

A close-up photograph of two hands, one older and one younger, gently holding a small green seedling with soil. The background is a soft-focus green field. The image is framed by a white border.

ETORKIZUNA  
**ERAIKIZ**

think tank

**GREEN RECOVERY GIPUZKOA**  
**MEMORIA DE LA REUNIÓN N° 10**

28/04/2022

## 1. Contenido

1. Contenido	2
2. Programa	3
3. Personas asistentes	3
4. Bienvenida	4
5. Infraestructura verde y azul: una oportunidad para mejorar la salud del planeta y de las personas	5
6. Introducción a las dinámicas de trabajo	7
7. Evaluación y cierre	7
8. Anexos	8
a. Documento de trabajo nº11	8
b. Presentación de Ibone Ametzaga	13
c. Resultados de la dinámica de grupos	42

# ETORKIZUNA ERAIKIZ

think tank

## ESPACIO DE DELIBERACIÓN SOBRE LA NUEVA CULTURA POLÍTICA

GUNEA, 28 de abril de 2022, 11:30h-13:30h

### 2. Programa

Horario	Presentación de la jornada e hilo conductor	Tema	Presenta/dinamiza
12:00 -12:05	José Ignacio Asensio	Bienvenida y presentación	<b>Iker Zubimendi</b> - <i>Diputación Foral de Gipuzkoa</i> <b>Leire Goienetxea</b> - <i>Eckoing Communication</i>
12:25 – 12:45		Infraestructura verde y azul: una oportunidad para mejorar la salud del planeta y de las personas.	<b>Ibone Ametzaga</b> - <i>Profesora de ecología de la UPV y experta en infraestructura verde y servicios de los ecosistemas</i>
12:45-12:55		Dinámica grupal	Participantes del TTGR
12:55-13:55		Evaluación y cierre	<b>Leire Goienetxea</b> <b>e Iker Zubimendi</b>

### 3. Personas asistentes

- Nerea Errasti
- Iker Zubimendi
- Mikel Orive

- Dorleta Orue-Echevarria
- Cristina Peña
- Enrique Aymerich
- Aimar Insausti
- Iñigo Muguruza
- Carmen Jaca
- Enrique Ramos
- Iñigo Doria
- Eduardo Castellano
- Izaskun Suberbiola
- Javier Pradini
- Amaia Otazo
- Ainhoa Arrona
- Leire Goienetxea
- Naia Begiristain
- Ibone Ametzaga
- Juan Arizaga

## 4. Bienvenida

Leire Goienetxea abre la sesión agradeciendo a todas las personas asistentes su participación. Recalca que una de las prioridades del Think Tank Green Recovery es trabajar en torno a las siete palancas del Green Deal: *“hemos hecho un trabajo previo con las prioridades que marcasteis vosotros, para ir incorporando a las políticas del propio Departamento”*.

Iker Zubimendi toma la palabra para decir que en las sesiones previas se ha trabajado sobre la propia infraestructura verde de manera *“bastante teórica. Hoy trabajaremos de forma más práctica. De hecho, estamos trabajando en el plan de acción de biodiversidad e infraestructuras verdes. Nuestro objetivo principal es la restauración activa, y las acciones concretas que llevamos a cabo son la sensibilización o por ejemplo, la coordinación con agentes, buscar nuevas fórmulas de financiación... tenemos que definir todo esto”*. Presenta a Ibone Ametzaga como la ponente de la sesión.

## 5. Infraestructura verde y azul: una oportunidad para mejorar la salud del planeta y de las personas

Ibone Ametzaga se presenta como bióloga que trabaja en el área de ecología de la Universidad Pública del País Vasco, así como la Coordinadora de la Cátedra Unesco. Explica que trabaja en la evaluación de los servicios ecosistémicos. *“Hemos trabajado en el análisis de los servicios de los ecosistemas junto con la Diputación de Bizkaia así como con el Gobierno Vasco. Asimismo, hemos hecho todos los mapas de servicios de Euskadi. Identificamos las necesidades y luego las plasmamos en los planes y en las ayudas. Hemos conseguido que todos estos conceptos sobre ordenación del territorio, los servicios de los ecosistemas, etc. vayan incorporando en los planes de las diferentes Administraciones Públicas”.*

Sigue hablando sobre sus áreas de trabajo, y hace especial hincapié en los recursos económicos para financiar la infraestructura verde. Para ello, describe la situación actual: *“es muy importante recordar que la biosfera donde vivimos tiene tan solo alrededor de 20 kilómetros de grosor. Hoy en día nos enfrentamos a una crisis energética, pero también llegará la crisis del agua”.* Sigue con su intervención recordando la importancia de la integridad de la biosfera. *“La tierra y los usos del suelo son verdaderamente importantes. Todo lo que hagamos sobre esta superficie tiene impacto. Por ejemplo, el 30% de la tierra es habitable, y de ese 30%, el 50% se utiliza para la agricultura. Esta industria nos da solo el 18% de las calorías que comemos. Por tanto, tenemos responsabilidad a la hora de pensar qué comemos. Se necesitan cambios en los usos del suelo, estamos en una situación urgente, pero posible”.*

Por otra parte, Ibone Ametzaga explica que la biodiversidad es *“el seguro de vida que tiene la tierra. Es preocupante ver como algunas especies, en tan solo 40 años han adelantado un mes en la floración. Más que un cambio climático, es un cambio global. Tenemos que pensar de esa forma”.* Sigue con su intervención remarcando que la gestión debe ser adaptativa. *“Los planes son muy interesantes, pero hay que monitorizar esos planes para ver cómo están funcionando. Debemos tener un sistema de reacción y de adaptación. Hablamos de socio-ecosistemas. Hablamos de paisajes multifuncionales donde la población esté integrada, donde la gestión también se integre dentro del paisaje. Entender que somos parte de la naturaleza, y que nuestro paisaje debe*

*responder a los retos que se tienen. Trabajando desde la transdisciplinariedad, llegaremos a tener el conocimiento que nos ayudará a llegar a una solución. El bienestar que tenemos nos lo permiten los ecosistemas que funcionan bien”.* Ibone Ametzaga subraya que los servicios ecosistémicos se agrupan en las siguientes categorías:

- Regulación microclimática
- Culturales
- Recreo
- Depuración de agua
- Recursos genéticos
- Fertilidad del suelo
- Control de plagas
- Alimentación, fibras...
- Control de inundaciones
- Conocimiento e investigación

Sigue con su intervención añadiendo que debemos plantear escenarios win-win: *“los ecosistemas no tienden al máximo en nada. Tienden a ser multifuncionales. Eso es lo que necesitamos. Depende de qué decisiones tomemos, tendremos un mejor bienestar. Uno de los grandes problemas respecto a eso es la infraestructura verde. La infraestructura verde debe ser gestionada y diseñada para que sea una red estratégica y multifuncional. Además, habrá que pensar qué se puede hacer para que las zonas periurbanas no se pierdan: los parques y los alrededores, por ejemplo. Quizás se necesitan leyes que no nos permitan construir en cualquier sitio. Lo que está claro es que las zonas verdes deben ser multifuncionales y tienen que estar conectadas. En cuanto al desarrollo de la red de Infraestructura Verde de Euskadi lo más importante es hablar con los agentes sociales y entender, entre todos, lo que hay que hacer. Es también importante hacer un seguimiento de lo que se hace”.* Profundiza en el estado de Euskadi en cuanto a la red de infraestructura verde y a la multifuncionalidad de los ecosistemas. Muestra los casos de Bizkaia, Gipuzkoa y Álava, haciendo hincapié en los corredores así como en la multifuncionalidad de los ecosistemas. *“Los corredores que se hacen artificialmente no funcionan: los animales y las especies no hacen lo que quieren que los humanos hagan. El medio ambiente está aquí, y el medio ambiente es todo. Todos los Departamentos deberían entender esto. La idea es intentar pagar por*

*multifuncionalidad, no por un servicio. Por ejemplo, los cambios en los usos del suelo son muy relevantes. Un centímetro de suelo necesita 100 años para formarse. El suelo no es un recurso sostenible. El suelo es muy importante y no le estamos dando la importancia que merece".* Termina su intervención señalando que la infraestructura verde hay que gestionarla bien, en todo el territorio, para poder tener un medio ambiente y para no perder el bienestar.

## 6. Introducción a las dinámicas de trabajo

Leire Goienetxea toma la palabra para dar las gracias a Ibone Ametzaga y dar comienzo a la dinámica grupal. Explica cómo será el funcionamiento de la dinámica. Dice que cada grupo tendrá una persona de referencia, y que se trabajará en tres áreas distintas. *"Cada área trabajará una temática específica"*. Dan comienzo a una dinámica grupal de una hora de duración.

## 7. Evaluación y cierre

Tras una hora de deliberación Leire Goienetxea da las gracias a todas las personas participantes por haber asistido a la reunión y recoge todas las aportaciones. Asimismo, les pide que rellenen las hojas de evaluación.

Iker Zubimendi, respecto a la próxima sesión del día 9 de junio, les presenta los detalles del plan de actuación sobre biodiversidad. recoge todas las aportaciones de las personas participantes, y les da las gracias.

## 8. Anexos

### a. Documento de trabajo nº11

# THINK TANK

## ESPACIO DE DELIBERACIÓN SOBRE LA RECUPERACIÓN VERDE

Documento de trabajo nº11

Sesión 4, Ciclo II

28 de abril de 2022

Este segundo ciclo del Think Tank Green Recovery comenzó poniendo el foco en una de las políticas palanca del Pacto Verde Europeo: **la Biodiversidad y las Infraestructuras Verdes.**

Con el objetivo de iniciar el dibujo de la **hoja de ruta** de acciones y proyectos experimentales que permita al territorio incorporar políticas adecuadas para lograr la neutralidad climática y la descarbonización de la economía, el grupo de deliberación comenzó trabajando en torno a la *importancia de la biodiversidad, la situación actual de Gipuzkoa, las necesidades y retos a los que se enfrenta el territorio, ideas, acciones y proyectos y el papel que cada agente involucrado en el cambio.*

En esta primera sesión se detectaron diferentes aspectos y retos en torno a los cuales se ha trabajado en diferentes sesiones. El primero de ellos, **la comunicación, la difusión y la sensibilización en torno a la biodiversidad del territorio y la Red de Infraestructuras Verdes del mismo.** El segundo, relacionado con **normativa, leyes y planes, red de agentes y coordinación administrativa.** El mapa de las aportaciones de esta última sesión es el siguiente.

Marco de debate: Plan de acción de la Infraestructura Verde e inversión para actuaciones de mejora

La Asamblea General de Naciones Unidas ha declarado la presente década 2021-2030 como la Década de la Restauración de Ecosistemas a raíz de una propuesta de acción de más de 70 países. En este marco, la Dirección General de Medio Ambiente se

encuentra elaborando un plan de acción para la mejora de la funcionalidad ecológica de la infraestructura verde de Gipuzkoa. Dicho plan contendrá la definición del conjunto de acciones a ejecutar por la Dirección en los próximos años para conservar y restaurar la conectividad y la funcionalidad ecológica de la IV, potenciar su papel como sumidero de carbono, dotar de resiliencia y capacidad de adaptación al territorio ante los mismos impactos del cambio climático y garantizar la conservación de la biodiversidad. Ante este reto, debemos determinar cuáles deben ser las actuaciones prioritarias a incorporar a dicho plan, así como a qué áreas prioritarias se debe destinar el presupuesto disponible. Asimismo, se deben explorar fórmulas innovadoras para financiar y poder acometer la ingente cantidad de inversiones necesarias para restaurar los ecosistemas. Los ejes temáticos en torno a los cuales debatiremos en la próxima sesión, por lo tanto, serán:

1. Cuáles deben de ser los objetivos estratégicos de un plan de acción de IV para Gipuzkoa.
2. Teniendo en cuenta las competencias forales, y las funciones del Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas, qué tipo de acciones debemos integrar en este plan para alcanzar los objetivos.
3. Fórmulas innovadoras para la financiación de actuaciones y gestión de suelo (Fondos de compensación, custodia del territorio, etc.)

## **RESUMEN, APORTACIONES Y CONCLUSIONES DE LA SESIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD E INFRAESTRUCTURAS VERDES**

En la sesión del Think Tank Green Recovery del 28 de abril se ha deliberado en torno a objetivos estratégicos, tipos de acciones y fórmulas innovadoras para financiación de actuaciones y gestión del suelo. Los mapas que se recogen a continuación recogen las respuestas que han dado las personas participantes en la dinámica de grupos.

## Áreas de trabajo de la sesión



### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

¿Cuáles deben ser los **objetivos estratégicos de un plan de acción de Infraestructuras Verdes para Gipuzkoa**?, ¿La prioridad del plan debe ser **conservar** la naturaleza o **garantizar el suministro** de recursos naturales para la sociedad? ¿Son compatibles las dos opciones?



### ACCIONES

¿Qué **tipo de acciones** debe incluir el plan?, ¿Qué opción debe tener **prioridad**? Ejecución directa por parte de la DFG, financiación a los ayuntamientos para que ejecuten ellos o financiación a propietarios privados.



### FÓRMULAS INNOVADORAS

Fórmulas innovadoras para la **financiación de actuaciones y gestión del suelo**.

## TIPO DE ACCIONES

### ACCIONES PROPUESTAS

- Cambio de visión de la Diputación: el **TERRITORIO en el CENTRO**.
- **RENATURALIZACIÓN** de la ciudad – proyectos.
- **COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN**: Hacer contacto con todos los agentes y mejorar la comunicación con ello. WIN-WIN.
- **PROTECCIÓN** de espacio por su alta **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- **RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y REUBICACIÓN** de espacios.
- NO más consumo de suelo y NO artificialización.
- **REFORZAR MULTIFUNCIONALIDAD** de espacios urbanos.
- FAVORECER mosaico agroforestal.
- **PARQUES URBANOS** accesibles, diversos, permeables y de cierta superficie.
- **COMPRA DE SUELO** para favorecer su multifuncionalidad.
- **CONTINUIDAD**. Necesidad de un modelo más continuo del territorio con información de gradientes, flujos de materia y energía, modelos hidrológicos, etc.
- **CREACIÓN BANCO DE SUELO** y un **SISTEMA DE CUSTODIA** del territorio (Ejemplo LURGAIA en Bizkaia).
- **REGULACIÓN** gestión del **TERRITORIO**. Que los propietarios no puedan hacer lo que quieran en sus terrenos.

- **INVENTARIO** de especies/hábitats y **ACTUALIZACIÓN BIOFÍSICA** del territorio.
- **CORREDORES** ecológicos y **CONEXIÓN** entre Infraestructuras verdes (incluidas las urbanas).
- **SEGUIMIENTO** incluyendo **INDICADORES** de los beneficios sociales, económicos y ambientales.
- **MONITOREO** de zonas y **EVALUACIÓN** de la **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- Creación de **GRUPOS DE TRABAJO** sociedad-administración-universidad.
- **FAVORECER** custodia del territorio.
- **ASESORAMIENTO** a **PROPIETARIOS** para acometer pequeños cambios.

### PRIORIDAD DE EJECUCIÓN/ QUIÉN DEBE EJECUTAR

**EJECUCIÓN DIRECTA DE DFG** a través de ayudas, incentivos (por ejemplo fiscales) o incentivos por favorecer la multifuncionalidad, o la vegetación autóctona.

### Objetivos estratégicos planteados

- **Fomentar y gestionar** para lograr conectividad entre Infraestructuras Verdes y trabajar la **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- **Conectar** con población y **grupos de interés**.
- Diseño de una comunidad.
- **PRIORIZAR** en la acción.
- Evaluación y fijación de indicadores.
- Definición de objetivos con una guía técnica para cada hábitat.
- Aumentar la calidad de los espacios menos favorables.
- Protección de zonas ya recuperadas o en buen estado.
- Fomentar la transposición municipal haciendo partícipes a los Ayuntamientos.
- Fomentar/lograr una mayor participación de los técnicos y de agentes.
- Recuperación de espacios de multifuncionalidad.
- Conexión.
- Restauración
- Coherencia de la administración.
- Visibilizar y trasladar beneficios a la comunidad.

### Conservar la naturaleza o garantizar el suministro de recursos naturales. ¿Cuál PRIORIZAR?

#### EQUILIBRIO ENTRE AMBAS

- Para asegurar el suministro hay que proteger la naturaleza:
  - Es necesaria una buena valoración previa, pero una buena infraestructura verde aumenta los recursos naturales.
  - **Si hay multifuncionalidad, hay recursos naturales.**
- Posible reversión de terrenos privados a la administración.



## FÓRMULAS INNOVADORAS PARA FINANCIACIÓN DE ACTUACIONES Y GESTIÓN DEL SUELO

**1.MECENAZGO:** Impulso al mecenazgo ambiental para actuaciones de restauración de la funcionalidad ecológica, y, buscar fórmulas para que este mecenazgo compense.

**2.CUSTODIA DEL TERRITORIO:** Se ha hablado mucho pero se ha trabajado poco. Fomentar los acuerdos de custodia entre administración y propietarios.

**3.FORMULAS FISCALES:** Premiar ciertos tipos de gestión ambiental en función de las especies a emplear.

**4.FONDOS DE COMPENSACIÓN DE CARBONO:** fórmula interesante pero habría que crear proyectos para ello en Gipuzkoa, donde no existen actualmente.

**5. BUSCAR IMPLICACIÓN** de cooperativas en los proyectos de mejora.

**6.CROWDFUNDIGN:** aportaciones de ciudadanos para actuaciones cercanas a ellos. Buscar implicación de los habitantes cercanos.

**7.BUSCAR IMPLICACIÓN EMPRESAS** arraigadas en actuaciones cercanas.

**8.DFG:** Puede que sea conveniente destinar un % fijo de su presupuesto a actuaciones de interés general.

**9.SUBVENCIONES A LA GESTIÓN FORESTAL:** introducción de criterios que impulsen la multifuncionalidad. Lo que hay ahora no es suficiente.

**10.PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES:** prioridad las que están en el cuello de botella.

**11.FORMA DE AHORRO EN GESTIÓN DE I. FORESTALES:** dejar avanzar la sucesión vegetal en los taludes de la carretera.

**12.RESPONSABILIDAD DE LOS PROPIETARIOS:** consecuencias ante malas gestiones ambientales.

**13.PROBLEMAS EN ESPACIOS AGRARIOS:** cada vez más plásticos. El problema de los microplásticos afecta ya al espacio terrestre.

**14.CÁLCULO HUELLA DE CARBONO:** algunas empresas no contabilizan bien sus emisiones (omiten su impacto en otros países).

**15.MEJORAR EL ASEO SRAMIENTO A PROPIETARIOS FORESTALES** que no explotan económicamente sus terrenos y que están dispuestos a mejorarlos ambientalmente.

## b. Presentación de Ibone Ametzaga



# Infraestructura verde-azul: oportunidad para mejorar la salud del planeta y de las personas

**Ibone Ametzaga-Arregi, Lorena Peña López, B. Fernández de Manuel**  
*Cátedra UNESCO de Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental*  
*UPV/EHU*

GIPUZKOAKOA: ETORKIZUNA ORAIN, THINK TANK GREEN RECOVERY, 2022-04-28

## ÍNDICE

- Situación actual
- Diseño Infraestructura verde/azul
- Necesidades

# Situación actual

Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

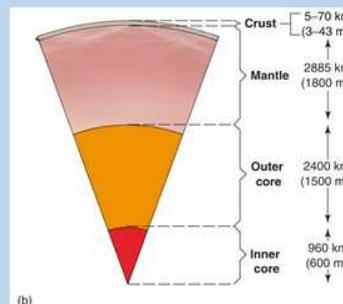
Universidad del País Vasco

Basque Herriko Unibertsitatea

Basque Government

Basque Government

Basque Government



BIOSFERA 20 km grosor  
Apolo 17 (1972) canica azul (NASA)

Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

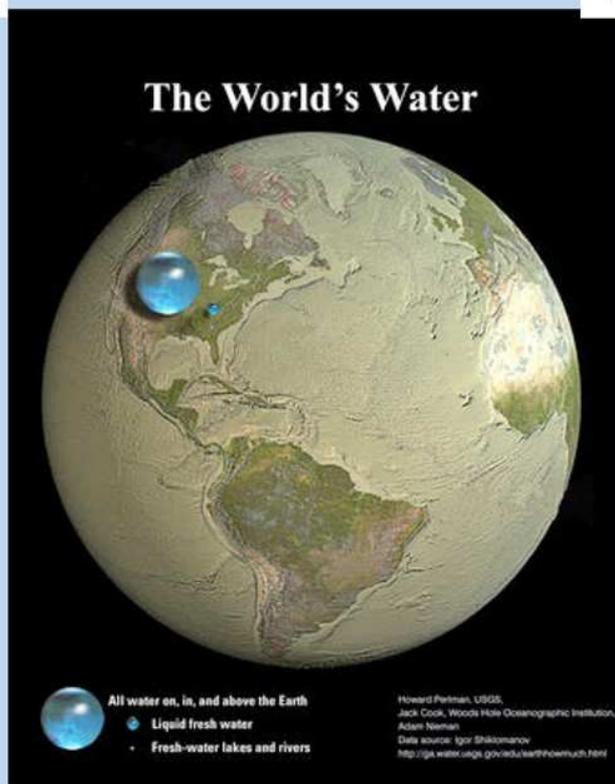
Universidad del País Vasco

Basque Herriko Unibertsitatea

Basque Government

Basque Government

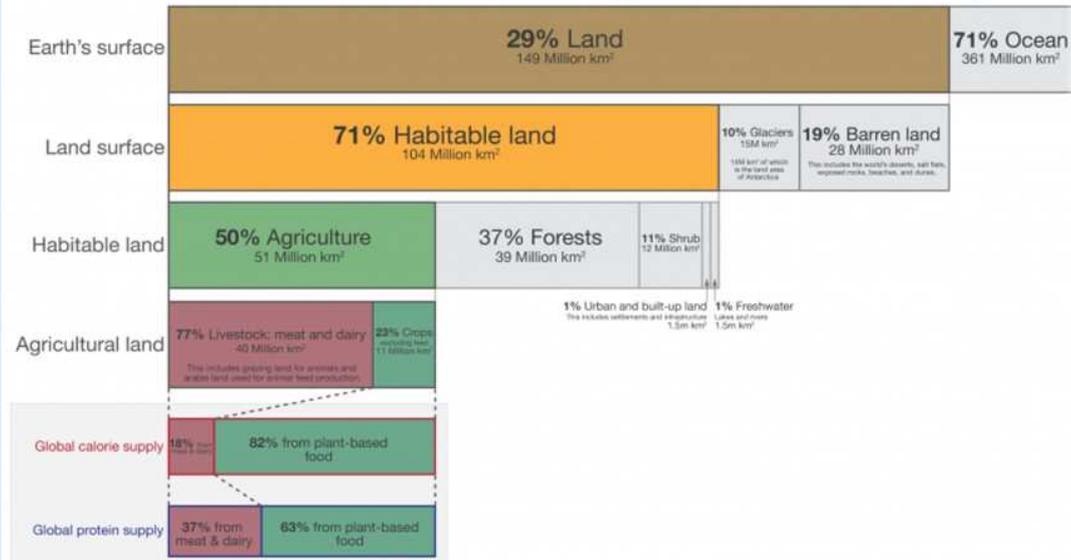
Basque Government



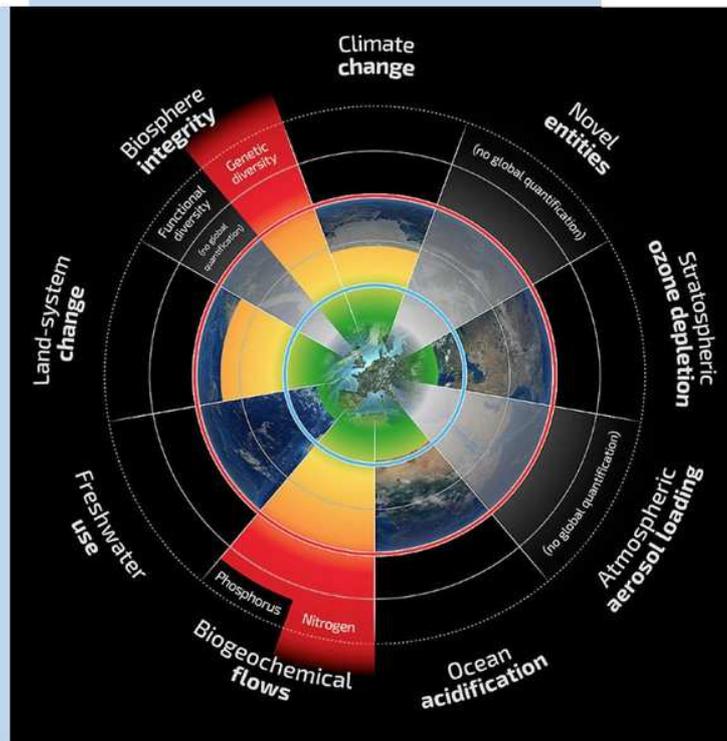
USGS; globe illustration

## Global land use for food production

Our World in Data

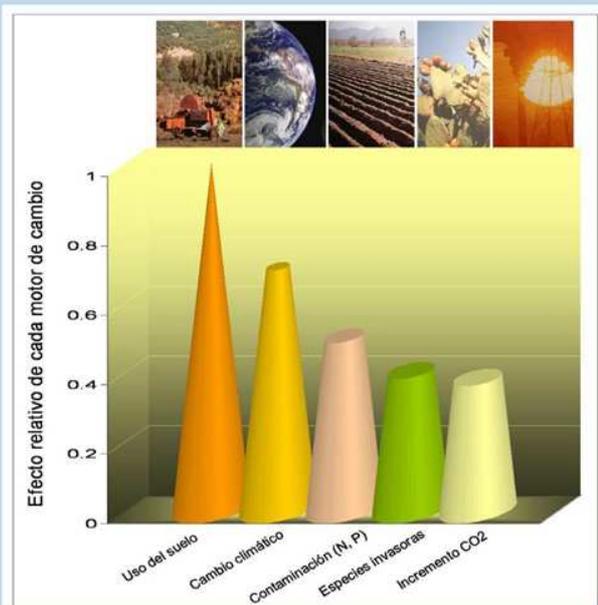


Data source: UN Food and Agriculture Organization (FAO)  
OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser in 2019.



Steffen et al. 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. ScienceExpress.

## IMPULSORES DEL CAMBIO GLOBAL



## BIODIVERSIDAD



Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

Universidad del País Vasco Euzko Herriko Unibertsitatea  
Basque Government Euzko Legeburu Batzarreko Legebiltzaria  
Basque Research and Innovation System Euzko Ikerketa eta Inbentzio Sistemak



Figure 1. The 17 SDGs for the biosphere, society and the economy (Source: Stockholm Resilience Centre)



## PERSONAS-PLANETA-PROSPERIDAD-PAZ- ALIANZAS

Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

Universidad del País Vasco Euzko Herriko Unibertsitatea  
Basque Government Euzko Legeburu Batzarreko Legebiltzaria  
Basque Research and Innovation System Euzko Ikerketa eta Inbentzio Sistemak

### Island approach    Network approach    Landscape approach    Social-ecological approach

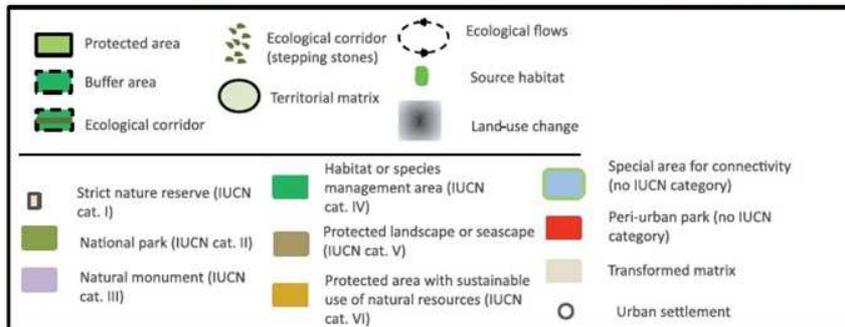
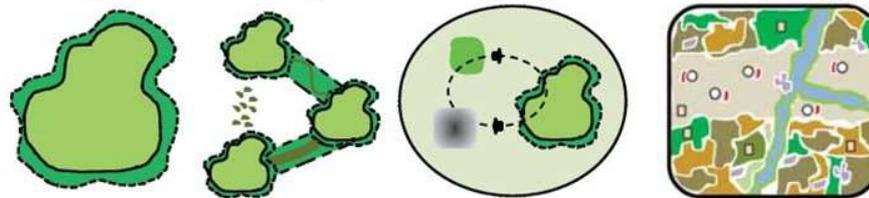
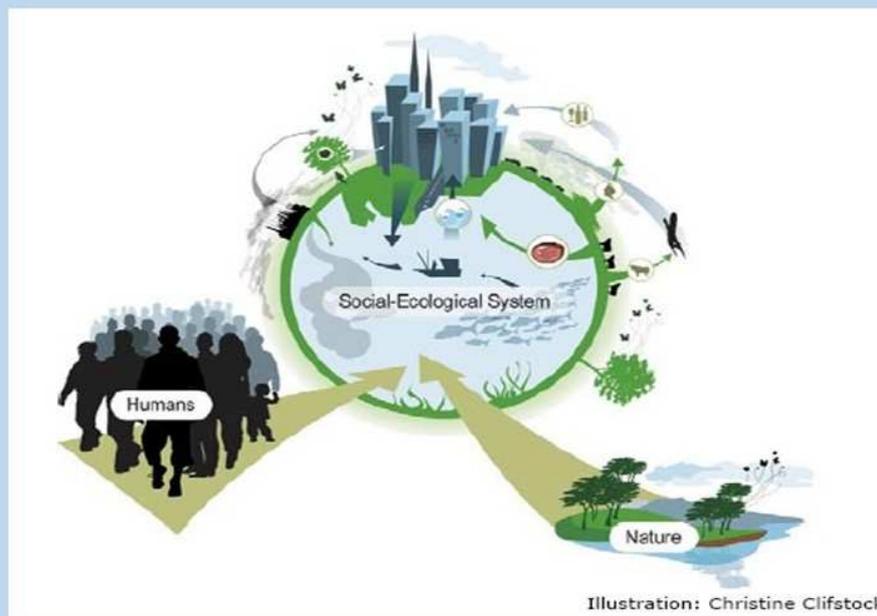


Figure 1. The evolution of the protected-area concept—from islands to networks to the landscape approach—and the proposed social-ecological approach for protected areas. Abbreviation: IUCN cat., International Union for Conservation of Nature protected-area category.

Palomo et al. 2014

**Table 1. Evolution of the protected-area concept: From islands to networks to landscapes to the social-ecological approach.**

Attributes	Approach to protected areas			
	Island approach (ca. 1872–1980s)	Network approach (1990s–mid-2000s)	Landscape approach (mid-2000s–today)	Social-ecological approach (today–?)
Type of management	Static: Seeks to maintain the status quo	Dynamic: Some natural changes are considered necessary	Dynamic: Some natural changes are considered necessary	Adaptive: Natural and social changes should be incorporated into management
Conservation values considered	Intrinsic values of ecosystems, biodiversity and cultural values	Intrinsic values of ecosystems, biodiversity and cultural values	Intrinsic values of ecosystems, biodiversity, ecological processes (functions, ecological integrity), and cultural values	Intrinsic and instrumental values of ecosystems and biodiversity (ecosystem services)
Knowledge involved	Scientific and technical	Scientific and technical	Scientific and technical	Scientific, technical, and local ecological knowledge
Resilience against perturbations	Reduction of variability	Moderate resilience	Moderate-high resilience	High resilience
Competition against other land uses	Partly competitive because of low demand for the landscape	Competitive because of high demand for the landscape	Highly competitive because of the high demand for the landscape	Cooperative: Multifunctional landscapes
Local population involvement	Managed without the local population, which is seen as a threat; managed by researchers and environmental experts	The local population is included in some participatory management processes	The local population is included in participatory management processes	Truly managed with the local population
Landscape management	No integrated landscape management	No integrated landscape management	No integrated landscape management; the landscape is managed to avoid harming the protected area	Integrated landscape management; management of the landscape as a whole



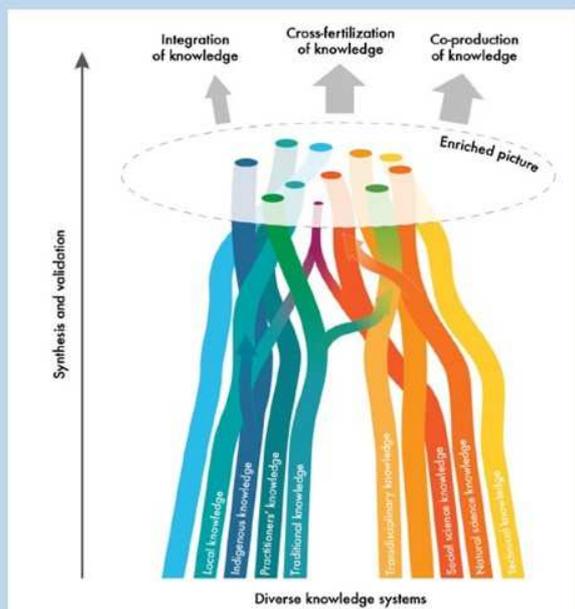
## Evaluación integrada



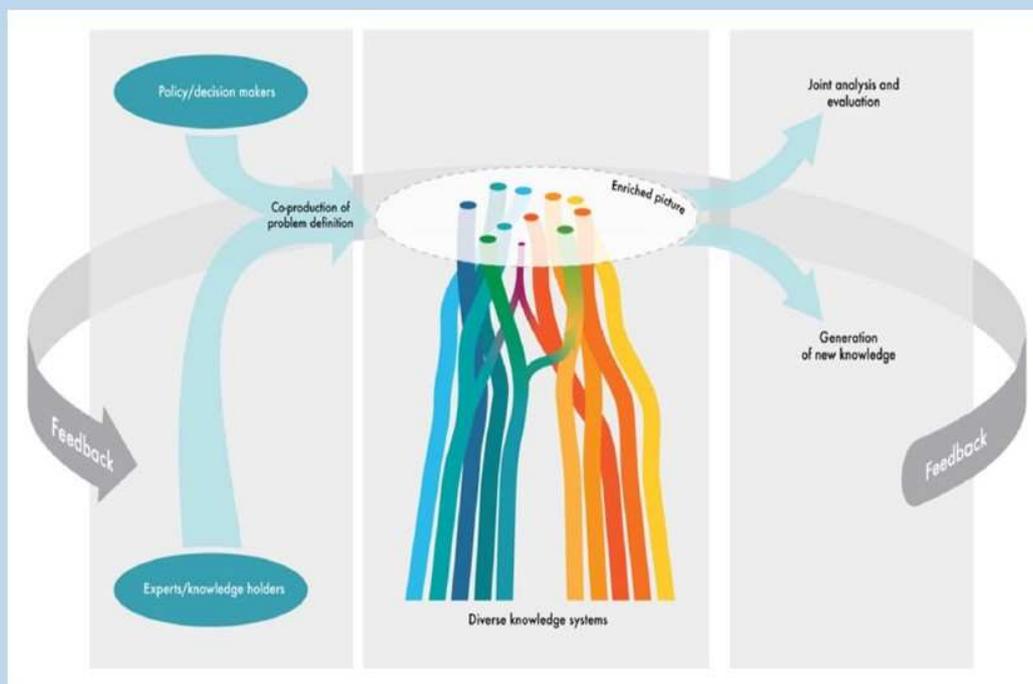
GESTIÓN ADAPTATIVA E INTEGRADORA → PAISAJES RESILIENTES



MUTUALISMO



**Fig. 1** An illustration of a multiple evidence base approach, where diverse knowledge systems contribute to generate an enriched picture of a selected problem or issue of concern. The enriched picture can serve as a legitimate starting point for further analysis and knowledge generation



Tengo et al. 2014

## EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO 2005

**MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT**, action based on scientific knowledge



Gretchen Daly, 1997



- Scientific programme launched by UN Under Secretary General Kofi Annan, June 2001 (2001-2005).
- More than **1360 experts of 95 countries** (multidisciplinary).



## PROCESOS Y FUNCIONES

DINÁMICA DE LAS COMUNIDADES

FLUJO DE LA ENERGÍA

PRODUCCIÓN PRIMARIA

CICLO DEL AGUA

EVAPOTRANSPIRACIÓN

DESCOMPOSICIÓN

POLINIZACIÓN

CICLO DE NUTRIENTES



## SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

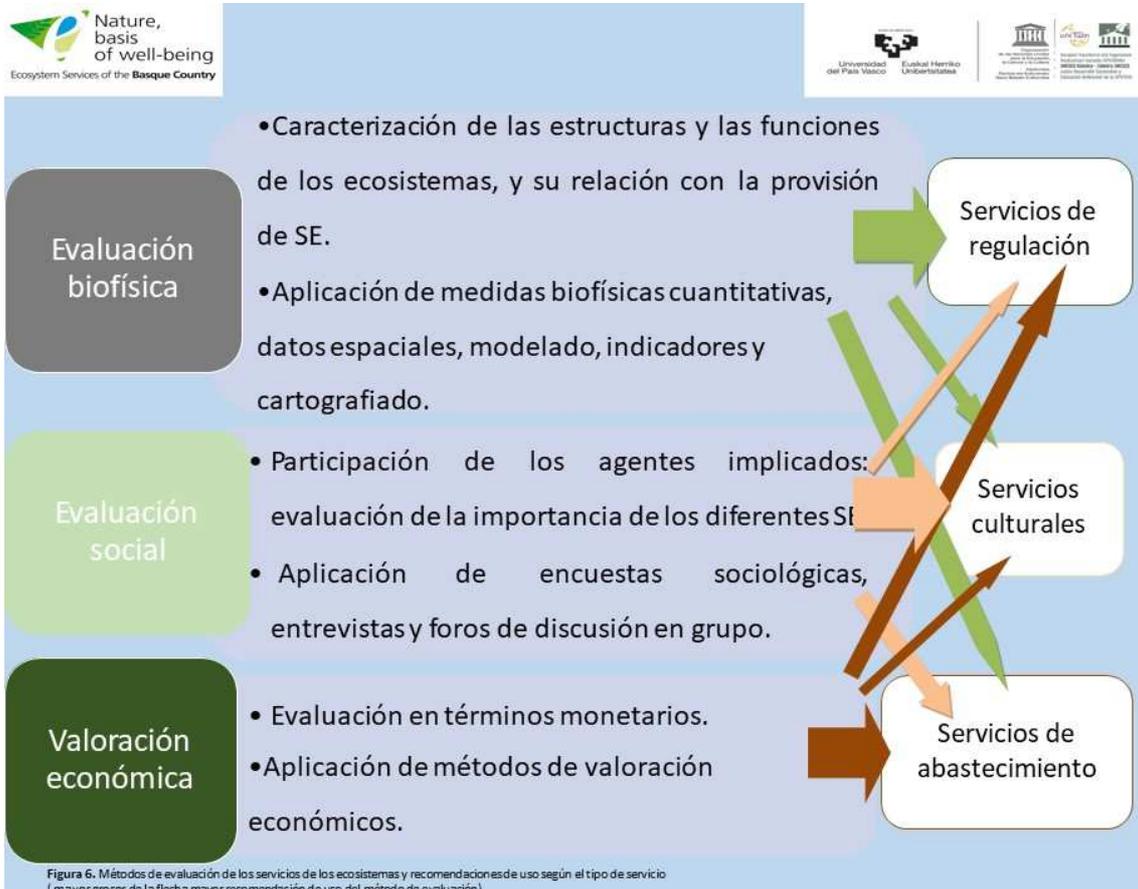


Figura 6. Métodos de evaluación de los servicios de los ecosistemas y recomendaciones de uso según el tipo de servicio (mayor grosor de la flecha mayor recomendación de uso del método de evaluación)

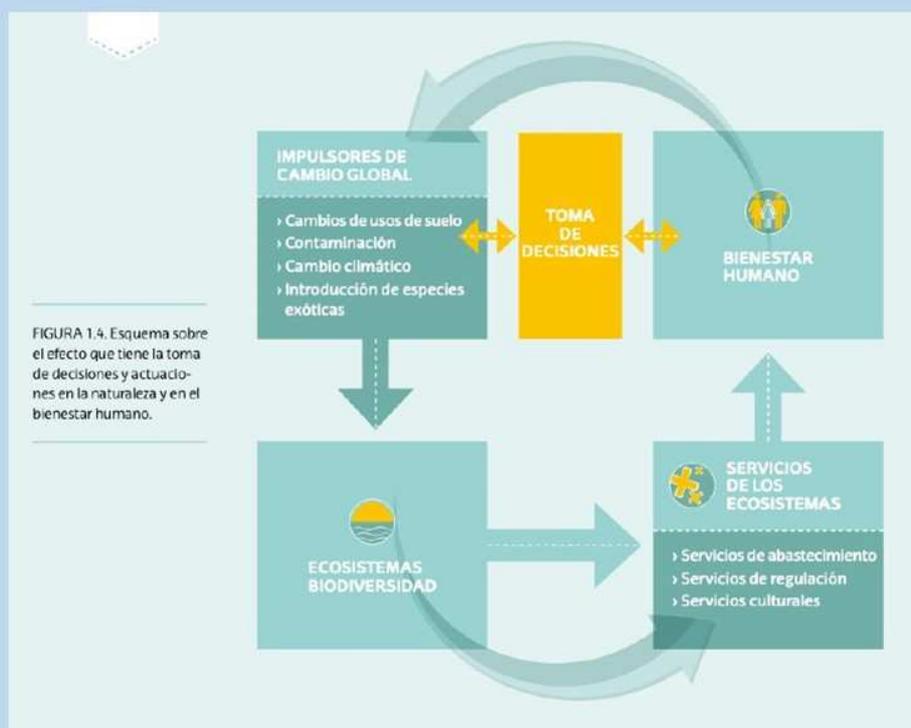


FIGURA 1.4. Esquema sobre el efecto que tiene la toma de decisiones y actuaciones en la naturaleza y en el bienestar humano.

## Diseño infraestructura verde/azul

## INFRAESTRUCTURA VERDE/AZUL

**Red estratégicamente** planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otras características medioambientales, **diseñada y gestionada** para prestar una amplia gama de **servicios ecosistémicos** y **proteger la biodiversidad** tanto en el medio rural como en el urbano.

Más concretamente, la IG, al ser una estructura espacial que ofrece beneficios de la naturaleza a las personas, **tiene como objetivo mejorar la capacidad de la naturaleza para proveer múltiples bienes y servicios valiosos de los ecosistemas**, como aire limpio o agua European Union (2013): [Building a Green Infrastructure for Europe](#).

## INFRAESTRUCTURAS VERDES



Espacios Red Natura 2000, Salburua, Vitoria-Gasteiz



Estanque de tormentas, Greenwich Millennium Village, Londres



Green Roof, Ayuntamiento de Chicago



Corredor fluvial en Arcaya, Vitoria-Gasteiz



Ecoducto, Munich



Proyecto Green City: Clean Waters, Filadelfia



Sistema de parques "Emerald Necklace", Boston

### ESPACIOS NATURALES

- Bosques
- Prados y eriales
- Zonas húmedas
- Conectores fluviales: ríos y arroyos (red hidrológica)
- Setos y riberas

### ESPACIOS SEMINATURALES Y ARTIFICIALES

- Zonas agrícolas/cultivos
- Vías verdes, ecoductos y ecopuentes
- Parques periurbanos

### INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

- Arbolado urbano
- Parques y zonas verdes públicas
- Zonas verdes privadas y patios interiores
- Zonas verdes deportivas
- Estanques y balsas de inundación
- Ríos, arroyos y sistemas de drenaje urbanos
- Jardines y huertos comunitarios
- Cementerios
- Cubiertas, muros y fachadas verdes

## Elementos de la infraestructura verde



26

## Elementos de la infraestructura verde

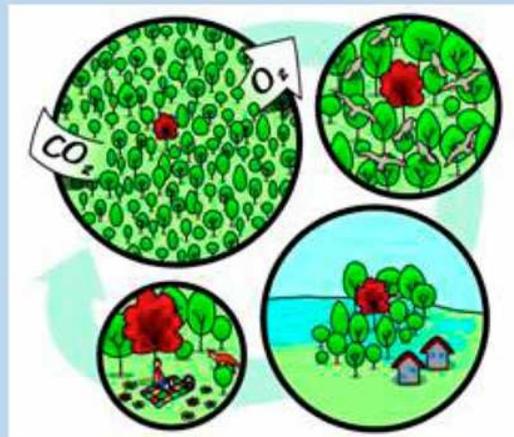


27

## Para qué?

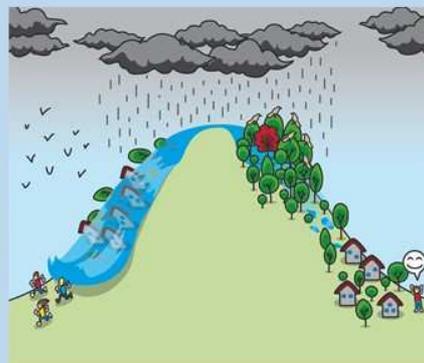
### Multifunciones

- Biodiversidad
- Recursos,
- Recreo,
- Depuración agua/aire
- Evitar inundaciones



Iturria: European Commission

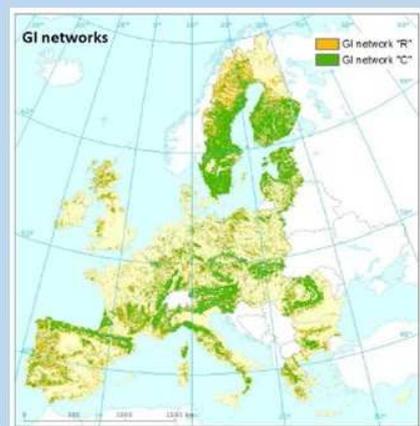
**NO TODAS LAS ZONAS VERDES PUEDEN  
SER INFRAESTRUCTURA VERDE/AZUL:  
tamaño mínimo, multifuncionalidad y  
potencialidad de estar conectadas.**



## Infraestructura verde potencial de Europea

Cartografía de SE para la gestión del territorio (MAES)

- Conocer la distribución espacial
- Establecer prioridades para la incorporación de IV
- **Servicios prioritarios:**  
calidad de aire, erosión, control ciclo hidrológico (inundaciones), protección de las costas, polinización, fertilidad de suelo, purificación del agua, regulación climática/C



Mapa de la IV  
potencial en Europa

## DESARROLLO DE LA IV DE EUSKADI

### Diseño de la IV

Identificar las áreas multifuncionales (SE de regulación y Mantenimiento del hábitat)

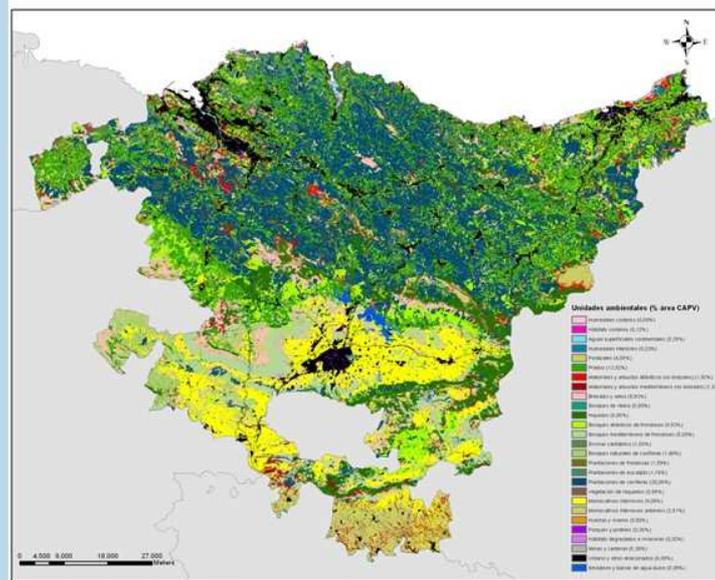
- Evaluación y cartografiado de SE
- Solapamiento de áreas con elevada capacidad para ofrecer SE:  
áreas multifuncionales

Conexión de las áreas multifuncionales

**Implantación de la IV:** Participación de actores sociales

**Efectividad de la IV:** Plan de evaluación y seguimiento de la IV

**METODOLOGÍA 1.** Agruparon en 27 unidades ambientales utilizando como cartografía base la capa de Hábitats EUNIS 1:10.000  
Su identificación: agrupación de los hábitats EUNIS teniendo en cuenta: diversos factores (estructura, naturalidad, uso, etc. )



## METODOLOGÍA 2: Cartografiado de los servicios de regulación (8 = Europa)

- El mantenimiento del hábitat,
- Regulación climática: almacenamiento de carbono,
- Regulación de la calidad del aire,
- Regulación hídrica,
- Mantenimiento de la fertilidad del suelo,
- Control de perturbaciones naturales: protección contra incendios,
- Control de perturbaciones naturales: protección de la costa
- Polinización

## METODOLOGÍA 3: Solapado los ocho SE

### 1. ÁREAS MF PRIORITARIAS

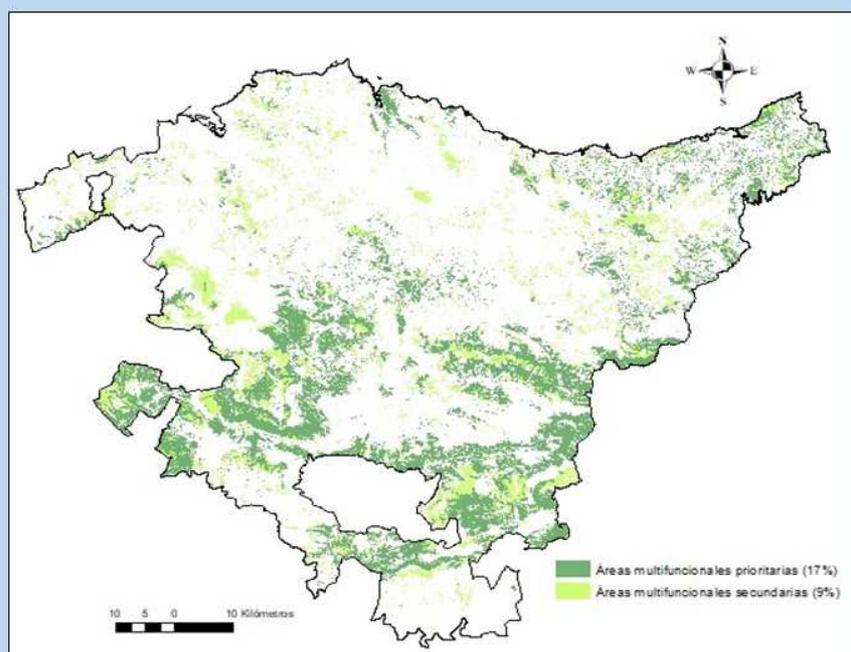
- Área  $\geq 0,5$  ha
- Valor alto o muy alto para el servicio de mantenimiento del hábitat
- Valor alto o muy alto para **cuatro** o más del resto de SE.

### 2. ÁREAS MF SECUNDARIAS

- $\geq 0,5$  ha
- Valor alto o muy alto para el servicio de mantenimiento del hábitat
- Valor alto o muy alto por lo menos para **tres** del resto de los SE.

\*plantaciones forestales: gestión y cortan desaparece esa multifuncionalidad que puedan tener.

## ÁREAS MULTIFUNCIONALES



## DIAGNÓSTICO IV GIPUZKOA



Figura 3. Fases de la metodología multicriterio y GIS.

Diagnóstico para la planificación de la Red de Infraestructura Verde de Gipuzkoa

MÁTRIZ DE ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO DE LA CAPV	USOS				
	Selección Ambiental	Cady y Equipamiento	Regulación de las nuevas permisos	Infraestructura	Usos ecológicos
1- Prohibido 2- Admisible 3- Prohibido  Planificación de desarrollo 2ª FORN, PRUG Udabai, ZEC, PIS de Zonas Húmedas, PIS de Urdabai.	Conservación Medio Ambiental Actividades recreo-culturales Actividades recreativas y deportivas Recreo Intensivo Recreo Deportivo Actividades extractivas Instalaciones agrícolas Forestal Ganadería Invernaderos Agricultura	Ecórritas y espacios para el depósito de residuos urbanos Instalaciones deportivas Instalaciones deportivas de carácter no físico tipo 5 Líneas subterráneas Líneas de ferrocarril Vías de transporte	Ecorrutas y espacios para el depósito de residuos urbanos Instalaciones deportivas Instalaciones deportivas de carácter no físico tipo 5 Líneas subterráneas Líneas de ferrocarril Vías de transporte	Ordenamientos urbanísticos aprobados en núcleos preexistentes Ordenamientos urbanísticos no aprobados en núcleos preexistentes Espacios de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social	Reservas de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social Reservas de utilidad pública e interés social
<b>CONDICIONANTE SUPERPUESTO: Infraestructura Verde</b>					
Espacios protegidos por sus valores ambientales y reservas de la Red de Infraestructura Verde	1	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>
Corredores Ecológicos y Otros espacios de interés natural multifuncionales	1	2	2	2	2

Tabla 1. Regulación de usos de la matriz de ordenación del medio físico correspondiente a la Infraestructura Verde, entrada de las Directrices de Ordenación Territorial aprobadas en 2019.

En la siguiente tabla se muestran los servicios ecosistémicos seleccionados y las puntuaciones asignadas a cada uno.

NOMBRE	CÓDIGO CATEGORÍA	FUENTE	PUNTAJES
Abastecimiento de agua	CT_0190(Recreo)PaisajeAgua, CT_0191(Recreo)PaisajeAgua, CT_0192(Recreo)PaisajeAgua, CT_0193(Recreo)PaisajeAgua, CT_0194(Recreo)PaisajeAgua, CT_0195(Recreo)PaisajeAgua, CT_0196(Recreo)PaisajeAgua, CT_0197(Recreo)PaisajeAgua, CT_0198(Recreo)PaisajeAgua, CT_0199(Recreo)PaisajeAgua, CT_0200(Recreo)PaisajeAgua	25 puntos para cada uno de los elementos de abastecimiento de agua contemplados, hasta un máximo de 100 puntos.	
Conservación de la diversidad natural	ECOLINCOCAIBOHO_3P_17538	100 puntos cuando el valor de la capa es inferior a 0,5. Para los demás valores se obtiene una escala de 20 puntos.	
Zonas húmedas	Áreas húmedas por 1500 metros cuadrados, CT_0201(Recreo)PaisajeAgua, CT_0202(Recreo)PaisajeAgua, CT_0203(Recreo)PaisajeAgua, CT_0204(Recreo)PaisajeAgua, CT_0205(Recreo)PaisajeAgua, CT_0206(Recreo)PaisajeAgua, CT_0207(Recreo)PaisajeAgua, CT_0208(Recreo)PaisajeAgua, CT_0209(Recreo)PaisajeAgua, CT_0210(Recreo)PaisajeAgua	100 puntos.	
Buenos espacios de alto valor estético	PIS_Agri_CAI_0004_2000_17539	Se otorgan 100 puntos a los "espacios de alto valor estético".	
Almacenamiento de carbono	ECOLINCOCAIBOHO_3P_17538	100 puntos para valores inferiores a 0,5. Para los demás valores se obtiene una escala de 20 puntos.	
Polinización	ECOLINCOCAIBOHO_3P_17539	50 puntos para el valor máximo. El resto de los valores no se puntúan.	
Áreas de recreo	ECOLINCOCAIBOHO_3P_17540	10 puntos para el valor máximo y mínimo. El resto de los valores no se puntúan.	
<b>PUNTAJES MÁXIMA</b>		<b>400 puntos</b>	

Tabla 5. Tipo de información, fuentes y criterios utilizados en el Anexo 3.

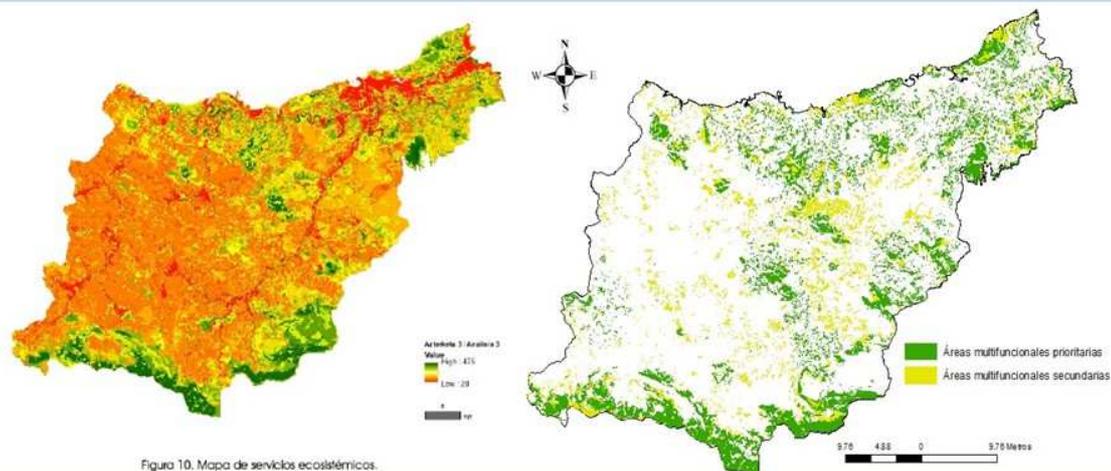
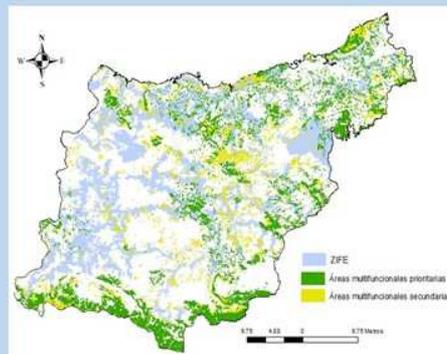
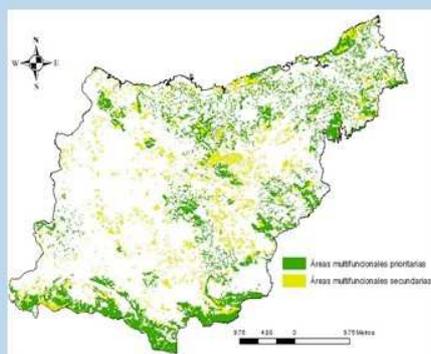
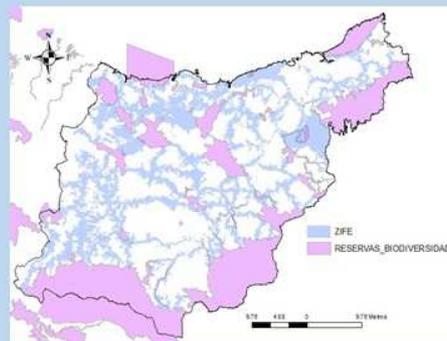
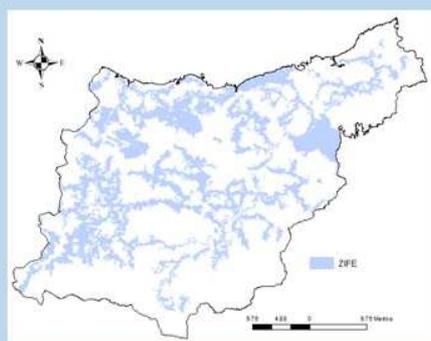


Figura 10. Mapa de servicios ecosistémicos.



## IV BIZKAIA

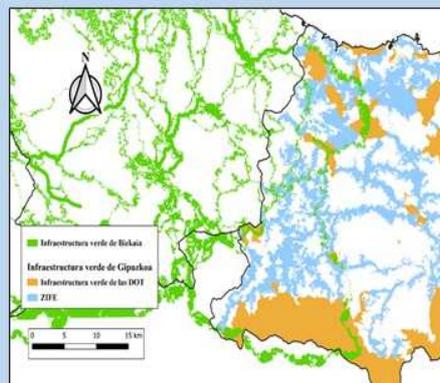
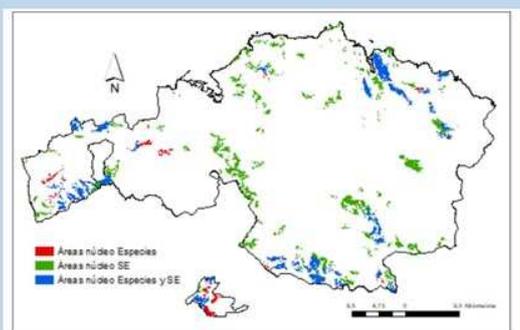
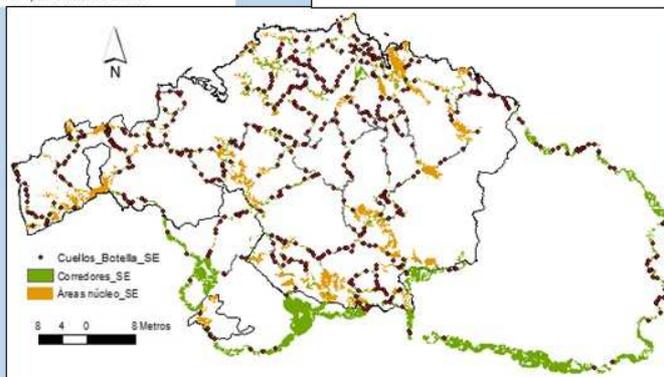


Figura 12. Mapa de las áreas núcleo identificadas, tanto para las especies paraguas como teniendo en cuenta la provisión de SE, así como las áreas donde existe un solapamiento entre ambas.



La IVA debería como mínimo incluir aspectos como:

- Proyectos de renaturalización de la ciudad
- Proponer la protección de espacios a proteger por su alta multifuncionalidad
- La matriz territorial para la conservación y provisión de SE
- Proyectos de restauración de espacios degradados
- Reforzar la multifuncionalidad de espacios periurbanos (RENATUR)
- Poner en valor los espacios agrícolas de proximidad (favorecer el mosaico agroforestal)
- Parques urbanos accesibles, diversos, permeables y de cierta superficie (> 1ha)
- Compra de suelo
- Necesidad de un modelo más continuo del territorio con información de gradientes, flujos de materia y energía, modelos hidrológicos etc.
- **La conectividad no esta siendo funcional ya que se pierde BD, la matriz es necesaria**

## LAGUNAS DE CONOCIMIENTO

<p><b>Efectividad de las IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evidencias: ¿cuáles son las sinergias e intercambios con salud, biodiversidad, y economía? ¿cuál es la relación entre biodiversidad y servicios ecosistémicos?</li> <li>- escala temporal: ¿cuáles son las preocupaciones a corto y largo plazo?</li> <li>- intercambio de información, alrededor de proyectos en curso, sobre cuestiones que impulsan y que dificultan su implementación</li> </ul>	<p><b>Participación de actores sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿cómo involucrar actores provenientes de las administraciones, y agentes para proyectos a largo plazo?</li> <li>- disponibilidad y efectos colaterales: ¿los beneficios de las IV son accesibles a todos los residentes?</li> <li>- comunicación: ¿cómo comunicar ejemplos positivos y negativos (fracasos) de IV?</li> </ul>
<p><b>Implementación de las IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ejecución y explotación de las IV; ¿cuáles son los instrumentos y requerimientos para la implementación?</li> <li>- competencia por el uso del suelo: ¿cómo manejar las actividades que compiten por el suelo? ¿cuáles son las opciones económicamente útiles para las IV?</li> <li>- herramientas: carencia de <i>clusters</i> de información, sistemas de información, plataformas para el intercambio entre autoridades y usuarios de las IV</li> </ul>	<p><b>Diseño de las IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocimiento técnico: ¿cómo puede el conocimiento técnico de diseñadores y gestores de infraestructuras proporcionar información sobre el diseño e implementación de infraestructuras verdes y grises?</li> <li>- IV múltiples: ¿cómo diseñar soluciones multi-propósito?</li> </ul>

Figura 3. Lagunas de conocimiento relacionadas con las diferentes dimensiones a las que puede afectar las IV (Adaptado de: Kabisch et al., 2016).

Fernando Magdaleno, F., Cortés, F.M., Molina, B. Infraestructuras verdes y azules: estrategias de adaptación y mitigación ante el cambio, 2018. Ingeniería Civil 191: 105-112.

## ¿QUÉ SE PUEDE HACER?

- **Favorecer la multifuncionalidad** en las zonas del diagnóstico de Gipuzkoa que no lo son
- Identificar las **zonas críticas** (cuellos de botella) de la conectividad
- Cálculo de multifuncionalidad a nivel de municipio
- **Guía** para la gestión de planes municipales aplicando servicios y compensaciones
- **Encuestas** a la ciudadanía en relación a SE
- Aplicar soluciones basadas en la naturaleza
- Trabajar a nivel **urbano**
- **Desarrollar indicadores** basados en SE para medir Objetivos de DS y Salud

## Índice de multifuncionalidad en SE de paisaje (MESLI Index)

Los municipios rurales contribuyen con SE pero no se les considera, a pesar de ser fundamentales para el bienestar de las personas.

### Objetivo:

- Define un índice de paisaje integrador de paisaje multifuncional basado en la provisión de SE por el paisaje.
- Considera la provisión de SE



## GUÍA PRÁCTICA PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS TERRITORIALES Y URBANÍSTICOS CON PERSPECTIVA DE SE

La guía presenta una metodología que permite la incorporación del enfoque de los SE en la formulación del planeamiento territorial.

Está dirigida principalmente a personal **técnico de las administraciones públicas y profesionales** que participen en la formulación de planes y programas territoriales y urbanísticos.

Puede ayudara:

- **Fomentar sinérgias y líneas de colaboración conjuntas** entre diferentes áreas de trabajo.
- Promover un **cambio en la planificación y gestión** del territorio hacia un modelo más sostenible.
- Tener una **visión integrada** de la oferta y la demanda de los SE en el territorio.
- Promover la **multifuncionalidad del territorio** y el incremento de SE.



## LA IV/A Y LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

**Modelo que facilite la implementación de medidas compensatorias** en los proyectos de infraestructuras ej viarias lineales mediante:

- la **evaluación del valor de los SE perdidos**
- la **evaluación de la idoneidad de las medidas compensatorias propuestas** en ese proyecto para compensar la totalidad de la pérdida de esos SE

## PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LA IVA

1. ¿Perciben los usuarios de la IV urbana los SE que suministra más allá de sus funciones recreativas y paisajísticas?
2. Y si es así, ¿son valorados de forma equiparable a la función ecológica que realizan?

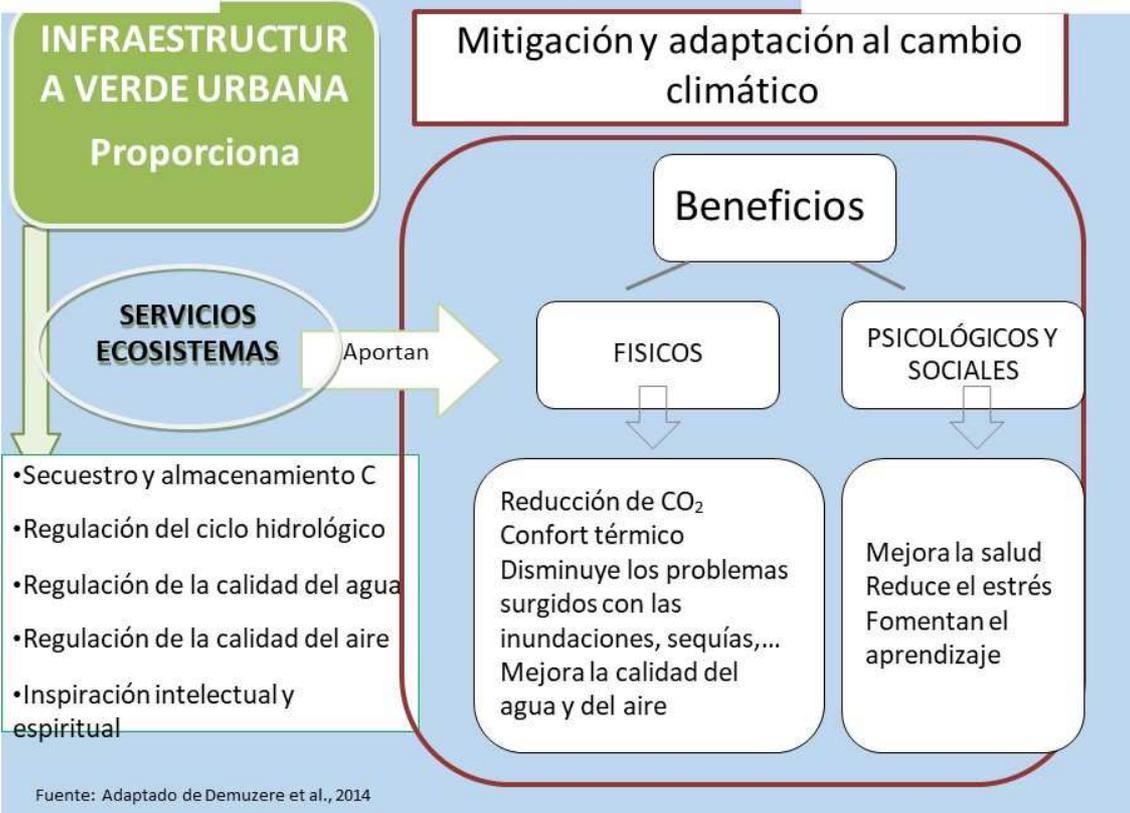
**Encuesta:**

1. Indicar los beneficios que les suministra la IV urbana en la que se encontraban
2. Valorar los beneficios del 1-5 (0-10)
3. Mostrar los SE que ofrece dicha IV
4. Valorar el suministro de SE del 1-5 (0-10)
5. Análisis de los datos: comparación entre ambos valores y entre características de los encuestados



Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Universidad de Cantabria  
 Universidad de Burgos  
 Universidad de León



Nature, basis of well-being  
Ecosystem Services of the Basque Country

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 Universidad de Cantabria  
 Universidad de Burgos  
 Universidad de León

**RENATUR**  
Interreg Europe

RENATUR will improve regional planning policies in order to protect peri-urban open spaces (PUOS), as they play a vital role in protecting natural heritage.

[www.interregeurope.eu/renatur](http://www.interregeurope.eu/renatur)

An interregional cooperation project for improving resource-efficient economy policies.

**Project Partners**  
 Martin Luther University Halle-Wittenberg (MLU)  
 Flemish Land Agency (FLA)  
 Ministry for Regional Development and Transport of Saxony-Anhalt (DZ)  
 University of the Basque Country (UB)  
 Hegoa Bizkaia County Government (HKB)  
 Maccusa Development Agency (MA)  
 BSC, Business support centre, Ltd., Aranjaz

European Union European Regional Development Fund

MARTIN LUTHER UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG  
www.uni-halle.de

SAXONY-ANHALT  
www.mf.sachsen-anhalt.de

Vlaanderen  
www.vlm.be

ARMISA  
www.armisa.pt

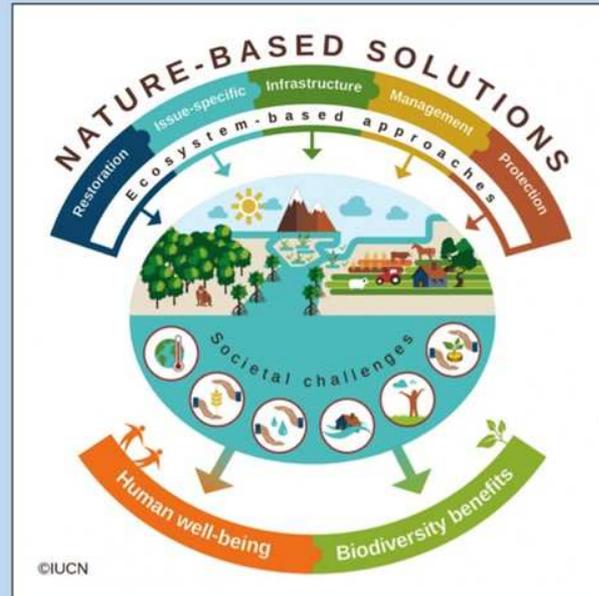
Universidad Euskal Herriko Unibertsitatea  
www.ehu.es

BSC  
www.bsc-aranzaz.com

- PROTECT ecosystems and their services
- PREVENT fragmentation of ecosystems and IMPROVE their connection
- CONSERVE biodiversity and REDUCE loss of biodiversity
- RAISE AWARENESS about the green infrastructure concept in land-use planning
- REDUCE soil sealing

## Soluciones basadas en la naturaleza

Son un nuevo concepto que abarca a todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen, para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres.



## Soluciones naturales a diferentes escalas

<p><b>EDIFICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tejados</li> <li>Fachadas</li> <li>Patios de manaza</li> </ul>	<p><b>ESPACIO PÚBLICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobiliario urbano verde</li> <li>Micro-climas de agua</li> <li>Pavimentos permeables</li> <li>Plazas confortables</li> <li>Parques y bosques urbanos</li> <li>Espacios sin uso (huertos)</li> </ul>	<p><b>ESPACIOS NATURALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios Naturales Protegidos</li> <li>Humedales</li> <li>Suelo rural</li> </ul> <p><b>INFRAESTRUCTURAS LINEALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturalización de tráfico blando, calles, bidgorris</li> <li>Infraestructuras lineales verdes</li> </ul>	<p><b>MASAS DE AGUA Y SISTEMAS DE DRENAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estanques y lagos</li> <li>SUDs</li> <li>Renaturalización de ríos y arroyos</li> <li>Llanuras de inundación controlada</li> </ul>
--	--	--	--



Science for Environment Policy

FUTURE BRIEF:  
The solution is in nature

February 2021  
Issue 24



Watch on YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=p9dsNSvbG74>

European Commission

## NATURE BASED SOLUTIONS

**Good for biodiversity**

Deployment of urban green infrastructure increases habitat for nature.

**Good for disaster risk reduction**

Coral reefs dissipate more than 97% of wave energy.

(Nature communications, 2014)

**Good for our health**

Health benefits from NBS include

- reduced depression,
- mental health improvement,
- reduced cardiovascular morbidity,
- improved pregnancy outcomes,
- obesity and diabetes reduction.

(ENLIPS, 2017)

**Important for jobs and business**

Over 56,000 jobs created through the Emscher Landscape Park in North Rhine Westphalia region in Germany.

(WWF, 8.0 Report, Nature News, 2020)

**Vital for the climate**

37% of climate mitigation needed until 2030 to keep global warming below 2°C.

(IPCC GA 5PM key message 06, 2019)

References:

1. ENLIPS: An impact evaluation framework to support planning and evaluation of nature-based solutions projects, 2017, <https://bit.ly/3k45G5C>.
2. IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services, Status and Trends - Nature's Contributions to People (NCP), 2019, <https://bit.ly/3i1785a>.
3. Nature communications, The effectiveness of coral reefs for coastal hazard risk reduction and adaptation, 2014, <https://doi.org/10.1038/ncom2092>.
4. WWF & ILO, NATURE NIPS: How Nature-based Solutions can power a green job recovery, 2020, <https://bit.ly/3A7CF4D>.

## Llanuras de inundación vs diques

- Sus **llanuras de inundaciones** desempeñan un importante papel en la mitigación de las inundaciones, ya que actúan como depósito para las aguas de avenida, liberándolas lentamente hacia los arroyos y ríos.

Además:

- Son una reserva natural de biodiversidad
- Pueden ser áreas recreativas
- Proporcionan alimento para el ganado....



### MULTIFUNCIONALES

- **Diques:** solo evitan los desbordamientos

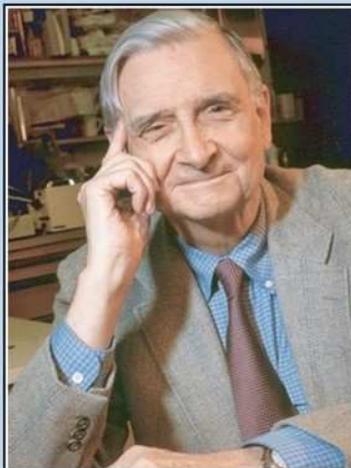
## Oportunidad

Visión ecosistémica, multifuncional, multiescalar y multiactores para facilitar los esfuerzos de conservación del conjunto del territorio donde cobra especial relevancia el gradiente urbano-periurbano-rural.

### PAISAJES RESILIENTES

Incrementar/mejorar las capacidades de los ecosistemas de proporcionar servicios

- Restauración
- Reducción de conflictos
- Impulsores de cambio



The living environment is the biosphere, the thin layer around the world of living organisms. We're part of that. Our existence is dependent on it in ways that people haven't even begun to appreciate. Our existence depends not just on its existence, but its stability and its richness.

— E. O. Wilson —

AZ QUOTES

Eskerrik asko!!

[www.ehu.es/cdsea](http://www.ehu.es/cdsea)



## c. Resultados de la dinámica de grupos

### Áreas de trabajo de la sesión



#### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

¿Cuáles deben ser los **objetivos estratégicos de un plan de acción de Infraestructuras Verdes para Gipuzkoa?**, ¿La prioridad del plan debe ser **conservar la naturaleza o garantizar el suministro** de recursos naturales para la sociedad? ¿Son compatibles las dos opciones?



#### ACCIONES

¿Qué **tipo de acciones** debe incluir el plan?, ¿Qué opción debe tener **prioridad**? Ejecución directa por parte de la DFG, financiación a los ayuntamientos para que ejecuten ellos o financiación a propietarios privados.



#### FÓRMULAS INNOVADORAS

Fórmulas innovadoras para la **financiación de actuaciones y gestión del suelo.**



### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

#### Objetivos estratégicos planteados

- **Fomentar y gestionar** para lograr conectividad entre Infraestructuras Verdes y trabajar la **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- **Conectar** con población y **grupos de interés**.
- Diseño de una comunidad.
- **PRIORIZAR** en la acción.
- Evaluación y fijación de indicadores.
- Definición de objetivos con una guía técnica para cada habitat.
- Aumentar la calidad de los espacios menos favorables.
- Protección de zonas ya recuperadas o en buen estado.
- Fomentar la transposición municipal haciendo partícipes a los Ayuntamientos.
- Fomentar/lograr una mayor participación de los técnicos y de agentes.
- Recuperación de espacios de multifuncionalidad.
- Conexión.
- Restauración
- Coherencia de la administración.
- Visibilizar y trasladar beneficios a la comunidad.

#### Conservar la naturaleza o garantizar el suministro de recursos naturales. ¿Cuál PRIORIZAR?

##### EQUILIBRIO ENTRE AMBAS

- Para asegurar el suministro hay que proteger la naturaleza:
  - Es necesaria una buena valoración previa, pero una buena infraestructura verde aumenta los recursos naturales.
  - **Si hay multifuncionalidad, hay recursos naturales.**
- Posible reversión de terrenos privados a la administración.



## TIPO DE ACCIONES

### ACCIONES PROPUESTAS

- Cambio de visión de la Diputación: el **TERRITORIO en el CENTRO**.
- **RENATURALIZACIÓN** de la ciudad – proyectos.
- **COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN**: Hacer contacto con todos los agentes y mejorar la comunicación con ello. WIN-WIN.
- **PROTECCIÓN** de espacio por su alta **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- **RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y REUBICACIÓN** de espacios.
- **NO** más consumo de suelo y **NO** artificialización.
- **REFORZAR MULTIFUNCIONALIDAD** de espacios urbanos.
- **FAVORECER** mosaico agroforestal.
- **PARQUES URBANOS** accesibles, diversos, permeables y de cierta superficie.
- **COMPRA DE SUELO** para favorecer su multifuncionalidad.
- **CONTINUIDAD**. Necesidad de un modelo más continuo del territorio con información de gradientes, flujos de materia y energía, modelos hidrológicos, etc.
- **CREACIÓN BANCO DE SUELO** y un **SISTEMA DE CUSTODIA** del territorio (Ejemplo LURGAIA en Bizkaia).
- **REGULACIÓN** gestión del **TERRITORIO**. Que los propietarios no puedan hacer lo que quieran en sus terrenos.
- **INVENTARIO** de especies/hábitats y **ACTUALIZACIÓN BIOFÍSICA** del territorio.
- **CORREDORES** ecológicos y **CONEXIÓN** entre Infraestructuras verdes (incluidas las urbanas).
- **SEGUIMIENTO** incluyendo **INDICADORES** de los beneficios sociales, económicos y ambientales.
- **MONITOREO** de zonas y **EVALUACIÓN** de la **MULTIFUNCIONALIDAD**.
- Creación de **GRUPOS DE TRABAJO** sociedad-administración-universidad.
- **FAVORECER** custodia del territorio.
- **ASESORAMIENTO** a **PROPIETARIOS** para acometer pequeños cambios.

### PRIORIDAD DE EJECUCIÓN/ QUIÉN DEBE EJECUTAR

**EJECUCIÓN DIRECTA DE DFG** a través de ayudas, incentivos (por ejemplo fiscales) o incentivos por favorecer la multifuncionalidad, o la vegetación autóctona.

## FÓRMULAS INNOVADORAS PARA FINANCIACIÓN DE ACTUACIONES Y GESTIÓN DEL SUELO

- 1.MECENAZGO**: Impulso al mecenazgo ambiental para actuaciones de restauración de la funcionalidad ecológica, y, buscar fórmulas para que este mecenazgo compense.
- 2.CUSTODIA DEL TERRITORIO**: Se ha hablado mucho pero se ha trabajado poco. Fomentar los acuerdos de custodia entre administración y propietarios.
- 3.FORMULAS FISCALES**: Premiar ciertos tipos de gestión ambiental en función de las especies a emplear.
- 4.FONDOS DE COMPENSACIÓN DE CARBONO**: fórmula interesante pero habría que crear proyectos para ello en Gipuzkoa, donde no existen actualmente.
- 5. BUSCAR IMPLICACIÓN** de cooperativas en los proyectos de mejora.
- 6.CROWDFUNDIGN**: aportaciones de ciudadanos para actuaciones cercanas a ellos. Buscar implicación de los habitantes cercanos.
- 7.BUSCAR IMPLICACIÓN EMPRESAS** arraigadas en actuaciones cercanas.
- 8.DFG**: Puede que sea conveniente destinar un % fijo de su presupuesto a actuaciones de interés general.
- 9.SUBVENCIONES A LA GESTIÓN FORESTAL**: introducción de criterios que impulsen la multifuncionalidad. Lo que hay ahora no es suficiente.
- 10.PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES**: prioridad las que están en el cuello de botella.
- 11.FORMA DE AHORRO EN GESTIÓN DE I. FORESTALES**: dejar avanzar la sucesión vegetal en los taludes de la carretera.
- 12.RESPONSABILIDAD DE LOS PROPIETARIOS**: consecuencias ante malas gestiones ambientales.
- 13.PROBLEMAS EN ESPACIOS AGRARIOS**: cada vez más plásticos. El problema de los microplásticos afecta ya al espacio terrestre.
- 14.CÁLCULO HUELLA DE CARBONO**: algunas empresas no contabilizan bien sus emisiones (omitir su impacto en otros países).
- 15.MEJORAR EL ASESORAMIENTO A PROPIETARIOS FORESTALES** que no explotan económicamente sus terrenos y que están dispuestos a mejorarlos ambientalmente.