



REDAPTA

Espacios de gobernanza para la adaptación al cambio global en ríos mediterráneos

GUÍA METODOLÓGICA PARA EL CO-DISEÑO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO GLOBAL

Lecciones aprendidas del proceso de co-diseño para las cuencas de los ríos Tordera y Serpis

Un proyecto de:



Colabora:



Con el apoyo de:



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



RESUMEN DE LA GUÍA

Esta guía se ha desarrollado en el marco del proyecto REDAPTA “Espacios de Gobernanza para la Adaptación al Cambio Global en Ríos Mediterráneos” (septiembre 2019 - octubre 2020), concedido al CREA, con la colaboración de la Universitat Politècnica de València, y que ha contado con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

La iniciativa nace del interés compartido de ambas entidades (CREA y UPV) por la innovación en la gobernanza y el desarrollo de estrategias para la reducción de la vulnerabilidad en ríos mediterráneos en colaboración con espacios de gobernanza locales, como son la Taula del Delta i de la Baixa Tordera y la Plataforma Ciutadana per a la Defensa del Riu Serpis.

El proyecto ha promovido un proceso participativo, realizado en paralelo a las dos cuencas (Tordera y Serpis), que ha permitido co-diseñar una serie de medidas de adaptación que responden a una visión común y a los objetivos estratégicos consensuados por los actores de la cuenca. Esta guía compila una breve descripción de los conceptos y el enfoque utilizado, de los principales pasos metodológicos del proceso de co-diseño y de las lecciones aprendidas durante la implementación de la metodología.

Las informaciones recogidas dentro de esta guía se dirigen a todos los actores interesados al conocer mejor los procesos de co-diseño de medidas de adaptación al cambio global, como pueden ser las administraciones locales y supramunicipales, sectores productivos y de servicios y las asociaciones ciudadanas.

Textos

Annelies Broekman y Anabel Sánchez-Plaza (CREA)

Virginia Garófano-Gómez (CREA-UPV)

Francisco Martínez-Capel (UPV)

© **Foto de cubierta:** José Llácer

Diseño y maquetación: Lucas Wainer

Octubre 2020

Agradecimientos

Para hacer posible esta guía ha estado indispensable la colaboración de los miembros de la Taula del Delta i de la Baixa Tordera, así como de la Plataforma Ciutadana para la Defensa del Riu Serpis. Los autores quieren agradecer también a todos aquellos que han dado su apoyo de diferentes formas, como el Campus de Gandia-UPV, lo CDR la Safor, el Grupo de Naturalistes del Montenegro i la Tordera, el CEAB-CSIC, los Ayuntamientos de Potries, Villalonga, Malgrat de Mar, Tordera, Palafolls y Blanes y todas las administraciones que han participado en el proceso de co-diseño.

Citación recomendada de este documento:

Broekman, A., A. Sánchez-Plaza, V. Garófano-Gómez, F. Martínez-Capel. 2020. Guía metodológica para el co-diseño de medidas de adaptación al cambio global. Informe técnico proyecto REDAPTA, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.. 23 p.

Exención de responsabilidad:

Las opiniones aportadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores del mismo, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que han apoyado económicamente al proyecto.

ÍNDICE

04	1. Introducción	16	6. ¿Tenemos las ideas, y ahora qué?
04	1.1. El cambio global y el co-diseño de medidas de adaptación	16	6.1. Identificación de las estructuras institucionales
05	1.2. El proyecto REDAPTA	17	6.2. Hoja de ruta
06	2. ¡En el centro, la gente!	17	6.2.1. ¿Cómo podemos desarrollar una hoja de ruta para las medidas propuestas?
06	2.1. El mapa de actores	18	6.3. El seguimiento de la estrategia
07	2.1.1. ¿Cómo se puede hacer un mapa de actores?	20	7. Evaluación del trabajo hecho
08	2.2. La relación con los actores	20	7.1. Marco analítico utilizado para la evaluación
08	2.2.1. ¿Cómo establecer y mantener la relación con los actores?	22	8. Conclusiones
10	2.3. Recogida de datos personales de los actores	23	9. Referencias bibliográficas
10	3. ¿Qué le pasa a la cuenca?		
10	3.1. Entender la cuenca haciendo una diagnosis integrada		
11	3.1.1. ¿Cómo hacemos una diagnosis integrada?		
12	4. ¿Hacia dónde queremos ir? Visión de futuro y objetivos estratégicos		
12	4.1. ¿Qué es una visión común?		
12	4.1.1. ¿Cómo obtenemos una visión común?		
12	4.2. ¡Siempre bien orientados por el camino! Los objetivos estratégicos		
13	4.2.1. ¿Cómo obtenemos los objetivos estratégicos?		
14	5 ¿Problemas complejos? Respuestas integradas		
14	5.1. El co-diseño		
14	5.2. ¿Cómo podemos co-diseñar propuestas de medidas?		
14	Paso 1: Recogida de propuestas de medidas		
15	Paso 2: Agrupación de las propuestas de medidas obtenidas		
15	Paso 3: Caracterización de las propuestas de medidas		
15	Paso 4: Relaciones e impactos esperados		
15	Paso 5: Presentación de las propuestas a las administraciones competentes		
16	Paso 6: Respuesta motivada de las administraciones competentes		

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El cambio global y el co-diseño de medidas de adaptación

Los ríos mediterráneos son particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático (IPCC, 2007). Aunque hay diferencias evidentes entre los distintos territorios de la región mediterránea (Figura 1), las proyecciones climáticas indican un incremento de la temperatura de 2.2 grados para el año 2040, causando una reducción superior al 8% en la precipitación, y una reducción en la disponibilidad de agua para los diferentes usos de la sociedad de hasta un 15% (Cramer et al., 2018). Además, diferentes estudios científicos han puesto de manifiesto que los episodios climáticos extremos serán cada vez más frecuentes, como el reciente temporal Gloria (enero de 2020), y podrán estar vinculados con otro tipo de catástrofes, como las causadas por diferentes tipos de virus (Campbell et al., 2015). En concreto, diferentes observaciones indican un cambio en el patrón temporal y la intensidad de precipitación en el litoral mediterráneo (De Luis et al., 2010), que podrían causar periodos de gran escasez de los recursos hídricos para los diferentes usos, especialmente a las cuencas catalanas y valencianas (Figura 1).

Por todo esto, la adaptación al cambio global supone para la sociedad superar unos retos complejos y transversales que requieren una implicación por parte de todos los actores de un territorio, por ejemplo a través del co-diseño de medidas de adaptación. El término "co-diseño", también denominado como diseño participativo, diseño cooperativo, co-creación, co-producción, y un largo etcétera... se fundamenta en un enfoque eminentemente colaborativo, cooperativo y centrado en la comunidad para la creación de un bien social, y que se traduce en soluciones más efectivas y de mayor impacto (UNDP, 2010).

En este sentido, lo co-diseño se basa principalmente en involucrar actores en un proceso de creación conjunto mediante una serie de métodos y técnicas que tienen unos elementos en común, pero que se concretan en unas etapas del proceso que dependerán de cada proyecto concreto. Este enfoque quiere ampliar los conocimientos que intervienen en el proceso de toma de decisiones, deliberación o análisis. No solo las

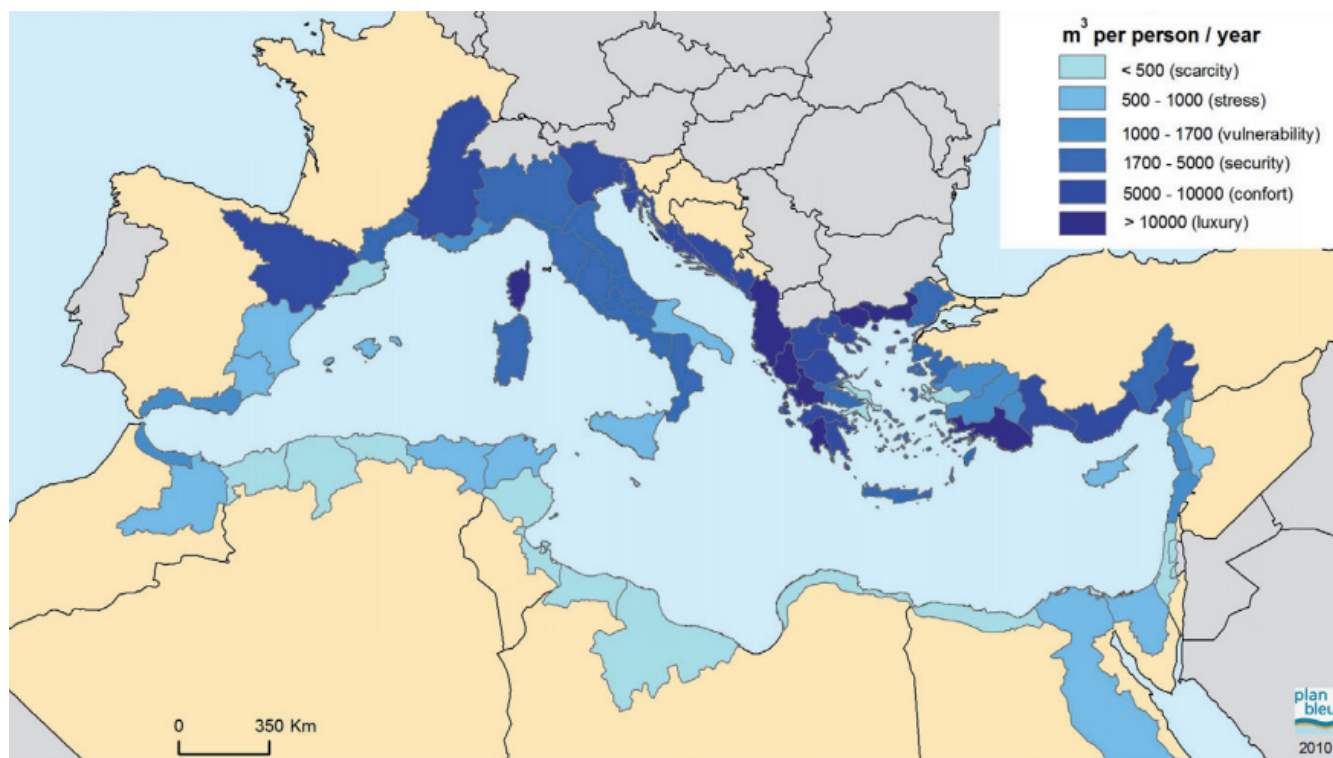


Figura 1. Cantidad de recursos hídricos naturales renovables por habitante en las cuencas mediterráneas (entre 1995 y 2005), expresado como nivel de escasez para los usos humanos. Fuente: Plan Bleu (2010).

actuaciones por parte de las administraciones de un territorio, sino la participación activa de todos sus actores puede ayudar a definir mejor un problema, identificar causas, articular la respuesta normativa, identificar las barreras clave a superar para conseguir los objetivos marcados y diseñar respuestas adecuadas para poder obtener la solución deseada.

A nivel de transformación de la sociedad y fomento del cambio hacia prácticas de adaptación a los impactos del cambio global, la participación activa de los actores interesados es esencial para reforzar, visibilizar y hacer valer sus perspectivas sociales, políticas o económicas, así como garantizar que el proceso refleje las necesidades y prioridades de los participantes. Este enfoque también puede ayudar a evitar duplicidades, maximizar las sinergias, garantizar la coordinación y considerar las lecciones aprendidas de otras experiencias ([UNDP, 2010](#)).

En términos generales, un proceso de co-diseño:

- Se centra en las personas, sus perspectivas, necesidades y conocimientos.
- Empieza con un objetivo concreto consensuado por todos los participantes.
- Acoge y valora las incertidumbres, las hipótesis y la curiosidad, invitando a todos los participantes a salir de su zona de confort.
- Quiere inducir transformaciones reales y estables en el tiempo, por eso necesita gestionar inercias, conflictos, riesgos y fracasos antes de conseguir los cambios deseados.
- Es un proceso, se desarrolla en una serie de actividades y necesita un tiempo por su desarrollo.
- Se desarrolla en un espacio inclusivo y abierto, intentando salirse de las fronteras establecidas por estructuras preexistentes de la comunidad involucrada (administrativas, formales, culturales, etc.).
- Quiere fomentar el aprendizaje mutuo, favoreciendo la colaboración entre personas con perfiles profesionales o personales muy diferentes.
- Las metodologías buscan hacer visibles y tangibles las ideas, experiencias y oportunidades aportadas por los participantes, y necesitan generar una relación entre las personas basada en la comunicación abierta y activa.
- Invita a repensar y re-enmarcar sistemas y modelos existentes. Se trata de desarrollar colaboraciones más genuinas de forma que se puedan generar mayores impactos y tenga el potencial de ser una experiencia transformadora para todos los implicados.

1.2. El proyecto REDAPTA

El proyecto REDAPTA “Espacios de Gobernanza para la Adaptación al Cambio Global en Ríos Mediterráneos” (septiembre 2019 – octubre 2020), concedido al CREA y con la colaboración de la Universitat Politècnica de València, ha contado con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Este proyecto nace del interés compartido de ambas entidades (CREAF y UPV) por la innovación en la gobernanza y el desarrollo de estrategias para la reducción de la vulnerabilidad en ríos mediterráneos.

El proyecto ha centrado sus actividades en dos cuencas vulnerables en cuanto a las predicciones de cambio global y que cuentan con plataformas multi-actor donde fuera factible un proceso de co-diseño, como son la cuenca del río Tordera (Cataluña) que cuenta con la “Taula del Delta i de la Baixa Tordera”, y la cuenca del río Serpis (Comunidad Valenciana) que cuenta con la “Plataforma Ciudadana para la Defensa del Riu Serpis”.

Basándose en los resultados de estudios y proyectos anteriores, como el proyecto ISACC TorDelta ([CREAF, 2017](#)), con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, y el proyecto BeWater, financiado por el 7º Programa Marco de la Unión Europea ([Sánchez-Plaza et al., 2019](#)), que proporcionaron los elementos de diagnóstico, se desarrolló un nuevo proceso participativo realizado en paralelo a las dos cuencas para el co-diseño de medidas de adaptación concretas dentro del marco de una planificación estratégica. Este ejercicio fue muy valioso y productivo, y recibió la atención de un conjunto amplio de actores, incluyendo asociaciones, campesinado, turismo, mundo científico y administraciones de diferentes niveles.

Otro objetivo del proyecto REDAPTA fue facilitar la posibilidad de compartir experiencias entre iniciativas similares ya existentes. Con el fin de generar información sobre prácticas innovadoras en la gobernanza se organizó un encuentro de intercambio de conocimientos basados en la experiencia, poniendo en contacto las diferentes plataformas ciudadanas para la adaptación y la gestión del agua a la Península Ibérica. El análisis conjunto de las experiencias recogidas quiere favorecer la creación de modelos de referencia, la capacitación mutua y el fomento de la adaptación a los impactos del cambio global reduciendo la conflictividad social.

La gobernanza para la adaptación es un marco conceptual que quiere promover prácticas adecuadas a la gestión de los riesgos, la incertidumbre y la complejidad determinadas por la situación actual. En



Río Tordera. Autor: David Lozano.

Taula del Delta i de la Baixa Tordera

La Taula del Delta i de la Baixa Tordera tiene como objetivo redactar un Plan Estratégico e Integral de Recuperación del Delta de La Tordera, de la Playa de la Conca y de la Punta de La Tordera, así como de la Playa de S'Abanell de Blanes. La Taula es un espacio dinámico de interacción entre los actores del territorio que emprende un camino hacia la innovación en la gobernanza para un desarrollo equilibrado y sostenible. El espacio nace de una iniciativa ciudadana impulsada por entidades y administraciones locales, además de institutos de investigación científica. Se alimenta de las propuestas de los participantes y las actividades que se promueven buscando complementarse entre sí para llegar a lograr los objetivos acordados.



Río Serpis. Autor: Juan Martín Martín

La Plataforma del Serpis

La Plataforma Ciudadana per a la Defensa del Riu Serpis pretende ser un espacio de diálogo y cooperación entre actores de toda la cuenca del río Serpis, para identificar los retos y proponer soluciones sostenibles e integradoras. La Plataforma como tal nace después de la presentación de los resultados del proyecto "Adaptación al Cambio Global" (con el apoyo de la Fundación Biodiversidad), así como gracias a las iniciativas previas y otros colectivos. Entre los objetivos de la Plataforma están los de servir como herramienta de documentación y sensibilización orientada a generar una visión integral de la cuenca, formar sus miembros y la ciudadanía en temas clave y transversales, así como hacer de interlocutor con las administraciones competentes en materia de gestión del agua y conservación del medio.

el tiempo de duración del proyecto se ha vivido un episodio climático extremo en las áreas de estudio, el temporal llamado Gloria, y una pandemia, la del COVID-19, que la ciencia también relaciona con los cambios en el territorio en todo el mundo. Por todo esto, la adaptación al cambio global supone para la sociedad cambiar la manera en que se toman las decisiones sobre la gestión del territorio. Es con este espíritu que se redacta esta "Guía metodológica para el co-diseño de medidas de adaptación", con el objetivo de explicar los elementos fundamentales del proceso desarrollado en los ríos Tordera y Serpis, así como recoger las lecciones aprendidas, esperando que pueda ser una herramienta útil para la ciudadanía y las administraciones para fomentar espacios de gobernanza que apoyen a procesos de adaptación en los ríos mediterráneos.

2. ¡EN EL CENTRO, LA GENTE!

2.1. El mapa de actores

Identificar los actores que se tienen que involucrar en un proceso de co-diseño es clave y determinará qué perspectivas se recogen. Esta tarea quiere identificar quién podría estar interesado o afectado por los resultados del proceso, quien podría aportar al proyecto y quien podría utilizar la información obtenida. En este paso inicial se hace un "mapa de actores" para recoger los contactos de las personas que participarán al proceso de co-diseño.

¿Para que sirve un mapa de actores?

- identificar quién se tiene que involucrar
- conocer el contexto social del territorio
- explorar el papel de los actores en el sistema
- entender las relaciones entre actores y sus dinámicas
- entender inercias, obstáculos y conflictos existentes
- recoger perspectivas específicas y narrativas colectivas
- identificar oportunidades para establecer nuevas relaciones

2.1.1. ¿Cómo se puede hacer un mapa de actores?

Existen muchas metodologías para construir un mapa de actores, con diferentes grados de detalle y tipo de información que resultan del análisis. Hay todo un ámbito de investigación que trabaja este paso, incluyendo los nuevos desarrollos de investigación sobre sistemas complejos ([Gopal & Clarke, 2015](#)).

Ahora bien, cuando hacer el mapa de actores no es un objeto de investigación en sí mismo, sino el primer paso de un proceso de co-diseño, a menudo debe tener un alcance más reducido para poder simplificar el trabajo. En este caso, el análisis se limita a un proceso de identificación de los actores y se adopta una metodología que se pueda llevar a cabo en un tiempo corto, que no necesite de información previa muy elaborada o capacidades específicas y que sea flexible y adaptada a las condiciones del proceso en aquel lugar y en aquel momento.

Hay diferentes maneras de abordar la tarea. las metodologías más consolidadas son:

- Taller participativo para el mapeo de actores. Se organiza una sesión en el territorio con invitación abierta a todo el mundo interesado y reforzada por una campaña de información dirigida a todos los organismos institucionales, económicos y sociales operativos en el territorio. Durante el taller se trabaja con este primer grupo para que indiquen cuál consideran que podría ser su interés y papel al proceso, qué otros actores se tendrían que involucrar, qué intereses se deben tener en cuenta y elementos de contexto. Este enfoque está indicado para el co-diseño de políticas territoriales o proyectos de alcance amplio, como por ejemplo para la elaboración de un plan de gestión del espacio público.

- Establecer grupos de interés y contactar directamente con representantes de estos sectores. En este caso el equipo de trabajo contacta a organizaciones sectoriales para que designen una persona representante. Este enfoque está indicado para procesos de co-diseño muy específicos, como por ejemplo para mejorar una herramienta tecnológica según las necesidades de los futuros usuarios.

- Metodología de la “Bola de nieve”. El equipo de trabajo contacta a personas clave en el territorio, vinculadas a los temas que se quieren trabajar, como pueden ser personas de la administración pública, asociaciones o expertos. Con una entrevista específica se explora el marco de intereses de esta persona y se pide que indiquen qué actores más piensan que se

tendrían que involucrar. Después, el equipo contacta estos actores sugeridos y repite la misma entrevista. Se pueden hacer diferentes rondas de entrevistas y así obtener una red de contactos de los cuales seleccionar los participantes al proceso. Este enfoque está indicado para procesos de co-diseño que necesitan alimentarse con muchas sensibilidades, como por ejemplo para diseñar un sistema de pago por servicios ecosistémicos.

Lecciones aprendidas

En todo caso, es fundamental delimitar muy bien el objetivo del proceso, lo que nos permite entender y delimitar las tipologías de actores que se tienen que involucrar. Una caracterización de los perfiles incluidos al mapa puede ayudar a que se revele el grado de representación de los sectores y permite seleccionar entre contactos para una comunicación dirigida.

La comunidad nunca está vacía: ni de conocimiento, ni de intereses. Por eso, se debe tener en cuenta el integrar la mayor diversidad de actores posible, evitar la sobre-representación de puntos de vista específicos, dar suficiente espacio para el debate y recoger todas las posiciones. En la Tordera, por ejemplo, se organizó una sesión específica por el sector del campesinado porque se había observado una infra-representación de este sector en fases clave del proceso. En el caso del Serpis, los sectores de interés más numerosos desde el inicio del proceso fueron el asociacionismo y el mundo científico.

Nuestra experiencia en ambas cuencas indica que para el co-diseño de medidas de adaptación se debe tener flexibilidad para incorporar nuevos actores durante todo el proceso y mantener abiertos los canales de comunicación necesarios para garantizar que no se esté



Figura 2. Grupos de trabajo durante el primer taller de co-diseño a la cuenca de la Tordera. Autora: A. Broekman

excluyendo a nadie. Por ejemplo, durante el desarrollo del proceso en el río Tordera (Figura 2) se dieron cambios en el territorio debidos a fenómenos climáticos extremos, haciendo surgir nuevos intereses y atención hacia las temáticas tratadas y por tanto, enriqueciendo el mapa de actores previamente construido con nuevos actores. El hecho que nuevos actores se incorporen significa que se tiene que proveer en todo momento de información que permita a los recién llegados incorporarse adecuadamente al proceso de co-diseño.

2.2. La relación con los actores

Para que los actores identificados puedan acceder al proceso y sentirse cómodas en el espacio se tiene que establecer una relación con ellos que debe de que cuidarse en el tiempo. Las dinámicas que se establecen determinarán si los actores consolidan su interés y participación activa o se alejan del proceso.

2.2.1. ¿Cómo establecer y mantener la relación con los actores?

En la **Tabla 1** se pueden encontrar los principales objetivos a tener presentes para establecer y mantener una relación fluida y duradera con y entre los actores. También se dan a tipo de ejemplos las posibles pautas y tareas que permitirían abordar los diferentes objetivos.

Lecciones aprendidas

Los proyectos que incluyen una parte de co-diseño no suelen tener suficientemente claras estas necesidades. Sin embargo, es importante asegurar que haya suficientes recursos para desarrollar estas tareas y generar un ambiente confortable para realizar el proceso de co-diseño.

Establecer esta relación será diferente según quien esté gestionando los contactos y las convocatorias. En muchos proyectos es el mismo equipo promotor del proceso quien se ocupa, en otros casos, especialmente en espacios de gobernanza consolidados, hay un equipo regidor o secretaría técnica que cubre estas funciones. Estas condiciones previas y estructurales, tan diferentes para cada espacio, pueden influir mucho en cómo establecer y mantener las relaciones con y entre los actores.

Durante el desarrollo del proyecto REDAPTA y como consecuencia de las restricciones generadas por la COVID-19, las reuniones y talleres pasaron de celebrarse en formato eminentemente presencial a formato virtual. Aunque el software para reuniones

virtuales ofrece muchas posibilidades, creemos que las relaciones interpersonales entre los actores del proceso de co-diseño en ambas cuencas y de los mismos espacios multi-sectoriales se vieron inevitablemente afectadas.

La actualización continua de los lugares webs de ambos espacios con información variada de la cuenca y los documentos generados por el proceso, ha sido fundamental para asegurar la trazabilidad y mantener un vínculo con los actores que no han podido participar de manera continua en todas las sesiones. Así mismo, la invitación a las sesiones siempre ha sido abierta a todo el mundo, el folleto del proyecto siempre ha estado disponible y en todos los talleres se han recordado los objetivos para los recién llegados (**Figura 3**). Los actores han valorado muy positivamente intercambiar conocimientos con otros actores con diferente perfil profesional, hecho que ha favorecido el aprendizaje mutuo y el fortalecimiento del vínculo emocional entre los actores y el mismo espacio multi-sectorial (**Figura 4**).



Figura 3. Materiales preparados al inicio del primer taller de co-diseño para la cuenca del Serpis. Autora: V. Garófano.



Figura 4. Grupos de trabajo durante el primer taller de co-diseño a la cuenca del Serpis. Autora: V. Garófano.

OBJECTIVO	DESCRIPCIÓN	POSIBLES PAUTAS Y TAREAS
Generar interés	Se tiene que proveer información clara y relevando que describa los objetivos y el alcance del proceso.	- Campaña de comunicación y diseminación específica
Recoger el interés de la comunidad	Se tienen que conocer las motivaciones, necesidades y preocupaciones que determinan el interés de los participantes, así como explorar la utilidad percibida y relevancia práctica del proceso de co-diseño por el grupo de actores.	- Entrevistas - Debate abierto - Sesiones específicas en un taller
Gestionar las expectativas y construir confianza	Se tiene que ser muy claro y realista a la hora de trabajar por una transformación respecto a las prácticas ordinarias como pide un proceso de co-diseño, evitando generar expectativas que el proceso no puede cumplir.	- Incorporar una breve presentación de los objetivos tantas veces como sea posible - Producir materiales de comunicación claros
Fomentar el aprendizaje mutuo	Establecer un enfoque de aprendizaje mutuo que dé valor a todo tipo de conocimientos, combinando técnica, ciencia y cultura.	- Invitar expertos para exponer puntos clave o aspectos de detalle - Fomentar el debate - Poner a disposición fuentes bibliográficas
Ofrecer transparencia	Se tiene que proveer a los participantes de información exhaustiva sobre los pasos previstos y resultados esperados, así como mantener una trazabilidad de las informaciones recogidas y como se utilizarán.	- Elaboración de materiales de comunicación específicos - Ser cuidadosos en la elaboración de actas - Proveer un sitio web accesible que incluya todos los materiales producidos
Cuidar el lenguaje	Los grupos de actores provienen de diferentes ámbitos y tienen diferentes perfiles profesionales, por eso es importante intentar no utilizar lenguaje demasiado técnico o especializado y así asegurar la accesibilidad de la información.	- Elaborar resúmenes con puntos clave - Elaborar textos específicos para tratar algún punto en concreto - Elaborar materiales de comunicación específicos
Diversificar las actividades propuestas	La combinación de diferentes enfoques para realizar sesiones de co-diseño contribuye a que la diversidad de formatos pueda acomodar la diversidad de perfiles.	- Combinar comunicación virtual con sesiones presenciales - Visitas guiadas - Combinar metodologías diferentes para la facilitación de talleres
Aceptar fluctuaciones en la intensidad de participación	El grado de interés y motivación para participar es cíclico y muy variable, y es importante mostrar respeto en relación a las prioridades establecidas por los participantes.	- Mantener cierta periodicidad adecuada al proceso y generar rutinas - Ser flexible en el tratamiento de los temas, priorizando los más adecuados para el territorio en cada momento - En caso de que sea imprescindible, se puede pedir a los participantes expresar su grado de compromiso con el proceso.
Establecer una comunicación en dos bandas, permeable y flexible.	Aunque cada actor tiene su papel, es importante estar abiertos a trabajar conjuntamente eventuales dudas y dedicar atención y tiempo para responder a necesidades durante el proceso.	- Prever un tiempo para ruegos y preguntas a las sesiones - Generar canales de comunicación específicos para abordar cuestiones concretas

Taula 1. Objetivos a tener en cuenta para establecer y mantener la relación con los actores.

2.3. Recogida de datos personales de los actores

En el marco de la Unión Europea se han desarrollado unos protocolos de tratamiento de datos para proteger la privacidad de los participantes (UE, 2016). Es muy importante que estos protocolos sean implementados correctamente en todo momento por el almacenamiento, procesamiento, acceso, transferencia y divulgación de los registros de datos de un individuo puesto que afectan cualquier organización a nivel mundial que procese datos personales de personas de la Unión Europea.

El delegado de protección de datos, que puede ser nombrado por la entidad promotora del proceso de co-diseño, es responsable de supervisar como se tratan los datos personales y de informar los otros colaboradores que tratan los datos sobre sus obligaciones. El delegado de protección de datos coopera también con la autoridad de protección de datos y sirve de punto de contacto entre estas autoridades y los ciudadanos.

Los datos personales son cualquier información relacionada con una persona identificada o identificable, también denominada "el interesado". Ejemplos de datos personales: nombre y apellidos, dirección, número de documento de identidad / pasaporte, ingresos, perfil cultural, dirección de protocolo internet (IP), o datos en poder de hospitales o médicos (que identifican únicamente a una persona con fines sanitarios).

No se pueden tratar datos personales sobre: origen racial o étnico, orientación sexual, opiniones políticas, convicciones religiosas o filosóficas, afiliación sindical, datos genéticos, biométricas o sanitarias, excepto en casos específicos, condenas e infracciones penales, salvo que lo autorice el derecho nacional o de la UE. Por ejemplo, cuando se da un consentimiento explícito o cuando el tratamiento es necesario por razones de interés público esencial, en base al derecho nacional o de la Unión Europea (UE, 2020).

Lecciones aprendidas

Se debe tener cuidado al establecer los mecanismos correctos para ajustarse a la normativa vigente sobre la protección de datos personales al inicio del proyecto, informando a todos los actores de las condiciones de tratamiento de sus datos. Encasos de contacto establecidos fuera del proceso o con anterioridad al proceso, se tiene que volver a pedir el consentimiento explícito.



Figura 5. Recogida de datos personales de los participantes en uno de los talleres del proceso de co-diseño en la cuenca del Serpis. Autora: V. Garófano.

Durante el proyecto REDAPTA, los nuevos contactos recopilados se añadieron a las bases de datos de actores previamente contactados por ambos espacios de gobernanza. Aunque este acto pudiera resultar repetitivo, en cada una de las sesiones se pidió los participantes que rellenaran sus datos personales, se informó de cómo estas iban a ser tratadas (únicamente con fines estadísticas y de información) y se pidió la aceptación de la política de privacidad, que siempre estuvo disponible para su consulta en línea así como impresa junto con el registro de participantes (Figura 5).

3. ¿QUÉ LE PASA A LA CUENCA?

3.1. Entender la cuenca haciendo una diagnosis integrada

Los sistemas complejos se caracterizan por estar compuestos de elementos muy diferentes entre sí que interactúan de manera sinérgica o antagónica, establecen relaciones no lineales y bucles de retroalimentación. Un sistema complejo se rige por un orden espontáneo, dado la ausencia de un control central las interacciones no se desarrollan de manera coordinada. Además, en muchos sistemas complejos se pueden identificar subsistemas con dinámicas propias, generando un marco de "sistemas de sistemas". A menudo estos subsistemas se pueden referir a diferentes niveles de análisis o escalas (Ladyman et al., 2013).

Una cuenca hidrográfica se puede considerar como un sistema complejo. Se necesita una mirada amplia para poder describir los elementos fundamentales que lo componen y encontrar de manera simplificada

como representar la complejidad. En el caso concreto del co-diseño de medidas, hacer una diagnosis integrada de una cuenca quiere decir considerar al máximo la diversidad de informaciones y conocimientos para enriquecer las bases para la toma de decisiones sobre las mejores estrategias para la adaptación. De hecho, tradicionalmente, en los procesos de desarrollo de políticas públicas se adopta un técnico y jurídico, teniendo en cuenta de manera muy limitada consideraciones de carácter más científico y dejando de lado elementos relacionados con las experiencias de los actores locales. La adaptación al cambio global impone la necesidad de un cambio de enfoque, que permita enriquecer la información tenida en cuenta para la toma de decisiones y el dibujo técnico de las actuaciones.

3.1.1. ¿Cómo hacemos una diagnosis integrada?

Se tienen que aplicar metodologías que permitan trabajar en un entorno multidisciplinario y con informaciones de diferente naturaleza. Cada sector de la sociedad tiene su idea sobre la situación, los retos, la visión de futuro, las relaciones causa-efecto entre sucesos en el territorio y su visión histórica. Aun así, los actores tienen diferente disponibilidad o capacidad de transmitir la información en un determinado formato, implicando la necesidad de combinar diferentes estrategias. Para recoger toda esta diversidad de información se pueden utilizar:

- **Entrevistas de grupo.** Se pueden agrupar actores de un mismo sector o interés para revelar elementos de consenso y diferencias de visión.
- **Seminarios o monográficos.** Se pueden invitar expertos y personas del mundo científico para aclarar aspectos concretos (o un subsistema).
- **Recopilación de información previa publicada.** Se puede apoyar al proceso poniendo a disposición de los participantes literatura relevante o resúmenes de información científica o experta.
- **Foros abiertos (en línea).** Se pueden invitar a las personas a contribuir en una discusión abierta en que se plantean unas cuestiones concretas.
- **Talleres específicos.** Se pueden organizar sesiones virtuales o presenciales para recoger información desde los actores involucrados, favoreciendo el diálogo intersectorial.
- **Visitas de campo.** Es muy útil en caso de que el co-diseño trate un ámbito físico concreto.

Lecciones aprendidas

La recopilación de información desde los actores es una tarea íntimamente ligada a la construcción del mapa de actores. De hecho, el diálogo con los actores permite establecer la relación de colaboración generando interés y, a la vez, gestionar expectativas.

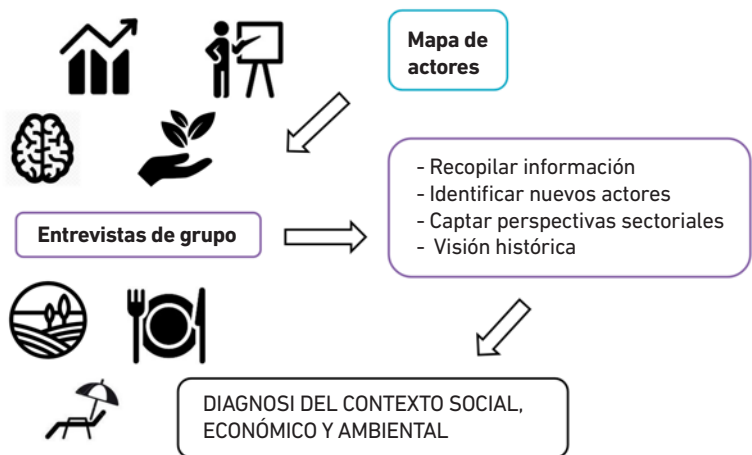


Figura 6. Ejemplo de interacción entre la creación del mapa de actores y la recopilación de la información necesaria para la diagnosis integrada. Fuente: proyecto ISACC TorDelta (CREAF, 2017).

Hay diferentes niveles de detalle para desarrollar la diagnosis integrada y según las necesidades del proceso de co-diseño, se puede hacer de una manera más o menos cuantitativa. Se pueden constituir grupos de trabajo específicos para obtener más grado de detalle o para elaborar información que requiera conocimientos determinados. En estos casos, aunque los resultados sean muy detallados, se tiene que proveer a todos los integrantes del proceso materiales que expliquen de manera resumida y entendedora los puntos clave obtenidos, como puede ser una serie de indicadores.



Figura 7. Dinámica de trabajo para la recopilación de los principales retos de la cuenca del Serpis. Autora: V. Garófano.

En el proyecto REDAPTA, una manera de complementar la diagnosis ha sido la definición de los “retos de la cuenca”, un ejercicio que ayuda a que haya una referencia clara de las prioridades que se tienen que enfrentar, útil para los siguientes pasos de co-diseño de medidas de adaptación (**Figura 7**).

4. ¿HACIA DÓNDE QUEREMOS IR? VISIÓN DE FUTURO Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

4.1. ¿Qué es una visión común?

Una visión es un sueño. Es lo que se considera que serían las condiciones ideales para la comunidad; es decir, como se verían las cosas si se abordara perfectamente un tema importante para los actores del territorio ([BUILD initiative, 2020](#)).

Una visión es común cuando es entendida y compartida por los miembros de la comunidad y tiene que ser suficiente amplia como para incluir una gran diversidad de perspectivas locales. Tiene que ser formulada de una manera que inspire a los integrantes de la comunidad y que sea fácil de comunicar.

Dentro de los procesos de co-diseño, es necesario desarrollar una visión común para mantener claro para todo el mundo hacia donde se quiere ir y hacer hincapié en aquello que realmente es importante. De hecho, es en base a esta visión que se pueden elaborar los objetivos estratégicos a los que las medidas co-diseñadas tienen que responder. Además, la visión común determina el enfoque del que se derivan el marco de principios de gestión y los criterios guía para el desarrollo del proceso de co-diseño.

4.1.1. ¿Cómo obtenemos una visión común?

Este objetivo se consigue en una sesión o un taller en que se invita a los actores a responder sobre que situación/estado/realidad les gustaría encontrar o no en un futuro, si les gustaría que cambiara algo respecto a la situación actual o cuál sería su descripción de éxito o de fracaso en el contexto de desarrollo del territorio. Por ejemplo, “¿Qué nuestro río esté lleno de vida!”

Lecciones aprendidas

Casi siempre hay una confluencia natural de las visiones desarrolladas por los actores, dado que se trata de una manera muy generalista de expresar expectativas futuras y porque todos los participantes tienen un objetivo en común que motiva el proceso. No es frecuente que alguien declare de manera deliberada que quiere destruir un río o las condiciones de vida de otras personas en el territorio. En el supuesto de que fuera así se tiene que continuar generalizando la visión hasta que esta sea reconocida por todo el mundo.

En el proyecto REDAPTA se obtuvo esta visión común mediante una sesión monográfica previa desarrollada por los miembros de la Plataforma del Serpis (**Figura 8**), que también sirvió para conocer mejor los intereses y preocupaciones de los diferentes actores de la cuenca.



Figura 8. Dinámica de creación de una visión común de futuro por los miembros de la Plataforma del Serpis. Autora: V. Garófano

4.2. ¡Siempre bien orientados por el camino! Los objetivos estratégicos

La formulación de los objetivos estratégicos del proceso ayuda a delimitar, consolidar y clarificar la dirección, el enfoque, las temáticas prioritarias y los ámbitos de atención del proceso de co-diseño. Estos objetivos estratégicos ayudan a determinar el camino que se quiere emprender, estructurando el proceso. Definir conjuntamente las temáticas y los ámbitos de atención del proceso de co-diseño ayuda también a que se puedan incorporar actores con un papel específico sobre los aspectos identificados como prioritarios, enriqueciendo el mapa de actores.

4.2.1. ¿Cómo obtenemos los objetivos estratégicos?

Los objetivos estratégicos se obtienen mediante una sesión o taller donde se invitan los actores a pensar en qué elementos se tendrían que abordar para llegar a la visión común. Sin querer entrar en detalle ni plantear actuaciones concretas, se pide indicar los temas clave que todo el mundo conviene que se tendrían que trabajar para acercarse a la visión común. Por ejemplo, "proteger las masas de agua de la cuenca" o "revertir la sobreexplotación de los acuíferos" (Figura 9).

Lecciones aprendidas

A veces hay confusión sobre como formular la visión común y los objetivos estratégicos, dado que conceptualmente son muy próximos. Es muy importante pues que la facilitación del taller ponga atención en ayudar a los participantes a que la formulación sea la correcta para permitir el uso de



Figura 10. Sesión de trabajo sobre los objetivos estratégicos de la cuenca del Serpis.

los objetivos estratégicos en las fases sucesivas del proceso. Durante el proyecto REDAPTA en la cuenca del Serpis, los objetivos estratégicos se perfilaron en el primer taller para luego definir las medidas que potencialmente podrían ayudar a conseguir los objetivos (Figura 10).

1. Recuperar la calidad y cantidad del agua a la cuenca de la Tordera.

- 1.1 Garantizar la implantación de unos regímenes de caudales ambientales.
- 1.2 Revertir la sobreexplotación del acuífero.
- 1.3 Proteger y recuperar los humedales.
- 1.4 Garantizar una gestión integrada de los acuíferos y de las aguas superficiales.
- 1.5 Revertir comportamientos fraudulentos en relación a los usos del agua.

2. Recuperar la dinámica geomorfológica del río, las llanuras aluviales y de los sistemas costeros.

- 2.1 Generar un compromiso estable y claro sobre las actuaciones de morfo-regeneración de las playas y la punta del Delta.
- 2.2 Mejorar la coordinación entre las administraciones implicadas en la gestión del litoral.

3. Garantizar la protección de la biodiversidad.

- 3.1 Mejorar el control de la aplicación de la normativa existente.
- 3.2 Mejorar la gestión de los Espacios Protegidos, en especial la XN2000.

4. Promover modelos de explotación del territorio que sean compatibles con la preservación del espacio natural que conforma el Delta.

- 4.1 Ordenar y gestionar los usos del territorio integrante a la planificación del uso de los espacios con los umbrales y condicionantes necesarios para no comprometer la funcionalidad de los sistemas naturales, garantizando la pervivencia de la sociedad y la economía local.
- 4.2 Tener en cuenta los impactos de las infraestructuras generales (desaladora, vertederos, etc.) en las poblaciones locales y contemplar una correcta compensación.

5. Incluir el cambio climático en la planificación de las actuaciones en el territorio.

- 5.1 Generar procesos de planificación estratégica para la adaptación y la mitigación del cambio climático en todas las áreas de actuación.

6. Disminución del riesgo de desastres naturales.

- 6.1 Reducir la vulnerabilidad de la población del Delta frente los fenómenos climáticos extremos.
- 6.2 Desarrollar y aplicar metodologías por una mejor gestión de los riesgos globales (climáticos, sociales y económicos) a corto, medio y largo plazo.

7. Poner en valor el campesinado y el papel de la agricultura al Delta.

- 7.1 Fomentar la creación de un Espacio Agrario (Protección, Regulación, Cooperación).
- 7.2 Dotar de un papel central al sector para la vertebración del territorio.
- 7.3 Fomentar prácticas de producción más sostenibles y respetuosas con el entorno.
- 7.4 Consolidar el mercado local de producción y consumo de los productos agrícolas del Delta.

8. Eje transversal estratégico: educación y divulgación a la ciudadanía sobre los problemas del Delta

Si se quiere inducir una transformación en cómo se está viviendo y produciendo en el territorio deltaico, es fundamental invertir en cultura y conocimiento del entorno para que la sociedad sea motor del cambio.

9. Eje transversal estratégico: garantizar una mejor gobernanza, que permita la participación de todo el mundo, estableciendo criterios y objetivos compartidos.

Se remarca la importancia que se impliquen todas las administraciones y los sectores económicos, especialmente los más vinculados en el espacio deltaico.

Figura 9. Listado de objetivos estratégicos formulados por los participantes a la Taula del Delta i de la Baixa Tordera con el proyecto ISACC TorDelta (CREAF, 2018).

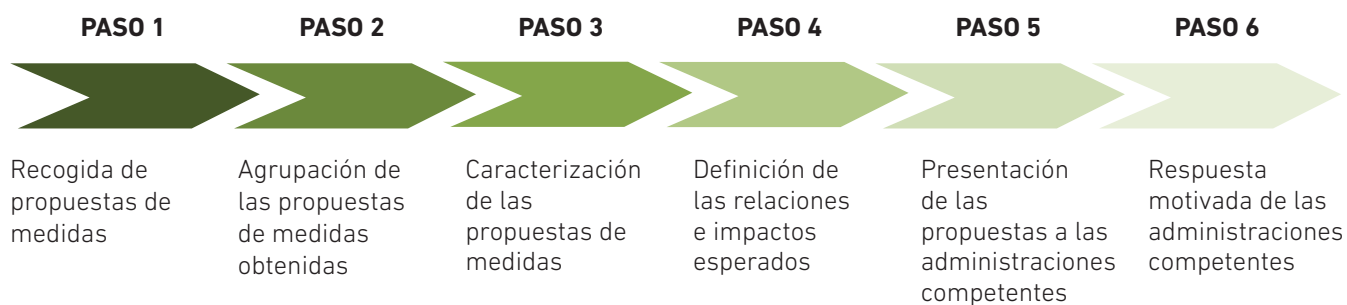


Figura 11. Pasos para implementar un proceso de co-diseño de propuestas de medidas de adaptación.

5. ¿PROBLEMAS COMPLEJOS? RESPUESTAS INTEGRADAS

5.1. El co-diseño

Tal como se ha explicado en la introducción de esta guía, el co-diseño de medidas de adaptación se basa en el concepto de aprendizaje mutuo, la participación de actores con diversidad de perfiles y el fomento de transformaciones estables en el tiempo sobre cómo se gestiona el territorio para reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio global. Se trata de un proceso iterativo y sostenido por una serie de sesiones interactivas y talleres que permiten crear el espacio para desarrollar esta co-creación. En las siguientes secciones damos unas pautas sobre cómo abordar los diferentes pasos necesarios, basados en las experiencias obtenidas durante el proyecto REDAPTA. Se quiere remarcar que debido a la amplitud de herramientas y conceptos disponibles, se escogió enfocar los elementos más prioritarios, comunes a la mayoría de procesos de co-diseño, sin la ambición de ser exhaustivos ni de aportar todo el detalle de las metodologías y alternativas disponibles. En este sentido es importante tener presente que se necesita la colaboración de profesionales de mediación y facilitación para llevar a cabo los talleres de co-diseño.

5.2. ¿Cómo podemos co-diseñar propuestas de medidas?

Una vez que se tienen todos los elementos descritos en las secciones anteriores, se puede empezar a desarrollar los talleres de co-diseño mediante la serie de pasos que se detallan en la **Figura 11**.

PASO 1: RECOGIDA DE PROPUESTAS DE MEDIDAS

Objetivo: recoger todas las ideas sobre qué soluciones se podrían proponer para hacer frente a los retos y problemáticas identificadas en la cuenca.

Metodología: trabajo en grupos pequeños incluyendo actores del mismo sector o afines. Se pide a los participantes que identifiquen un título, una descripción de la problemática a la cual se dirige la propuesta y las acciones concretas que se propondrían para abordarlas.

Resultado esperado: un listado de medidas, con una descripción cualitativa y sintética.

Lecciones aprendidas del paso 1

Es importante cuidar la facilitación de este taller para que las personas puedan tener acceso a) al documento de la diagnosis integrada y/o los retos formulados, así como b) a los documentos relativos a la visión común, y c) a los objetivos estratégicos para que las soluciones propuestas estén en línea con el marco de acción definido.

A veces resulta difícil llegar a pensar soluciones sin conocer todas las alternativas técnicas y aspectos relacionados, entonces se tiene que aportar más información para evitar que las propuestas acaben siendo ambiguas y poco elaboradas. El proceso de co-diseño justamente sirve para involucrar a las personas a que aporten ideas y conceptos, aunque la elaboración detallada y encaminada hacia la fase ejecutiva siempre se haga desde los organismos competentes. El objetivo es formular propuestas para su evaluación, no llegar a hacer un proyecto ejecutivo.

PASO 2: AGRUPACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEDIDAS OBTENIDAS

Objetivo: recoger todas las propuestas y fusionar las que son parecidas.

Metodología: En plenario, se invita a los grupos de participantes a exponer sus propuestas. Se recogen intentando fusionar propuestas parecidas e identificando un “embajador” que ayudará con el seguimiento de la propuesta.

Resultado esperado: un listado de medidas optimizado, con una descripción cualitativa y sintética.

Lecciones aprendidas del paso 2

A menudo hay propuestas que enfrentan a los mismos objetivos, pero que proponen estrategias alternativas entre sí. En este paso es importante recoger todas las ideas y en las fases sucesivas se podrá trabajar para seleccionar las más adecuadas o reformularlas de forma que sean complementarias.

Es importante tener presente que si se describen entre 5 y 15 medidas se facilita mucho el trabajo sucesivo. Así mismo, es poco conveniente tener un listado demasiado largo.

PASO 3: CARACTERIZACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEDIDAS

Objetivo: definir mejor las propuestas de forma que se puedan entender sus características básicas.

Metodología: trabajo en grupos formados por actores de perfil diferente que trabajan los borradores de propuestas obtenidas en el paso 2, definiendo más en detalle las características definidas previamente, y aportando sobre los beneficios esperados, los riesgos y efectos adversos, además de identificar a los actores que se tendrían que involucrar para su implementación.

Resultado esperado: un listado de medidas, con una descripción de sus características.

Lecciones aprendidas del paso 3

Este paso obliga a entrar en detalle y ayuda a entender también qué información falta para mejorar la propuesta. Es importante asegurar que

los participantes indican también lo que no saben o detalles que consideran que tendrían que conocer para que el equipo de facilitación pueda buscar nuevas informaciones para enriquecer el proceso si hace falta. Idealmente en este paso haría falta la presencia activa de técnicos de la administración en el taller para orientar a los participantes sobre barreras y oportunidades relacionadas con las condiciones de implementación de las propuestas.

PASO 4: DESCRIPCIÓN DE LAS RELACIONES E IMPACTOS ESPERADOS

Objetivo: construir una visión común de las propuestas formuladas.

Metodología: trabajo en grupos pequeños donde los participantes dibujan un mapa de relaciones entre los objetivos estratégicos y las propuestas de medidas, así como eventuales relaciones entre medidas indicando el efecto de las acciones incluidas (los impactos esperados). Así se pueden identificar las interdependencias, conflictos o los co-beneficios esperados entre las medidas.

Resultado esperado: un mapa de relaciones, con una descripción cualitativa y sintética de las relaciones entre medidas.

Lecciones aprendidas del paso 4

Este ejercicio es una simplificación respecto a las metodologías de análisis de impactos y co-beneficios. En el supuesto de que se pueda dedicar más recursos a esta fase, se podría construir un mapa conceptual de la cuenca, en que se puede añadir el impacto de las medidas propuestas para evaluar como cambiarían los retos que se vuelen dirigir. En el proyecto europeo BeWater podéis encontrar un ejemplo para el río Tordera (<https://www.bewaterproject.eu/bewater-approach/fuzzy-cognitive-mapping>). Aun así, si se quiere se pueden priorizar la serie de medidas co-diseñadas con los participantes.

PASO 5: PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS A LAS ADMINISTRACIONES COMPETENTES

Objetivo: recoger los comentarios de la administración sobre las propuestas y enriquecerlas con estas perspectivas.

Metodología: el listado de las propuestas de medidas obtenidas durante el proceso se comparte con las administraciones competentes. En este caso se pide

a estas administraciones que aporten comentarios generales a cada propuesta, sobre las sinergias o conflictos con planes, programas o legislación existentes, sobre qué actores se tendrían que involucrar para su implementación y que validen el coste estimado de la medida, el horizonte de implementación y los posibles obstáculos socioeconómicos relacionados con la propuesta.

Resultado esperado: un listado de soluciones, con una descripción completa.

Lecciones aprendidas del paso 5

Es muy importante dedicar tiempo y ajustar el calendario de este paso a las necesidades de las administraciones a las que pedimos que colaboren. Actualmente no hay protocolos oficiales sobre como regular de manera específica la dedicación del personal técnico de los diferentes departamentos involucrados al proceso de co-diseño. Para ayudar a que se pueda recibir una respuesta motivada en condiciones adecuadas, es aconsejable involucrar a los departamentos de participación ciudadana de las diferentes administraciones. De este modo se puede fomentar también que haya el máximo de sinergias con otros procesos de participación en curso o en desarrollo sobre temáticas relevantes.

PASO 6: RESPUESTA MOTIVADA DE LAS ADMINISTRACIONES COMPETENTES

Objetivo: validación de las propuestas finales y creación de una hoja de ruta.

Metodología: las autoridades competentes presentan las respuestas motivadas a los participantes del proceso y unas pautas para la implementación de las medidas validadas.

Resultado esperado: serie de medidas co-diseñadas validadas y pautas básicas para su implementación.

Lecciones aprendidas del paso 6

Se debe realizar un análisis adecuado de las propuestas para identificar qué administraciones tienen competencias relacionadas con los temas planteados, pero también las que podrían tener algún papel importante en su desarrollo y promoción.

Es fundamental dejar claro en todo momento que no se pueden adoptar propuestas que vayan en contra o no estén en línea con la legislación vigente. Por eso, es fundamental que las autoridades competentes lo indicasen claramente si fuera el caso.

Dado que generar el interés de las administraciones no siempre es fácil, es conveniente informar las administraciones más importantes desde el comienzo del proyecto y avisar con tiempo de cuándo se desea una interacción con ellos y prever la posibilidad que sea necesaria una visita presencial previa o una entrevista virtual.

6. ¿TENEMOS LAS IDEAS, Y AHORA QUÉ?

6.1. Identificación de las estructuras institucionales

Uno de los mayores retos de la innovación en la gobernanza para la adaptación al cambio global es la gestión integrada de los territorios y de las actividades que se desarrollan. El enfoque necesitaría que, a la hora de abordar una problemática concreta, se pudiera tener en cuenta la relación de esta con el sistema biofísico y social que lo rodea, yendo más allá de la mera eficiencia técnica de la solución adoptada. Una gestión integrada implica tener en cuenta las relaciones de causa y efecto de actuaciones, políticas o dinámicas socioeconómicas sectoriales entre sí, y también implica que todos los actores del territorio puedan actuar de forma concertada y dirigida a reducir la vulnerabilidad al cambio global. Los procesos de co-diseño de medidas de adaptación pueden ayudar a establecer una relación de colaboración directa entre las diferentes administraciones, instituciones y órganos que intervienen en los procesos de toma de decisiones, así como entre la ciudadanía y las autoridades competentes.

Se debe tener en cuenta que es muy importante tener clara la estructura institucional competente para las temáticas tratadas antes de empezar un proceso de co-diseño. A veces esto no es simple, dada la gran diversidad de casuísticas, y puede ser útil contactar con los departamentos de participación ciudadana de los organismos para que puedan guiar y apoyar el proceso de identificación de los representantes adecuados y de interacción con las instituciones.

6.2. Hoja de ruta

Las medidas de adaptación co-diseñadas necesitan de una hoja de ruta para guiar el proceso de implementación posterior y fomentar que las propuestas se puedan integrar en una línea de trabajo adecuada y que se puedan aprovechar las oportunidades disponibles para apoyar la consecución de los objetivos prefijados.

Es importante remarcar que este paso depende mucho de si quien promueve el proceso de co-diseño tiene autoridad competente o no. En la mayoría de los casos documentados hasta ahora, los procesos de co-diseño se impulsan desde el mundo de la ciencia, con casos piloto y procesos sostenidos por proyectos de desarrollo territorial e innovación en la gobernanza, aunque existen administraciones sensibles y que colaboran de diferentes maneras.

Además, la administración pública se enfrenta a muchos obstáculos a la hora de crear espacios de colaboración entre diferentes áreas de acción y departamentos. Tal como se ha indicado en la introducción, la adaptación al cambio climático requiere de un alto grado de coordinación interinstitucional y esto, hoy por hoy, se favorece cuando el promotor del proceso de co-diseño no pertenece a la administración pública. Aun así, el desarrollo de políticas transversales para abordar los impactos del cambio climático es incipiente y requiere de la incorporación de nuevas metodologías y enfoques, como el de la co-creación y la innovación en la gestión de los recursos naturales.

6.2.1. ¿Cómo podemos desarrollar una hoja de ruta para las medidas propuestas?

Hay diferentes oportunidades para desarrollar una hoja de ruta para la implementación de las medidas co-diseñadas:

a) Involucrar directamente las administraciones competentes al proceso.

Es muy importante involucrar las administraciones desde el principio del proceso, informar del calendario y objetivos, y de cómo y cuando se necesitará su participación activa.

Aun así, durante el paso 5 del proceso de co-diseño, se plantea la oportunidad de explorar el interés para "adoptar" alguna de las propuestas dentro de planes y programas encomenderos y líneas de desarrollo estratégico de gestión.

Lecciones aprendidas

En el caso del Serpis, las administraciones locales se implicaron especialmente en los talleres de definición de propuestas de medidas y las administraciones regionales en su revisión y caracterización. En general, la respuesta fue muy positiva y se percibió una buena predisposición de estas últimas a participar en el proceso. En el caso de la Tordera, se involucraron las administraciones desde el principio, organizando reuniones con los Departamentos de la Generalitat de Catalunya. No obstante, no todas las autoridades han podido liberar tiempo para participar en el paso 5, para recoger aportaciones, y/o en el paso 6, participando en el taller de presentación de las respuestas motivadas. Para paliar la situación, el equipo facilitador presentó a los participantes un resumen de la información recibida. No obstante, es aconsejable hacer una ronda de validación de las actas resultantes del paso 6 para permitir a las autoridades que revisen los conceptos incluidos a la hoja de ruta.

b) Coordinar el proceso de co-diseño con procesos de participación ciudadana oficiales.

La manera más fácil actualmente para que una administración pueda integrar una propuesta generada con un proceso de co-diseño que no ha sido impulsado por la propia administración con todas las competencias o acuerdos institucionales previos, es precisamente, aportando el conjunto de propuestas co-diseñadas dentro de los procesos oficiales de participación ciudadana específicos en materia de gestión del agua, de los bosques, de la biodiversidad, de políticas energéticas, o de adaptación.

Lecciones aprendidas

En la Tordera se ha identificado que, después de la finalización del proyecto, las propuestas de medidas co-diseñadas se podrán incluir en el proceso de revisión de la Estrategia catalana de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (<https://canviclimatic.gencat.cat/ca/ambits/adaptacio/estrategia-catalana-dadaptacio-al-canvi-climatic-2021-2030/index.html>) y de la planificación hidrológica del distrito de cuenca fluvial de Cataluña correspondiendo al tercer ciclo (2022-2027) (<http://aca.gencat.cat/ca/plans-i-programes/pla-de-gestio/3r-cicle-de-planificacio-2022-2027/>). A nivel comarcal las propuestas fueron recibidas con interés. Las entidades de apoyo al ámbito municipal (consejo comarcal, diputaciones) identificaron sinergias que pueden reforzar las propuestas. Además, las administraciones indicaron que también había oportunidades de

aprovechar los planes de acción impulsados por el “Pacto de Alcaldes”, una herramienta muy valiosa para impulsar la adaptación a nivel local e involucrar a los municipios que está disponible para todos los municipios europeos (<https://www.diba.cat/es/web/alcaldespelclima>).

c) Elaboración de proyectos específicos para financiar las actuaciones co-diseñadas en colaboración con las autoridades competentes.

Algunas actuaciones pueden estar en línea con subvenciones otorgadas por las autoridades nacionales e internacionales, así como por otras organizaciones, como pueden ser fundaciones o empresas. Según la tipología de actuación se puede plantear desarrollar la actuación como proyecto independiente o como parte de un proyecto más amplio. En caso de que una administración considere que las propuestas encajan en sus líneas de trabajo, se puede fomentar que actúe como “embajadora” institucional para seguir promoviendo la implementación de la medida mediante proyectos específicos.

Lecciones aprendidas

Se debe dedicar atención a gestionar adecuadamente las expectativas sobre la ejecución de las actuaciones propuestas. Muchas veces los tiempos necesarios para llegar a tener un proyecto adecuado o para ver la fase ejecutiva, es largo. Una buena evaluación del tiempo necesario para llegar a la fase ejecutiva es importante sobre todo cuando algunas actuaciones pueden ser necesarias para desbloquear otras, como, por ejemplo, si es necesario ampliar los límites administrativos para una zona protegida antes de que esta se pueda restaurar.

Otro aspecto fundamental es cuidar que no se desvirtúen los objetivos de la actuación por efecto de los requerimientos de la entidad que otorga la financiación, socavando el proceso de co-diseño y los resultados esperados.

d) Creación de un grupo impulsor para una medida concreta para encontrar oportunidades de implementación.

En caso de que no sea posible identificar ninguna línea de apoyo a la implementación de la medida, sería importante identificar un grupo de participantes dispuestos a continuar haciendo un seguimiento y promoción de la idea, emplazando en el tiempo la búsqueda de los medios necesarios o la exploración de oportunidades.

Lecciones aprendidas

Dado el esfuerzo no retribuido que comporta esta situación, la experiencia indica que este grupo impulsor tendría que estar muy motivado y ver claramente los beneficios directos para el propio sector o sus objetivos. Desarrollar materiales de comunicación y atraer la atención de la prensa pueden ser herramientas útiles para que se visibilicen actuaciones consideradas prioritarias que necesitan apoyo.

6.3. El seguimiento de la estrategia

Para tener la oportunidad de hacer un seguimiento adecuado de la implementación del plan se necesitan indicadores de seguimiento y unos programas para su monitorización. De hecho, este paso se considera fundamental para permitir evaluar la eficacia de las medidas desarrolladas y conocer más sobre las ventajas y las carencias. Por eso, los planes de adaptación tendrían que incluir siempre un apartado donde se describen los indicadores de seguimiento para cada medida, así como para los objetivos generales.

Un ejemplo es el “Indicador Global de Adaptación”, elaborado por la Oficina Catalana de Cambio Climático, donde se identifican 42 indicadores que permiten hacer el seguimiento de la evolución de la capacidad adaptativa de Cataluña a los impactos del cambio climático ([OCCC, 2019](#)).

Lecciones aprendidas

Este paso es difícil que se desarrolle adecuadamente, porque queda fuera de los marcos de financiación que normalmente caracterizan a los proyectos o planes de acción. Se trata de una tarea extensa en el tiempo y que necesita recursos para medir, analizar y publicar los indicadores de seguimiento. En el caso del proyecto REDAPTA no ha sido posible incluir este aparato, y se han invertido los recursos al establecer un programa de seguimiento participativo en un tramo concreto. En el caso de la Tordera, se ha desarrollado una herramienta informática que permite recoger las observaciones de aves en la zona deltaica y fue presentada junto con un documento didáctico complementario en una jornada participativa en el Delta (**Figura 12**). Esta información proporciona una indicación indirecta, pero muy completa del estado de salud ecológica del tramo y de su funcionalidad. En el caso del Serpis se desarrolló otra herramienta informática para hacer un seguimiento de diferentes indicadores de la hidrología, morfología, estado de



Figura 12. Jornada ornitológica al delta de la Tordera. Autor: Ayuntamiento de Malgrat de Mar.



Figura 13. Jornada de seguimiento participativo en el río Serpis. Autor: Pau Lucio.



la vegetación y percepción social del estado del río (**Figura 13**). En las dos cuencas las actividades de seguimiento han dado la oportunidad de acercar a

la gente al río y así determinar un impacto sobre el nivel de sensibilización de la población local hacia su entorno.

7. EVALUACIÓN DEL TRABAJO HECHO

El contexto actual de cambio climático y global, hace cada vez más urgente la necesidad de abordar adecuadamente los impactos del cambio climático desde una perspectiva de adaptación en la planificación y gestión del agua. De hecho la integración del cambio climático en la gestión de los recursos hídricos es una prioridad en Europa, con documentos importantes que corroboran esta necesidad como la Directiva Marc del agua, la Directiva sobre inundaciones, la acción de la UE sobre la escasez de agua y las sequías, o la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático (adoptada en abril de 2013) ([Quevauviller, 2014](#)). Es imprescindible estructurar una planificación y gestión que permita incorporar acciones de adaptación en la gestión del agua ([Wise et al., 2014](#)). Aunque esta prioridad está ya ampliamente recogida por las estrategias y políticas a todos los niveles, hay todavía poca experiencia y una insuficiente inclusión de este aspecto clave en planes y programas concretos. Es, por lo tanto, de gran importancia incorporar metodologías de evaluación crítica de los planes y estrategias que pretendan incluir la adaptación en el cambio climático en la gestión del agua de una manera central y analizar qué aspectos de la adaptación al cambio climático en la gestión del agua y de la gestión y gobernanza adaptativa se concretan en estos documentos y de qué manera se incluyen.

En esta sección se explica una metodología desarrollada específicamente para la evaluación de documentos estratégicos de la Tordera y del Serpis elaborados en el marco del proyecto REDAPTA. La información incluida en esta sección, así como el desarrollo detallado de esta metodología, se puede encontrar en Sánchez-Plaza et al. (2019).

7.1. Marco analítico utilizado para la evaluación

La metodología utilizada para la evaluación de los documentos estratégicos obtenidos por el proyecto REDAPTA es la desarrollada en Sánchez-Plaza et al. (2019), donde se propone un marco de análisis que permite evaluar críticamente la inclusión de aspectos de adaptación al cambio climático, gestión adaptativa y gobernanza adaptativa en planes de adaptación al cambio climático en la gestión del agua. Este marco analítico se estructura en siete ámbitos de

análisis (**Tabla 2**), para cada ámbito, hay un listado de cuestiones clave que permiten evaluar tanto los contenidos de los planes de adaptación en la gestión del agua como la manera en que se han llevado a cabo y, por tanto, permite evaluar la concordancia del plan o estrategia analizada según criterios propios de la adaptación al cambio climático.

Además de las cuestiones clave para cada ámbito de análisis, también se incluyen en todos ellos preguntas que pretenden corroborar si el plan ofrece un nivel adecuado de calidad de información y si facilita referencias suficientes porque las fuentes utilizadas en el plan se puedan consultar. La respuesta para cada cuestión clave se categoriza en:

- Sí (+): cuando la cuestión está plenamente considerada en el plan analizado.
- Parcialmente (±): cuando la coherencia del plan en relación con la cuestión es parcial.
- No (-): cuando la cuestión no está considerada en el plan.

Esta propuesta de marco de análisis constituye un buen punto de partida para la evaluación de la inclusión de la adaptación al cambio global en la gestión del agua y su uso puede adecuarse para otros contextos. Podría eventualmente permitir la comparación entre diferentes planes de gestión del agua según su mayor o menor adecuación y coherencia con el marco analítico de adaptación al cambio global. Facilita la generación de conocimientos relacionados con la adaptación al cambio global y su inclusión concreta y efectiva en la planificación.

Su estructuración en siete ámbitos de análisis permite llevar a cabo, de una manera organizada, el análisis lógico de los diferentes contenidos de los planes y cubre todas las temáticas relevantes. Las preguntas clave para cada ámbito son claras y pertinentes para una adecuada evaluación de este. La lista de preguntas permite comprobar la inclusión o exclusión de los diferentes elementos clave en el plano objeto de análisis y dar una breve descripción sobre la forma en que se incluyen. Es de fácil aplicabilidad y permite detectar visualmente los ámbitos en los cuales el plan incluye mayores limitaciones.

ÁMBITO DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TEÓRICA/ METODOLÓGICA	EJEMPLO DE CUESTIÓN CLAVE PARA LA EVALUACIÓN
1: Información básica (8 preguntas clave)	Referencias básicas del documento y del área de incidencia	Definir el contexto en el que el plan se ha desarrollado.	¿Cuál es el horizonte temporal del plan?
2: Caracterización del área de incidencia (10 preguntas clave)	Diagnóstico del estado socio-económico, actual de los ecosistemas y el marco legal y político.	Clarificar si el plan incluye una caracterización del área y de qué manera, considerando todos los aspectos relevantes.	¿Se realiza una diagnosis del estado actual del área de incidencia del plan? ¿Se describe la/s metodología/s utilizadas?
3: Inclusión del cambio climático (14 preguntas clave)	Nivel de incorporación de información relacionada con el cambio climático: proyecciones climáticas, vulnerabilidad e impactos.	Considerar si las proyecciones climáticas y los impactos relacionados se tienen en cuenta adecuadamente para anticipar los efectos adversos y minimizar las consecuencias.	¿Se ha evaluado la vulnerabilidad de los ecosistemas y de la sociedad del área de incidencia del plan? ¿Cómo?
4: Estructura y contenido general (13 preguntas clave)	Alcance del plan: a) desafíos y objetivos, b) incertidumbre y complejidad, c) monitoreo y evaluación.	Para clarificar a) los objetivos específicos y los desafíos que aborda el plan, b) cómo tiene en cuenta la incertidumbre y la complejidad y c) si promueve el aprendizaje basado en la experiencia.	¿Se aborda la complejidad asociada a los temas tratados (retos y objetivos)?
5: Medidas de gestión (14 preguntas clave)	Información específica sobre medidas de adaptación: caracterización, descripción y sinergias.	Clarificar si las medidas incluidas tienen las características apropiadas para avanzar en la adaptación de la gestión del agua.	¿Existe una categorización de las medidas conforme a criterios de adaptación?
6: Participación (10 preguntas clave)	Carácter participativo del plan.	Clarificar si la calidad de la participación multi-actor es apropiada para avanzar en la adaptación de la gestión del agua.	¿Se ha incluido participación multi-actor en la elaboración del plan? ¿Cómo?
7: Implementación (11 preguntas clave)	Contexto de implementación: barreras y oportunidades, compromisos, sinergias, presupuesto disponible y evaluación del plan.	Clarificar si la hoja de ruta para la implementación incluye compromisos y sinergias con otros sectores, revisa las estructuras de gobernanza y las prácticas de gestión para avanzar en la adaptación de la gestión del agua.	¿Se indican las barreras y oportunidades para la implementación del plan?

Taulla 2. Descripción de las siete áreas de análisis del marco analítico. Para cada área de análisis se incluyen, la justificación teórica y/o metodológica junto con ejemplos de preguntas clave para la evaluación.

8. CONCLUSIONES

Esta guía metodológica recoge un resumen de las metodologías desarrolladas para llevar a cabo un proceso de co-diseño de medidas de adaptación y las lecciones aprendidas de la implementación del proyecto REDAPTA a las cuencas de la Tordera y del Serpis.

Se indican las pautas principales sobre cómo involucrar y establecer unas relaciones estables con los actores, así como algunas ideas sobre la importancia de construir adecuadamente el mapa de los actores que se involucran al proceso. Aun así, explicamos que el enfoque de adaptación necesariamente tiene que incluir aspectos multidisciplinarios en el análisis de la situación actual y las perspectivas futuras, creando una diagnosis integrada y consensuando una visión común hacia donde se quiere ir.

Se describe el proceso de co-diseño desarrollado en seis pasos, aunque los procesos de este tipo tienen que estructurarse de una manera específica para cada caso, manteniendo una flexibilidad entre desarrollo metodológico y las condiciones locales,

que pueden implicar una simplificación o ampliación de los aspectos mencionados. El proceso desarrollado por el REDAPTA, de hecho, no pudo incluir indicadores específicos para evaluar la eficacia de las medidas propuestas, y se estableció un mecanismo de seguimiento participativo de un tramo concreto de río con un sistema más simplificado y adaptado. De esta manera se pudo involucrar la ciudadanía en el monitoreo del estado del ecosistema según diferentes indicadores. En este sentido, se ha incluido también una referencia metodológica que permite evaluar planes de adaptación para cuencas hidrográficas y que puede servir para tener presente los diferentes aspectos que se deberían incorporar.

La innovación en la gobernanza para la adaptación al cambio global en cuencas mediterráneas tiene una elevada complejidad y esta guía tan quiere ayudar a consolidar las lecciones aprendidas para contribuir a establecer este tipo de procesos participativos como práctica ordinaria de la planificación en el futuro.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUILD initiative. 2020. *Community Systems Development Toolkit*. <https://www.buildinitiative.org/CSDToolkit>.
- Campbell, L.P., Luther, C., Moo-Llanes, D., Ramsey, J.M., Danis-Lozano, R., Peterson, A.T. 2015. Climate change influences on global distributions of dengue and chikungunya virus vectors. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 370(1665): 20140135.
- Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J.-P., Iglesias, A., Lange, M.A., Lionello, P., Llasat, M.C., Paz, S., Peñuelas, J., Snoussi, M., Toreti, A., Tsimplis, M.N., Xoplaki, E. 2018. Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, 8(11): 972-980.
- CREAF. 2017. *L'ISACC TorDelta facilitarà l'adaptació al canvi global del Delta de la Tordera*. <http://blog.creaf.cat/noticies/lisacc-tordelta-facilitara-ladaptacio-al-canvi-global-del-delta-de-la-tordera/>.
- CREAF. 2018. *Recomanacions pel projecte ISACC TorDelta per a la planificació integral per la recuperació dels equilibris socials i ecològics del Delta i de la Baixa Tordera*. 12 p. http://isacc.creaf.cat/wp-content/uploads/2019/11/Informe_ISACC_webSpread_V3.pdf
- De Luis, M., Brunetti, M., Gonzalez-Hidalgo, J.C., Longares, L.A., Martin-Vide, J. 2010. Changes in seasonal precipitation in the Iberian Peninsula during 1946–2005. *Global and Planetary Change*, 74(1): 27-33.
- Gopal, S., Clarke, T. 2015. *System Mapping: A Guide to Developing Actor Maps*. FSG. <https://www.fsg.org>. 13 p.
- IPCC. 2007. *Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom.
- Ladyman, J., Lambert, J., Wiesner, K. 2013. What is a complex system? *European Journal for Philosophy of Science*, 3: 33-67.
- OCCC. 2019. *Indicador global d'adaptació als impactes del canvi climàtic a Catalunya*. Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Generalitat de Catalunya. 99 p.
- Plan Bleu. 2010. *Sea Water Desalination: To What Extent is it a Freshwater Solution in the Mediterranean?* 4 p.
- Quevauviller, P. 2014. European water policy and research on water-related topics – An overview. *Journal of Hydrology*, 518: 180-185.
- Sánchez-Plaza, A., Broekman, A., Paneque, P. 2019. Analytical framework to assess the incorporation of climate change adaptation in water management: Application to the Tordera river basin adaptation plan. *Sustainability*, 11: 762.
- UE. 2016. *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>.
- UE. 2020. *Reglamento general de protección de datos*. https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index_es.htm.
- UNDP. 2010. *Designing Climate Change Adaptation Initiatives. A UNDP Toolkit for Practitioners*. United Nations Development Programme. New York, NY, USA. 58 p.
- Wise, R.M., Fazey, I., Stafford Smith, M., Park, S.E., Eakin, H.C., Archer Van Garderen, E.R.M., Campbell, B. 2014. Reconceptualising adaptation to climate change as part of pathways of change and response. *Global Environmental Change*, 28: 325-336.