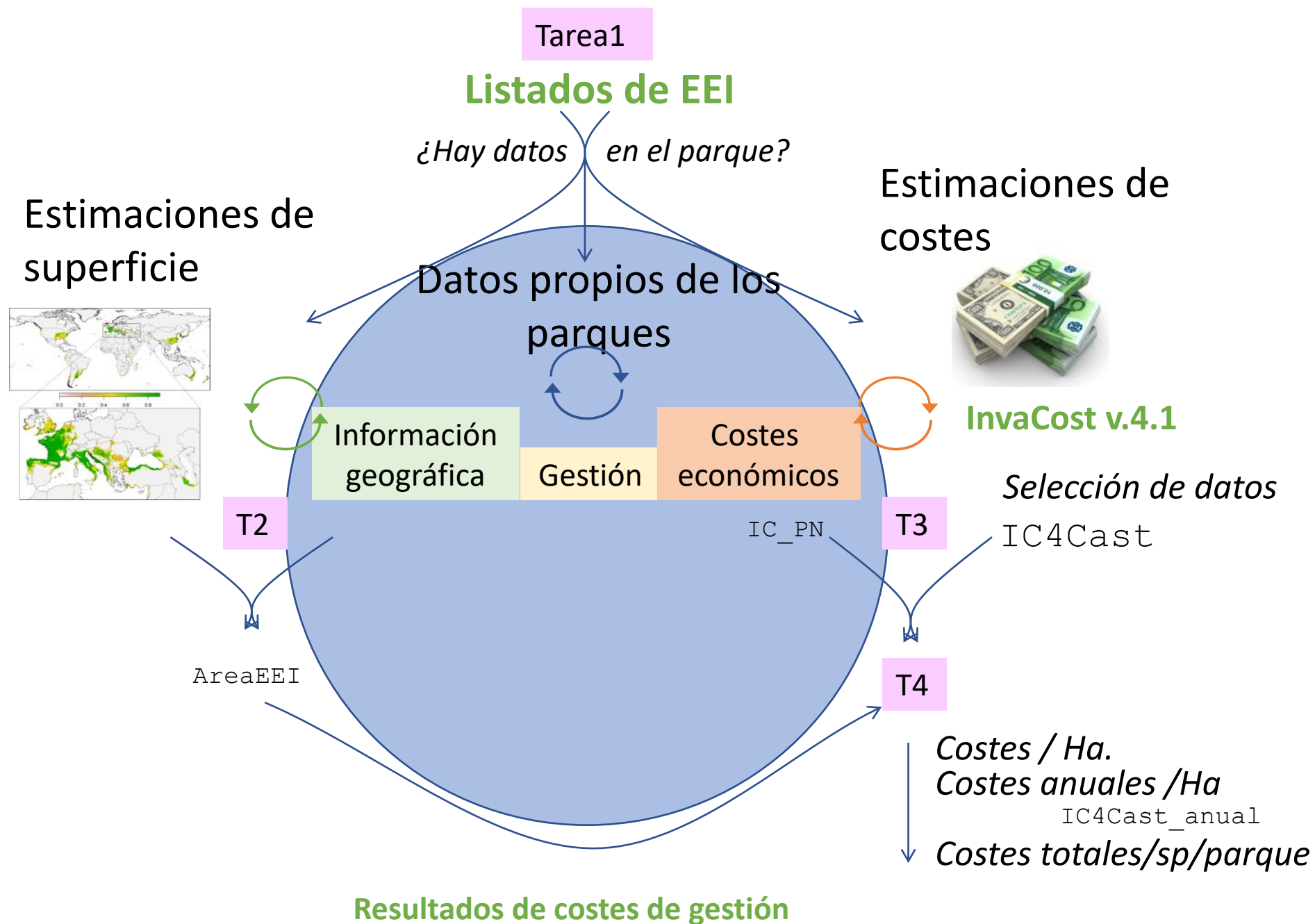
➔ **Incentivizar la prevención y el control a diferentes escalas**

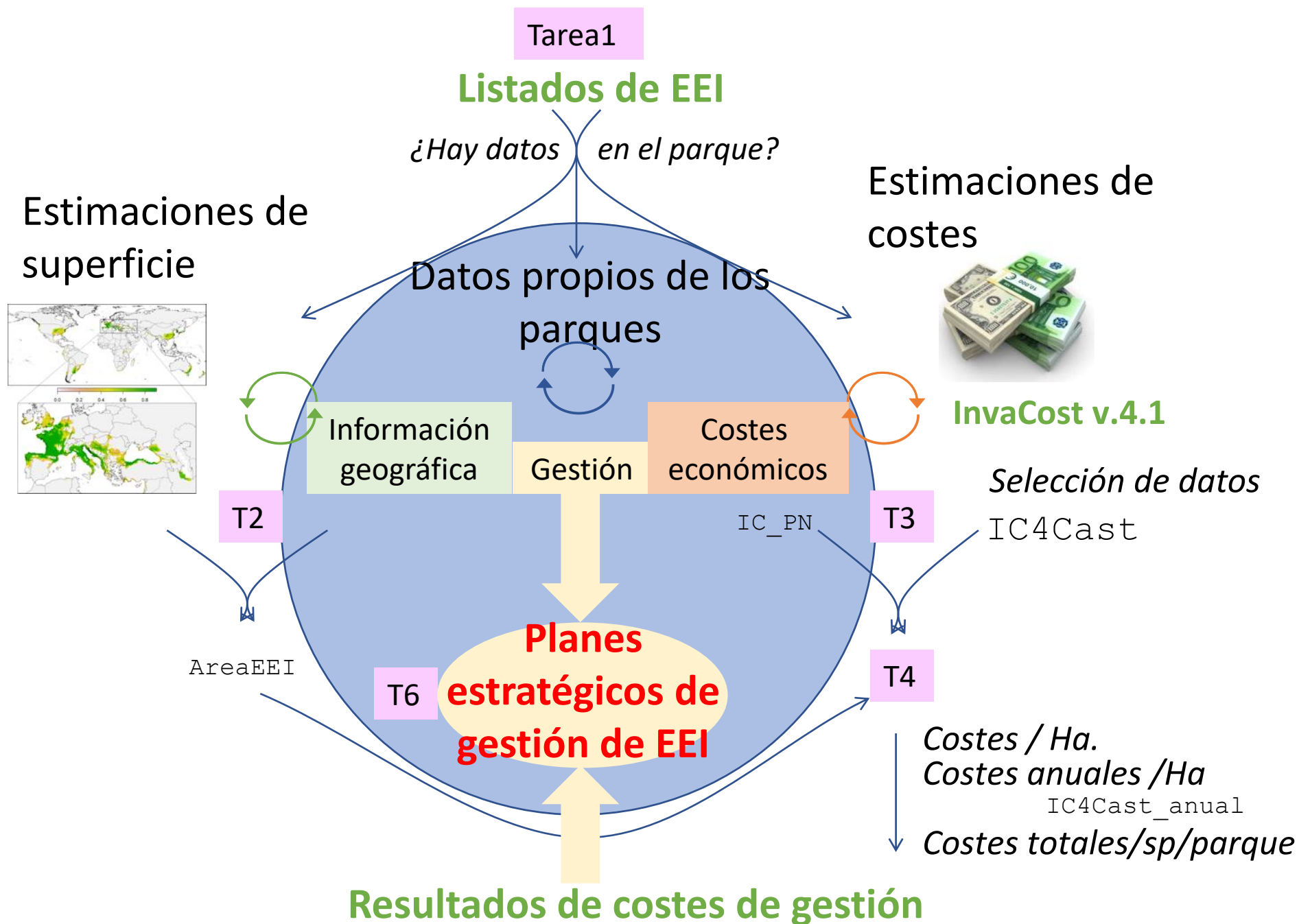


Los costes económicos de las especies exóticas invasoras en los parques nacionales insulares: predicción y estrategias de gestión – (Ali€ns)

- EEI en los parques y extensión
- costes de gestión de las EEI en parques o en InvaCost
- predicción temporal de los costes económicos
- Planes de gestión de EEI en cada parque







Distribución taxonómica



Evolución de los costes pasada, presente, futura





Franck Courchamp
(CNRS Orsay, France)



Christophe Diagne



Liliana Ballesteros-Mejia



¡Gracias!



Ana Novoa Pérez