

# Proyecto INTERREG POCTEP INDNATUR

Mejora del entorno urbano  
en **áreas industriales**,  
adaptación al cambio  
climático y mejora de la  
calidad del aire a través de  
**soluciones basadas  
en la naturaleza (NBS)**



**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

**NATUR** 

# «Soluciones basadas en la Naturaleza y el estándar de UICN»

**Andrés Alcántara**

**Centro de Cooperación del Mediterráneo de UICN.**



**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

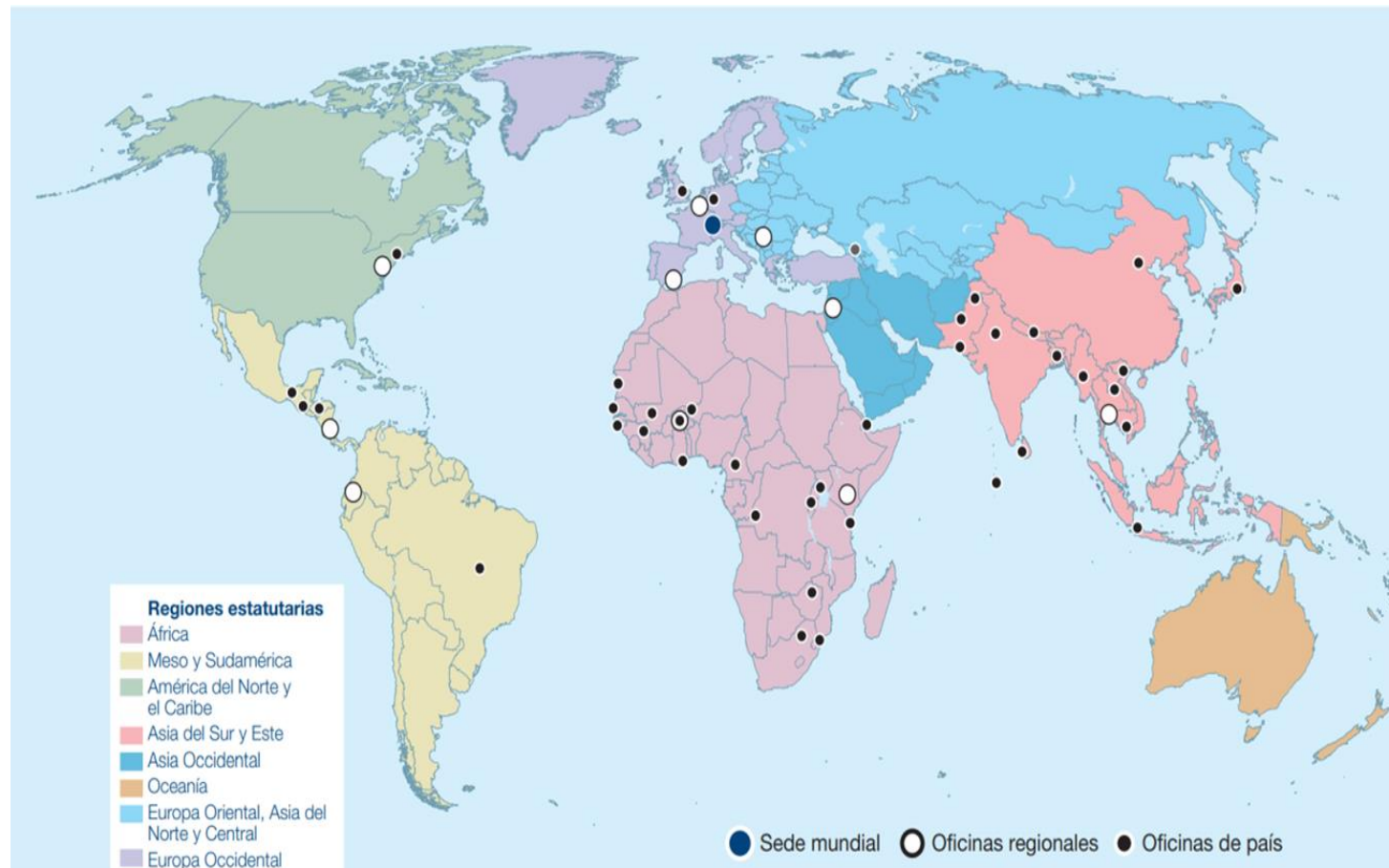


UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

**NATUR**

## A powerful Union

- IUCN Members
- State and government agencies
- Non-governmental organisations
- Indigenous peoples' organisations
- IUCN Commissions
- Commission on Education and Communication (CEC)
- Commission on Environmental, Economic and Social Policy (CEESP)
- World Commission on Environmental Law (WCEL)
- Commission on Ecosystem Management (CEM)
- Species Survival Commission (SSC)
- World Commission on Protected Areas (WCPA)
- Secretariat
- Coordinates and collaborates with IUCN Members and Commissions to implement the IUCN Programme



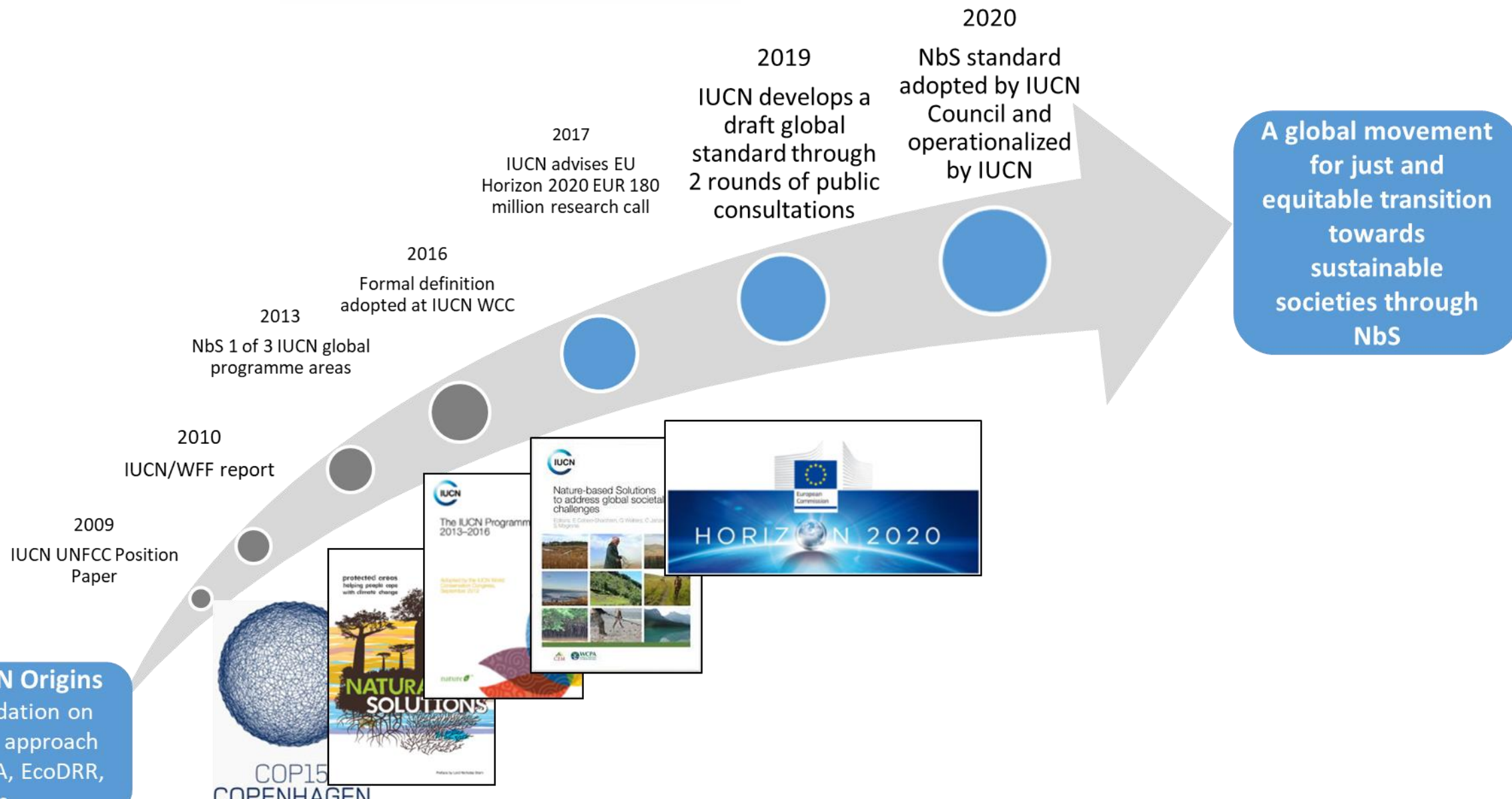








# La UICN ha enmarcado y desarrollado el concepto SbN



## Qué son las SbN?

La UICN define las soluciones basadas en la naturaleza como: "acciones para **proteger, gestionar y restaurar** de manera sostenible los ecosistemas naturales o modificados, que abordan los **desafíos sociales** (por ejemplo, el cambio climático, la seguridad alimentaria y del agua o los desastres naturales) de manera efectiva y adaptativa, proporcionando simultáneamente el **bienestar humano** y **beneficios de la biodiversidad** "



## ¿Qué desafíos pueden abordar las soluciones basadas en la naturaleza?



Cambio climático



Seguridad alimentaria



Seguridad hídrica



salud



Desarrollo socio-económico



Reducción de riesgos de desastre



perdida de biodiversidad y  
Degradación de ecosistemas



## Nature-based Solutions – examples





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

**NATUR**



## Creación del clúster SbN



## Aprovechar la complementariedad

---

Enfoques híbridos, utilizando una combinación  
de infraestructura natural y gris



Infraestructure Natural



Infraestructure Gris





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

**NATUR**



## Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza

Un marco sencillo para la verificación, diseño y ampliación del uso de las SbN

Primera edición

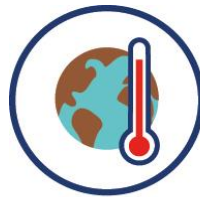


<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-Es.pdf>



- IUCN NbS Standard applied in **Med cities**

The Standard consists of 8 Criteria and 28 Indicators



Climate change mitigation and adaptation



Disaster risk reduction



Economic and social development



Human health



Food security

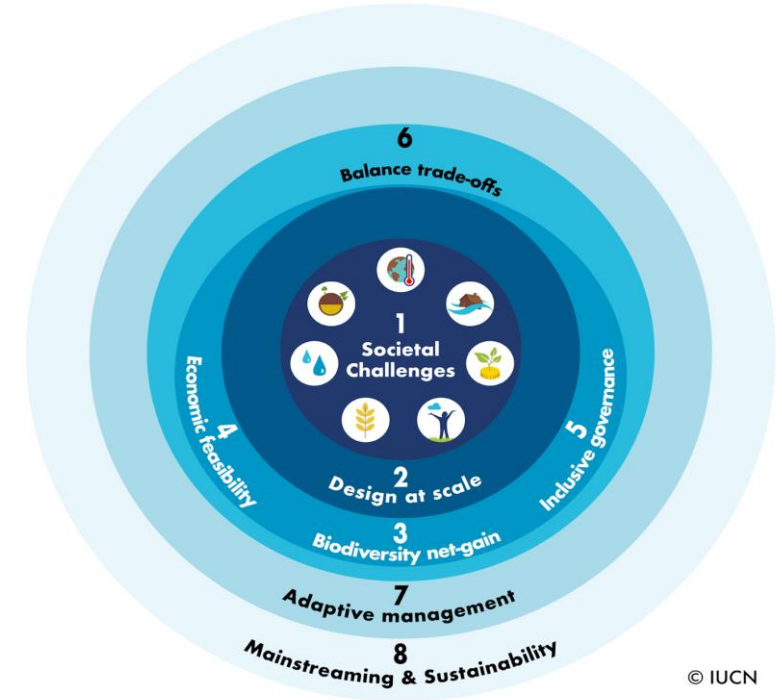


Water security



Environmental degradation and biodiversity loss

## 7 SOCIETAL CHALLENGES



© IUCN



## Criterio 1: Las SbN responden eficazmente a los desafíos sociales

Orientación:	Indicadores
<p>La finalidad de este criterio es garantizar que las SbN se diseñen en respuesta a uno o varios desafíos sociales, identificados como prioridad por aquellos que se ven o se verán directamente afectados por ellos) desafío(s). Todos los interesados directos, en especial los titulares de derechos y los beneficiarios de las SbN, deben participar en el proceso de toma de decisiones utilizado para identificar el (o los) desafío(s) prioritario(s) (criterio 5).</p>	<p><b>1.1 Se da prioridad a los retos sociales más apremiantes para los titulares de derechos y beneficiarios</b></p> <p>Orientación: la intervención mediante SbN debe hacer frente a desafíos claramente especificados que tengan efectos significativos y demostrables en la sociedad. Lo ideal es que la identificación de los desafíos sociales más urgentes se apoye en un proceso de consulta transparente e inclusivo (criterio 5), dado que las opiniones pueden variar entre los interesados directos externos y las poblaciones locales (y viceversa).</p>
	<p><b>1.2 Los retos sociales que se abordan se entienden y documentan claramente</b></p> <p>Orientación: comprender y justificar con claridad los desafíos que se pretende abordar, y garantizar que se documenten, es importante para la futura rendición de cuentas y para optimizar las estrategias de modo que contribuyan al logro de resultados en el ámbito del bienestar humano (1.3). Una SbN ofrece a menudo múltiples beneficios sociales, como la creación de puestos de trabajo o un aumento del flujo de servicios de los ecosistemas; también se deben documentar los desafíos sociales a los que dan respuesta estos beneficios adicionales.</p>
	<p><b>1.3 Se identifican los resultados en el ámbito del bienestar humano derivados de las SbN, se establecen niveles de referencia para ellos y se evalúan periódicamente</b></p> <p>Orientación: las SbN deben proporcionar beneficios tangibles y sustantivos en términos de bienestar humano. Se deben utilizar objetivos específicos, cuantificables, realizables, realistas y acotados en el tiempo (SMART, por sus siglas en inglés) según corresponda, ya que son importantes para la rendición de cuentas y aportan información útil para la gestión adaptativa (criterio 7).</p>





## Criterio 2: El diseño de las SbN se adapta a la dimensión

### Orientación:

El propósito de este criterio es alertar a que el diseño de las SbN reconozca la complejidad y la incertidumbre que caracterizan las tierras y paisajes vivos y dinámicos. La dimensión no se refiere únicamente a la perspectiva biofísica o geográfica, sino que incluye también la influencia de los sistemas económicos, los marcos normativos y la importancia de las perspectivas culturales.

El diseño de las SbN se basará en el conocimiento de las partes interesadas directas sobre las interacciones entre diferentes aspectos del paisaje terrestre o marino. Para ello, se utilizará un marco de tres dimensiones que tiene en cuenta las partes de dicho paisaje terrestre o marino, el propio paisaje terrestre o marino y el entorno que lo rodea. Un ejemplo serían los hogares existentes dentro de las aldeas de un área administrativa local. En este sentido es importante comprender las interacciones que afectan a atributos como los valores culturales, las leyes, el suelo, los bosques y el agua, que influyen en la evaluación del riesgo de que se produzcan cambios no deseados o en la probabilidad de impulsar cambios deseados.

El diseño de las SbN busca mantener la capacidad productiva de los ecosistemas y generar beneficios necesarios para el bienestar humano.

### Indicadores

#### 2.1 El diseño de la SbN reconoce y responde a las interacciones entre la economía, la sociedad y los ecosistemas

Orientación: el éxito de una SbN no vendrá determinado únicamente por la calidad de la intervención técnica, sino, sobre todo, por el grado en que se comprendan y se dé respuesta a las interacciones entre la población, la economía y el ecosistema. Para que las SbN sean duraderas y sostenibles, su diseño requiere un marco basado en "sistemas" que reconozca y aborde estos tipos de interacciones, y las incorpore en el proceso de toma de decisión.

#### 2.2 El diseño de las SbN se integra con otras intervenciones complementarias y busca sinergias entre sectores

Orientación: las SbN tratarán de trabajar con otros tipos de intervenciones y complementarlas, como proyectos de ingeniería, tecnología de la información, instrumentos financieros, etc. La complementariedad de las actuaciones requerirá por naturaleza la identificación de sinergias entre diferentes sectores, según las particularidades y el contexto de cada situación.

#### 2.3 El diseño de las SbN incorpora la identificación y gestión de riesgos más allá del área de intervención

Orientación: las SbN pueden tener efectos positivos o negativos, así como verse afectadas por interesados directos, intereses y ecosistemas externos al área específica de intervención. Para que la solución sea duradera y sostenible, es preciso entender estas interacciones tanto dentro del área de intervención como alrededor de ella, y tenerlas en cuenta en los procesos de toma de decisiones. El diseño de la intervención deberá incorporar opciones adecuadas para gestionar los riesgos.



## **Criterio 3:** Las SbN dan lugar a una ganancia neta en términos de biodiversidad e integridad de los ecosistemas

Orientación:	Indicadores
<p>Las SbN son bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas, por lo que dependen en gran medida del estado de estos. La pérdida de biodiversidad y los cambios en un ecosistema pueden acarrear efectos significativos para el funcionamiento y la integridad de dicho ecosistema. Por lo tanto, el diseño y la aplicación de las SbN debe evitar deteriorar la integridad del sistema y, en lugar de ello, intentar proactivamente mejorar su funcionalidad y conectividad. Esto permitirá asimismo garantizar su capacidad y la durabilidad a largo plazo de las SbN.</p>	<p><b>3.1 Las intervenciones con SbN responden directamente a una evaluación basada en datos del estado actual del ecosistema y de los principales impulsores de su degradación y pérdida</b></p> <p>Orientación: para desarrollar una solución utilizando la naturaleza, es preciso conocer bien el estado actual de los ecosistemas afectados. La evaluación inicial debe ser lo suficientemente amplia como para determinar el estado ecológico, los impulsores de la pérdida del ecosistema y las opciones para lograr mejorar netas en él, utilizando tanto el conocimiento local como conocimientos científicos siempre que sea posible.</p>
	<p><b>3.2 Se identifican resultados claros y cuantificables en términos de conservación de la biodiversidad, se establecen niveles de referencia para ellos y se evalúan periódicamente</b></p> <p>Orientación: para aportar información útil al diseño, vigilancia continua y evaluación de una SbN, deben establecerse objetivos de mejora de los parámetros clave de biodiversidad. El tipo de objetivo puede ser diferente para cada SbN; por ejemplo, puede ser el porcentaje de superficie restaurada de un ecosistema o el retorno de una especie clave.</p>
	<p><b>3.3 El monitoreo incluye evaluaciones periódicas de las consecuencias adversas no deseadas sobre la naturaleza que surgen de la SbN</b></p> <p>Orientación: los ecosistemas son complejos; están formados por componentes y procesos interdependientes. Siempre existirá un cierto nivel de incertidumbre acerca de cómo reaccionarán a intervenciones específicas u otros cambios externos. Por lo tanto, las SbN deben diseñarse y someterse a una vigilancia continua para minimizar y mitigar los riesgos imprevistos que puedan socavar los fundamentos ecológicos de la propia solución.</p>
	<p><b>3.4 Se identifican oportunidades para mejorar la integridad y la conectividad de los ecosistemas, y se integran en la estrategia de SbN</b></p> <p>Orientación: la utilización de SbN puede proporcionar una oportunidad para mejorar las iniciativas de conservación de la biodiversidad y de gestión de los ecosistemas de formas que otros tipos de intervención (como la ingeniería, por ejemplo) no podrían conseguir de manera aislada. Si las soluciones deben aplicarse cerca de ecosistemas naturales gestionados explícitamente para obtener resultados en términos de conservación, las SbN deberán diseñarse de modo que posibiliten una mayor conectividad de los ecosistemas. Además, se podrían diseñar para reintroducir los componentes perdidos de un ecosistema existente, por ejemplo seleccionando deliberadamente especies vegetales que anteriormente existieran en él en el marco de la estrategia de restauración.</p>



**Interreg**  
España - Portugal



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



## Criterio 4: Las SbN son económicamente viables

Orientación:	Indicadores
<p>La rentabilidad de la inversión, la eficiencia y eficacia de la intervención y la equidad en la distribución de beneficios y costos son determinantes clave del éxito de una SbN. Este criterio exige tener suficientemente en cuenta la viabilidad económica de la intervención, tanto en la fase de diseño como durante la vigilancia continua de su ejecución.</p> <p>Para que las SbN sean sostenibles, deben tener muy en cuenta sus aspectos económicos, dado que es altamente probable que presenten tanto beneficios a largo plazo como costos a corto plazo; las acciones a corto plazo deben enmarcarse en objetivos y planes a largo plazo (cuya duración puede abarcar varias generaciones).</p> <p>Si no se aborda adecuadamente la viabilidad económica, las SbN corren el riesgo de ser meros proyectos a corto plazo y, tras su finalización, de que tanto la propia solución como los beneficios que aporta dejen de existir. Esto puede provocar que la situación posterior del paisaje y de las comunidades sea peor que la inicial.</p> <p>Las herramientas innovadoras y basadas en datos para la valoración de la naturaleza, junto con las ideas para que las SbN contribuyan a los mercados y el empleo, alientan a utilizar opciones de financiación (mixtas) creativas para las soluciones basadas en la naturaleza, lo que permite aumentar su probabilidad de éxito a largo plazo.</p>	<p><b>4.1 Se identifican y documentan los beneficios y costos directos e indirectos asociados a las SbN, determinando quién asume los gastos y quién se beneficia de ellas</b> Orientación: la identificación y documentación de los principales beneficios derivados de las SbN, incluidos sus elementos directos e indirectos, financieros y no financieros, son aspectos clave para evaluar la viabilidad económica de la intervención a lo largo del tiempo. Esta información debe diferenciar quién recibe los beneficios y quién se hace cargo de los costos.</p> <p><b>4.2 La elección de SbN se apoya en un estudio de costo-efectividad que incluye los efectos probables de cualquier regulación o de los subsidios pertinentes</b> Orientación: una inversión sustancial para hacer frente a los costos iniciales sin tener en consideración la sostenibilidad económica y financiera a largo plazo de una intervención puede afectar negativamente a su viabilidad. Un estudio de costo-efectividad no solo permite examinar los costos iniciales y recurrentes y compararlos con los beneficios previstos a más largo plazo de la intervención o intervenciones propuestas a lo largo del tiempo, sino que además permite explicitar, contrastar y verificar las hipótesis clave (u ocultas).</p> <p><b>4.3 La eficacia del diseño de la SbN se justifica en función de las soluciones alternativas disponibles, teniendo en cuenta cualquier externalidad asociada</b> Orientación: un atributo clave de una SbN es su capacidad para hacer frente como mínimo a un desafío social de forma eficiente y viable desde el punto de vista económico. Esto significa que la costo-efectividad y la asequibilidad de la solución deben compararse con las de otras opciones viables. Estas pueden incluir una solución diferente también basada en la naturaleza (por ejemplo, la gestión de cuencas hidrográficas en lugar de la gestión de llanuras de inundación), una combinación diferente de soluciones convencionales con otras basadas en la naturaleza o la sustitución de la SbN por un enfoque más convencional, como una infraestructura construida.</p> <p><b>4.4 El diseño de SbN considera una cartera de opciones de recursos tales como basadas en el mercado, sector público, compromisos voluntarios y acciones para apoyar el cumplimiento de la normativa</b> Orientación: el hecho de que las SbN ofrezcan simultáneamente múltiples beneficios a distintos interesados directos puede limitar determinadas fuentes de financiación, dificultando así la viabilidad a largo plazo de las intervenciones. Por ejemplo, los inversores privados pueden no desear asumir el costo de la provisión de bienes públicos, o las autoridades públicas pueden ser reacias a cubrir los costos cuando los beneficios vayan a quedar en manos privadas. Esto puede requerir un paquete de recursos que integre diferentes tipos de mecanismos financieros. Las fuentes de inversión pueden incluir subvenciones públicas, incentivos y préstamos a bajo interés, préstamos y capital privado, asociaciones mixtas entre los sectores público y privado así como contribuciones filantrópicas o voluntarias (o una combinación de las opciones anteriores), para reflejar una distribución equitativa de los riesgos y de la rentabilidad.</p>





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



## **Criterio 5:** Las SbN se basan en procesos de gobernanza inclusivos, transparentes y empoderadores

### **Orientación:**

Este criterio requiere que las SbN reconozcan, impliquen y respondan a las preocupaciones de diversos interesados directos, en especial de los que sean titulares de derechos.

Se ha demostrado que los arreglos de buena gobernanza no solo reducen los riesgos para la sostenibilidad de una intervención, sino que además mejoran su "licencia social para operar". Por el contrario, un régimen de gobernanza inadecuado sobre acciones por lo demás bienintencionadas puede resultar perjudicial para la legitimidad de los arreglos de reparto de beneficios y costos.

Como mínimo, las SbN deben cumplir y ajustarse a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, así como establecer con claridad en quién o quiénes recaen las responsabilidades y obligaciones legales. Sin embargo, como sucede a menudo con los recursos naturales, será necesario complementar el cumplimiento básico con mecanismos auxiliares que impliquen y empoderen activamente a las comunidades locales y otros interesados directos afectados.

### **Indicadores**

#### **5.1 Se pone a disposición de todos los interesados directos un mecanismo de retroalimentación y solución de reclamaciones definido y plenamente acordado antes de poner en marcha una intervención de SbN**

Orientación: los mecanismos de retroalimentación y solución de reclamaciones pueden incluir sistemas formales (legales) o informales (de carácter no legal) que funcionen de acuerdo con un conjunto claro de procedimientos, funciones y normas de recepción de reclamaciones y aportación de soluciones. Los mecanismos eficaces de solución de reclamaciones se caracterizan por gozar de aceptación y legitimidad entre los interesados directos afectados, así como por su transparencia, accesibilidad y adhesión a enfoques basados en derechos. Deben funcionar de manera previsible y equitativa, y estar basados en la participación y el diálogo.

#### **5.2 La participación se basa en el respeto mutuo y la igualdad, independientemente del género, la edad o la condición social, y respalda el derecho de los pueblos indígenas al consentimiento libre, previo e informado (CLPI)**

Orientación: Para que los arreglos de gobernanza funcionen de manera eficaz, todos los interesados directos afectados deben disponer de la información adecuada en el momento oportuno, y sus aportaciones deben estudiarse minuciosamente. Al analizar estas, debe realizarse un esfuerzo consciente para garantizar que los grupos tradicionalmente excluidos sean incluidos en el proceso de un modo que respete su dignidad y les aliente a participar. Así sucede, en concreto, cuando una intervención de SbN actúa en las tierras y territorios de pueblos indígenas o los afecta, puesto que su derecho a decidir sobre las intervenciones y los resultados obliga a seguir protocolos establecidos que incluyen el libre consentimiento informado previo.

#### **5.3 Se han identificado los las partes interesadas afectadas directa e indirectamente afectados de forma directa o indirecta por la SbN, y se les ha implicado en todos los procesos de la intervención**

Orientación: la identificación y el análisis de los interesados directos permite determinar aquellos que pueden verse afectados de forma directa o indirecta, positiva o negativa, por las SbN. La intervención puede así brindar oportunidades a los interesados directos afectados para involucrarse y participar en el diseño y la ejecución, llevar a cabo una labor clara de promoción en defensa de sus propios derechos e intereses y, cuando sea necesario, evitar una marginación mayor.

#### **5.4 Los procesos de toma de decisiones documentan y responden a los derechos e intereses de todos los interesados directos participantes y afectados**

Orientación: es importante registrar en documentos transparentes y accesibles los pasos clave de los procedimientos de toma de decisión relacionados con SbN. Esto ayuda a mejorar la rendición de cuentas y ofrece una base sólida a la que recurrir en el caso de que surja cualquier controversia o desacuerdo. Deberá prestarse una atención específica a documentar qué interesados directos participaron en la toma de decisiones y el papel que desempeñaron. Esto reviste una importancia particular en casos de desigualdad extrema y persistente, de modo que los procesos se puedan adaptar para alentar a una participación significativa y real.

#### **5.5 Cuando la dimensión de las SbN trasciende los límites jurisdiccionales, se establecen mecanismos para posibilitar la toma de decisiones conjunta de los interesados directos en las jurisdicciones afectadas**

Orientación: los ecosistemas no se rigen por límites políticos ni administrativos. Cuando resulta oportuno, los acuerdos de cooperación transfronteriza entre las autoridades pertinentes sustentan la planificación y aplicación de SbN a través de las fronteras para contribuir a garantizar la coherencia y la solidez del enfoque y los resultados deseados.



## **Criterio 6:** Las SbN ofrecen un equilibrio equitativo entre el logro de sus objetivos principales y la provisión constante de múltiples beneficios

### Orientación:

La gestión de la tierra y de los recursos naturales ofrece ventajas e inconvenientes; es algo inevitable. Los ecosistemas proporcionan numerosos beneficios diferentes, y no todo el mundo los valora del mismo modo. Pese a que no es posible evitar las compensaciones, estas se pueden gestionar de forma eficaz y equitativa. Este criterio requiere que los proponentes de SbN reconozcan dichas compensaciones y sigan un proceso justo, transparente e inclusivo para gestionarlas y alcanzar un equilibrio en el espacio geográfico y en el tiempo.

Esto implica llevar a cabo una evaluación creíble, transparencia informativa y acuerdo entre los interesados directos más afectados acerca de cómo se deberían abordar las compensaciones mencionadas. Una negociación justa y transparente de estas entre las partes que pueden verse afectadas por cualquier daño o pérdida de oportunidades y medios de subsistencia locales es imprescindible para que las SbN obtengan resultados fructíferos a largo plazo.

Es importante, sobre todo, reconocer que estas compensaciones presentan límites sociales y ecológicos: más allá de un punto determinado, algunos valores o beneficios pueden perderse para siempre. Esto significa que se necesitan salvaguardias para garantizar, entre otros aspectos, la integridad de los ecosistemas y el mantenimiento

### Indicadores

#### **6.1 Se reconocen explícitamente los costos y beneficios potenciales de las compensaciones asociadas a la intervención de SbN, y se utiliza esta información para adoptar salvaguardias y cualquier otra medida correctora que resulte adecuada**

Orientación: todas las compensaciones vienen acompañadas de un conjunto de costos y beneficios, que pueden cambiar a lo largo del ciclo de vida de las SbN. Una función clave de las salvaguardias de las SbN es asegurar que las necesarias compensaciones no perjudiquen a los miembros más desfavorecidos de la sociedad, o que no se deniegue a estos el acceso a los beneficios de la intervención. En consecuencia, es importante que los costos y beneficios de los arreglos de compensación se difundan ampliamente entre los interesados directos afectados, se garantice su correcta comprensión por parte de estos y se revisen periódicamente (6.3).

#### **6.2 Se reconocen y respetan los derechos, el uso y el acceso a la tierra y los recursos de las diferentes partes interesadas directas, junto con sus responsabilidades respectivas**

Orientación: los derechos legales y costumbres de acceso, uso y control sobre la gestión de la tierra y los recursos naturales, en particular de los grupos vulnerables y marginados, deben respetarse y defenderse. Se deben analizar y evaluar los derechos, el uso y las responsabilidades de los diferentes grupos de interesados directos en relación con las SbN, empleando para ello herramientas adecuadas y apoyándose en los resultados del análisis o identificación de los interesados directos (5.3). Esto reviste una importancia especial al tratar con comunidades indígenas, dado que se requiere su libre consentimiento informado previo.

#### **6.3 Las salvaguardias establecidas se revisan periódicamente para garantizar que se respetan los límites mutuamente acordados de las compensaciones y que dichos límites no desestabilizan las SbN en su totalidad**

Orientación: cuando el riesgo es inevitable, deben establecerse salvaguardias y revisarse periódicamente para anticipar y evitar las consecuencias negativas de las intervenciones, sobre todo teniendo en cuenta que la desigualdad en las compensaciones puede variar con el tiempo y que es posible que no todos los interesados directos se vean afectados por igual. Por consiguiente, en el diseño de las SbN y la estrategia basada en estas se debe explicitar a quién corresponden los costos y beneficios que se abordarán, indicando cuándo y cómo se llevará a cabo dicho análisis. Se pueden establecer salvaguardias en favor de la biodiversidad (por ejemplo,





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



## **Criterio 7:** Las SbN se gestionan de forma adaptativa, con base en datos

### **Orientación:**

Este criterio requiere que los planes de aplicación de SbN incluyan disposiciones dirigidas a posibilitar la gestión adaptativa como respuesta a la incertidumbre, y como medio para explotar eficazmente la resiliencia de los ecosistemas. La gestión de la mayoría de los ecosistemas conlleva un grado inherente de incertidumbre, debido a su naturaleza compleja, dinámica y autoorganizada. Esto significa, asimismo, que los ecosistemas poseen una resiliencia mayor, que les confiere una gama más amplia de opciones para responder ante eventos sociales, económicos o climáticos imprevistos.

El fundamento de la gestión adaptativa es la base empírica que proporciona la vigilancia continua y una evaluación periódica, apoyándose en el acervo científico y en los conocimientos indígenas, tradicionales y locales. Mediante una adopción proactiva de un método de gestión adaptativa, las SbN pueden conservar su pertinencia a lo largo de todo el ciclo de vida de la intervención, minimizando al mismo tiempo el riesgo de redundancia y de interrupción de las inversiones.

### **Indicadores**

#### **7.1 La estrategia de SbN se establece y utiliza como base para la vigilancia continua y la evaluación periódica de la intervención**

Orientación: Una estrategia de SbN, en su versión más básica, incluye la justificación de las SbN, una articulación precisa de los resultados previstos y una comprensión clara de cómo deben lograrse estos a través de las medidas adoptadas. La estrategia debe tener en cuenta las condiciones económicas, sociales y ecológicas existentes, y explicitar con nitidez las hipótesis en las que se base la expectativa de que dichas condiciones puedan cambiar, junto con el sentido de dicho cambio.

#### **7.2 Se elabora un plan de vigilancia continua y evaluación, y se aplica a lo largo de todo el ciclo de vida de la intervención**

Orientación: un plan de vigilancia continua y evaluación es un requisito clave para entender si la estrategia de SbN está logrando realmente los resultados previstos (y, por tanto, dando respuesta al desafío social identificado) y si los riesgos o los efectos imprevistos hacen que sea necesario modificar la estrategia o la intervención. Cuando las SbN presentan sinergias con otras intervenciones u otros enfoques, dichas sinergias deben incluirse en el plan de vigilancia continua y evaluación. Las desviaciones observadas y sostenidas con respecto a los elementos clave de la estrategia de SbN (7.1) deben desencadenar una respuesta del mecanismo de gestión adaptativa (7.3).

#### **7.3 Se aplica un marco de aprendizaje iterativo que posibilita la gestión adaptativa a lo largo de todo el ciclo de vida de la intervención**

Orientación: la gestión de SbN debe apoyarse en un aprendizaje basado en pruebas. Además, el aprendizaje iterativo es esencial para aportar información útil para las acciones de gestión adaptativa, con objeto de responder a los factores que influyen en las intervenciones de SbN. En este criterio, los indicadores 7.1 y 7.2 proporcionan un ciclo de retroalimentación continuo que permite extraer lecciones y adaptar la intervención de SbN. Lo ideal es que el aprendizaje iterativo se institucionalice, de modo que prosiga una vez concluida la intervención de SbN.





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



## **Criterio 8:** Las SbN son sostenibles y se integran en un contexto jurisdiccional adecuado

### **Orientación:**

Este criterio requiere que las intervenciones de SbN se diseñen y gestionen con vistas a su sostenibilidad a largo plazo y tengan en cuenta los marcos normativos sectoriales y nacionales, entre otros, colaborando con ellos y adaptándose a ellos.

Existen varios métodos para integrar las SbN; sin embargo, todos ellos se apoyan en la comunicación estratégica y la promoción. Entre las audiencias posibles figuran personas físicas (la población en general, expertos académicos...), instituciones (como el gobierno nacional, empresas emergentes o consolidadas, organizaciones) y redes mundiales (por ejemplo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible o el Acuerdo de París).

### **Indicadores**

#### **8.1 El diseño, la aplicación y las lecciones extraídas de las SbN se comparten para impulsar un cambio transformador**

Orientación: un cambio transformador puede caracterizarse por la extensión vertical (mediante la integración en políticas o programas), horizontal (expansión geográfica o sectorial) o replicación de las SbN. En consecuencia, es importante que el proceso de diseño y aplicación de estas recoja, documente y ponga las lecciones extraídas a disposición de las personas y los interesados directos que deseen replicar el proceso. Entre ellos figuran los responsables de la toma de decisiones, inversores y otros usuarios de las SbN tanto del sector público como del sector privado.

#### **8.2 Las SbN aportan información a los marcos normativos y reglamentarios facilitadores y ayudan a perfeccionarlos con el fin de respaldar su adopción y generalización**

Orientación: la aplicación de SbN está sujeta a diversas políticas, leyes y regulaciones sectoriales existentes, algunas de las cuales pueden no ser coherentes o mutuamente complementarias. En algunas situaciones, las políticas y regulaciones incoherentes pueden limitar el eficaz despliegue de las SbN o, peor aún, contribuir a la pérdida de importantes funciones de los ecosistemas a lo largo del tiempo. En dichas situaciones es importante a) ser conscientes de las limitaciones normativas, reglamentarias y legales, y b) trabajar con los responsables de la toma de decisiones a escala local o nacional, y con otros interesados directos clave, para poner de relieve las dificultades encontradas y encontrar respuestas eficaces u otras soluciones propicias.

#### **8.3 Cuando resulte pertinente, las SbN contribuyen a los objetivos nacionales y mundiales en las esferas del bienestar humano, el cambio climático, la biodiversidad y los derechos humanos, incluida la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas**

Orientación: las SbN pueden contribuir de forma significativa a los objetivos económicos, sociales y de conservación nacionales, y ayudar a cumplir los compromisos nacionales adquiridos con los procesos internacionales en los ámbitos del cambio climático, los derechos humanos, el desarrollo humano y la biodiversidad. El hecho de explicitar, documentar y dar a conocer estos vínculos ayuda a reforzar aún más el perfil y el papel de las SbN en el país, así como a garantizar un compromiso político y un apoyo social amplios y duraderos, mejorando así la sostenibilidad de la intervención a largo plazo.



**Nature based Solutions in Mediterranean cities**

Rapid assessment report and compilation of urban  
interventions

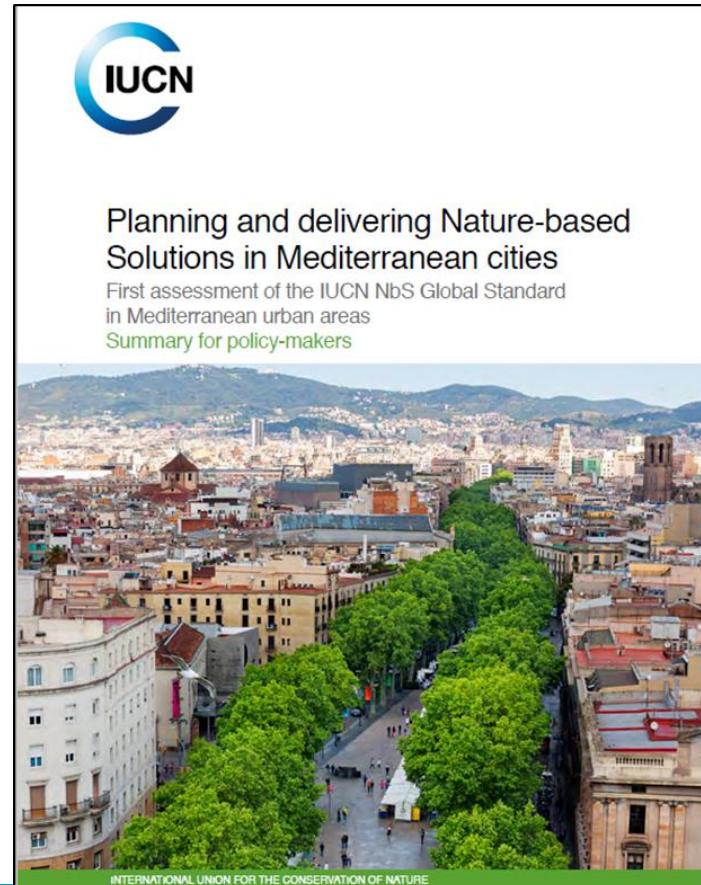
2017-2018

IUCN Centre for Mediterranean Cooperation

[https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/rapid\\_assessment\\_med\\_nbs\\_cities\\_jan19v2.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/rapid_assessment_med_nbs_cities_jan19v2.pdf)

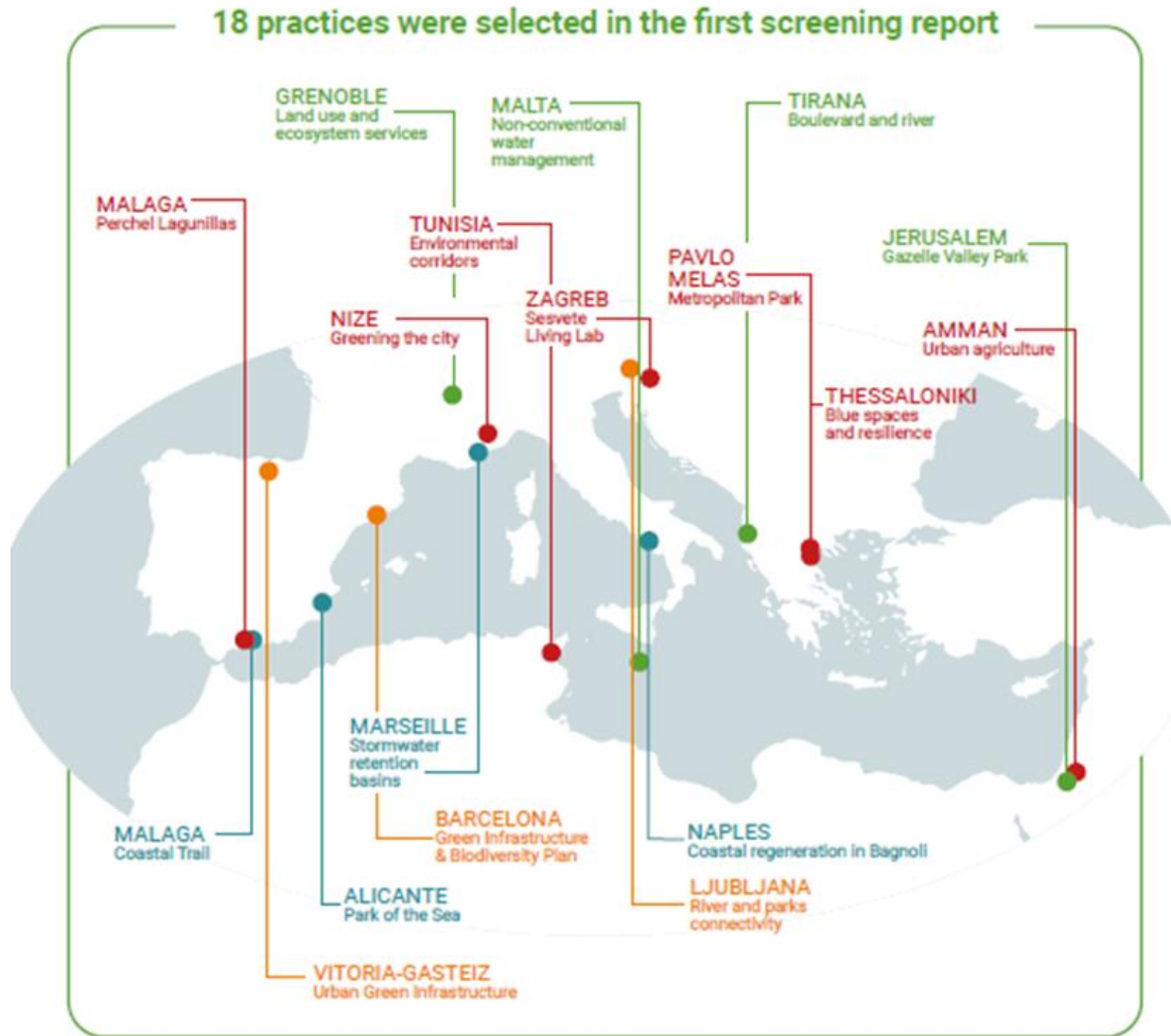


[https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/planning\\_and\\_delivering\\_nature-based\\_solutions\\_in\\_mediterranean\\_cities.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/planning_and_delivering_nature-based_solutions_in_mediterranean_cities.pdf)







- Assessment of the Standard in **Med cities**



  
Type 1:  
URBAN REGENERATION  
IN A GLOBAL CHANGE CONTEXT

  
Type 2:  
CLIMATE CHANGE AND  
WATER RESILIENCE

  
Type 3:  
COASTAL RESILIENCE  
UNDER RISING SEAS

  
Type 4:  
MATURE  
PROJECTS

<b>Individual project forms. Type 1. URBAN REGENERATION IN A GLOBAL CHANGE CONTEXT</b>	<b>40</b>
– AMMAN (Jordan). Urban agriculture. City Strategic Agenda	41
– MALAGA (Spain). Green Infrastructure Plan. Perchel Lagunillas	49
– PAVLOS MELAS (Greece). Integrated regeneration and Metropolitan Park	56
– THESSALONIKI (Greece). BlueHealth and Resilience Strategy	62
– OUED TINE VALLEY AREA (Tunisia). Environmental Corridors. An example of a micro-project	69
– ZAGREB (Croatia). The Living Lab at Sesvete. NbS for Post-Industrial Urban Regeneration	78
– NICE (France). Nature in the heart of Nice – <i>La nature au coeur de Nice</i>	87
 <b>Individual project forms. Type 2. NbS FOR CLIMATE CHANGE AND WATER RESILIENCE</b>	 <b>94</b>
– FRENCH ALPS (France). Land use and ecosystem services in the Grenoble Urban Area	95
– JERUSALEM (Israel). Gazelle Valley. Urban Nature Park	103
– MALTA (Malta). The Alter Aqua. Non-Conventional Water Resources Programme	109
– TIRANA (Albania). Adaptation Action Plan: Northern Boulevard and River Project & Magnet Project Area	117
 <b>Individual project forms. Type 3. NbS FOR COASTAL RESILIENCE IN A CONTEXT OF RISING SEA LEVELS</b>	 <b>124</b>
– MARSEILLE (France). New Stormwater Retention Basins	125
– ALICANTE (Spain). Park of the Sea – <i>Parque del Mar</i>	131
– MÁLAGA (Spain). Coastal Trail – <i>Senda Litoral</i>	138
– NAPLES (Italy). Regeneration of Bagnoli Coastal Area	143



Individual project forms. Type 4. <b>MATURE PROJECTS</b>	<b>150</b>
– BARCELONA (Spain). Green Infrastructure and Biodiversity Plan	<b>151</b>
– SLOVENIA. Establishing Connectivity in the Ljubljana River and Green Parks Strategy	<b>160</b>
– VITORIA-GASTEIZ (Spain). Urban Green Infrastructure System	<b>166</b>





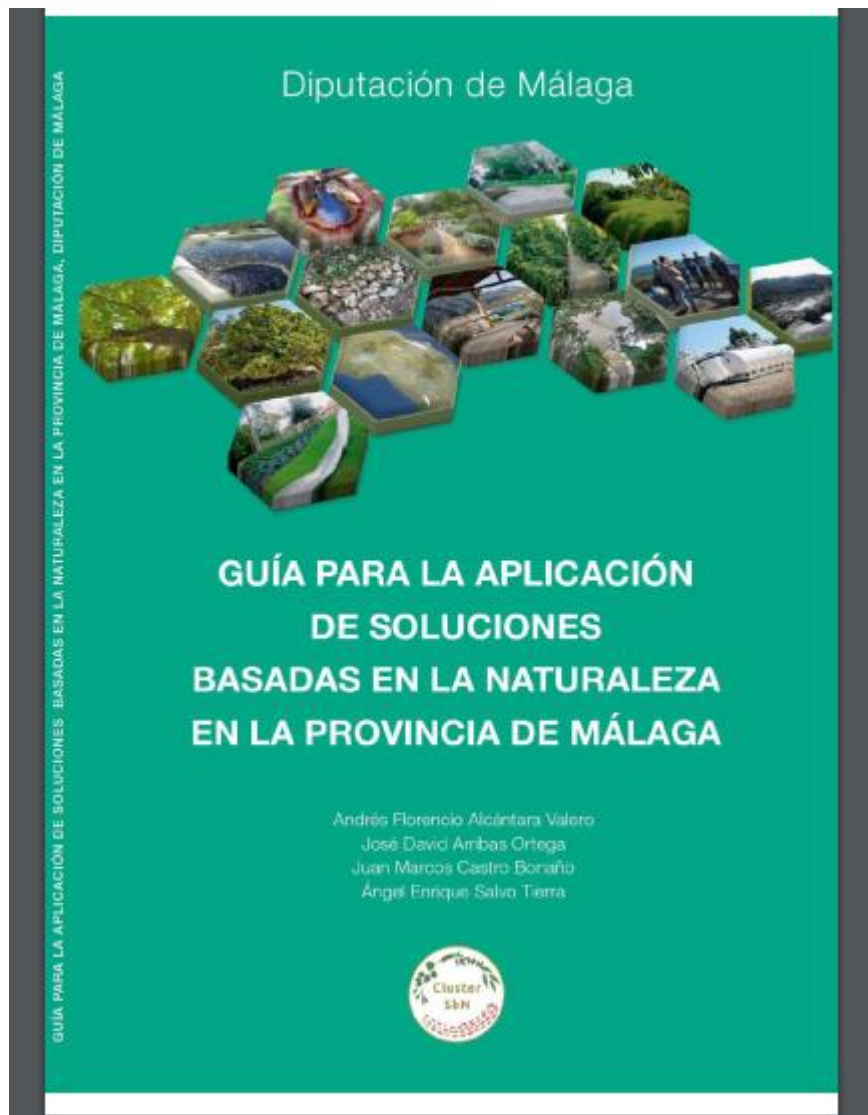
**Interreg**  
España - Portugal



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

**NATUR**





# Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza

Un marco sencillo para la verificación, diseño y ampliación del uso de las SbN

Primera edición







OBSERVATORIO DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

QUÉ SON SBN

QUÉNES SOMOS

IMPULSORES SBN

COMUNIDAD SBN

PROYECTOS

CONTACTA

El Observatorio de las SBN

El GT-SBN

Comité de expertos



## El Observatorio de las SbN en España

Cada vez más ciudades están empezando a poner en marcha proyectos en los que se aplican las soluciones basadas en la naturaleza con el objeto de dar respuesta a retos como el cambio climático, la biodiversidad o la calidad del aire. Si bien las SbN son un enfoque novedoso que permite abordar estos retos y aprovechar numerosos co-beneficios asociados con la naturaleza, integrar estos proyectos supone un importante desafío y pueden surgir barreras en su diseño, su implementación o en la medición de resultados.

Para hacer frente a este problema, el grupo de trabajo de Soluciones basadas en la Naturaleza (GT-SbN), coordinado por la Fundación Conama y el Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la UICN, ha lanzado el primer Observatorio de soluciones basadas en la naturaleza de España.

Este observatorio ofrece un espacio de intercambio de conocimiento entre profesionales, con herramientas como una biblioteca catalogada de documentos prácticos, una base de datos de proyectos o un directorio de profesionales que facilite la búsqueda de alianzas entre los usuarios.

Queremos ser una comunidad a disposición de todos los profesionales del sector por lo que invitamos a todos aquellos profesionales - técnicos de ayuntamientos, decisores, proyectistas, periodistas, investigadores... - a formar parte de la comunidad y compartir su trabajo.





# Orientación para usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza

Un marco fácil de usar para la verificación, diseño y ampliación de las soluciones basadas en la naturaleza

Primera edición







# INFORME DE LAS JORNADAS TÉCNICAS

## Soluciones basadas en la Naturaleza para la conectividad y restauración ambiental en el marco de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde

### 19 y 20 mayo 2021



JORNADA TÉCNICA

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA VERDE

En colaboración con:







# Nature based Solutions

The nature of progress




Diputación de Málaga




GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA

Andrés Florentino Alcántara Valero  
Jesús David Arribas Ordoñez  
Juan Marcos Castro Borjaño  
Ángel Enrique Salvo Tena





# Towards Nature-based Solutions in the Mediterranean



What does Nature give us?

14 EXAMPLES PUT FORWARD BY UICN MEMBERS AND PARTNERS IN THE MEDITERRANEAN REGION

## TOP 20 DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS RECOMENDADOS EN EL MEDIO URBANO

Es evidente que el arbolado urbano requiere de unas exigencias básicas que obligatoriamente deben tenerse en cuenta: suficiente distancia a fachadas y a pavimentos duros, alcorques amplios y seguros, suelo que permita el desarrollo de las raíces y la absorción de agua y nutrientes.

Aunque se les considere ensuciadoras, las especies caducifolias son más eficientes en la termorregulación urbana y las de hojas rugosas absorben más partículas en suspensión.

El **Top 20** de especies recomendadas para el medio urbano, por sus elevados servicios ecosistémicos y positivo balance ambiental, incluiría:

Nombre vernáculo	Nombre científico	Familia
Álamo	<i>Populus alba</i> , <i>P. tremula</i> , <i>P. nigra</i>	Salicáceas
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Fabáceas
Almez	<i>Celtis australis</i>	Cannabáceas
Árbol del amor	<i>Cercis siliquastrum</i>	Fabáceas
Arce	<i>Acer monspessulanum</i> , <i>A. negundo</i>	Sapindáceas
Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	Bignoniáceas
Durillo	<i>Viburnum tinus</i>	Adoxáceas
Falso pimentero	<i>Schinus molle</i>	Anacardiáceas
Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniáceas
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Lauráceas
Madroño	<i>Arbutus unedo</i>	Ericáceas
Magnolio	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnoliáceas
Mirto	<i>Mirtus communis</i>	Mirtáceas
Morera	<i>Morus alba</i> , <i>M. nigra</i>	Moráceas
Olivo	<i>Olea europaea</i>	Oleáceas
Olmo	<i>Ulmus minor</i>	Ulmáceas
Paulonia	<i>Paulownia tomentosa</i>	Pawloniáceas
Plátano de paseo	<i>Platanus x hispanica</i>	Platanáceas
Tuya	<i>Thuja plicata</i>	Cupressáceas
Tilo	<i>Tilia platyphyllos</i>	Malváceas





## NATURE-BASED SOLUTIONS: A GLOBAL STANDARD

PUBLISHED ON 10 AUGUST 2021

Biodiversity

Climate

Nature-based Solutions may have been proven effective in the fight against climate change, but they remain underused. One reason is there is no normative framework to harmonize practices and provide investors with a reassuring assessment mechanism. A solution is in store: the International Union for Conservation of Nature launched last month, with the support of AFD, a new Global Standard for Nature-based Solutions.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE

## El gobierno español renueva su apoyo a las actividades de la UICN en el Mediterráneo

■ Fr, 18 Nov 2021

La vicepresidenta tercera del Gobierno y ministra de Transición Ecológica y Reto Demográfico de España, Teresa Ribera, Director General de la UICN, Bruno Oberle, han firmado el pasado 18 de noviembre un Protocolo de Colaboración para seguir impulsando la labor del Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN en España. Esto permitirá al Centro mantener su papel clave en la región mediterránea para la generación de sólidos conocimientos científicos sobre la biodiversidad, su estado de conservación, las tendencias, amenazas y nuevos modelos de desarrollo basados en una interacción sostenible con la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos naturales.





**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA

**Gracias por su  
atención**

[andres.alcantara@iucn.org](mailto:andres.alcantara@iucn.org)

**NATUR** 