



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
Dirección General del Agua

PLAN NACIONAL
de
Depuración, Saneamiento,
Eficiencia, Ahorro y
Reutilización
PLAN DSEAR

IV TALLER de PARTICIPACIÓN PÚBLICA:
Innovación y transferencia tecnológica
en el sector del agua

11 de diciembre de 2019 (Palacio de Congresos. Zaragoza)

MATERIAL DE DISCUSIÓN PARA EL TALLER



IV TALLER de PARTICIPACIÓN PÚBLICA: **Innovación y transferencia tecnológica en** **el sector del agua**

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN DSEAR

NOTA IMPORTANTE:

Este documento se ha elaborado como material de trabajo para el IV taller participativo del PLAN DSEAR, centrado en la innovación y transferencia tecnológica en la depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización del agua (Zaragoza, 11 de diciembre de 2019). El documento recoge diversas ideas con el único fin de fomentar la reflexión y discusión sobre los temas objeto del taller, y no refleja necesariamente la postura de la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. OBJETIVOS Y ALCANCE	5
1.2. CRITERIOS DIRECTORES DEL PLAN DSEAR	7
1.3. VINCULACIÓN E INTEGRACIÓN CON LOS PLANES HIDROLÓGICOS.....	9
2. EL TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA. OBJETIVOS Y DINÁMICA DE TRABAJO	10
2.1. OBJETIVOS DEL TALLER	10
2.2. DINÁMICA DEL TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	11
3. MATERIAL DE TRABAJO PARA EL IV TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA	13
3.1. INTRODUCCIÓN.....	13
3.2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE I+D+I EN EL SECTOR DEL AGUA.....	14
3.3. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN EL MARCO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR DEL AGUA	17
3.3.1. Procedimiento de contratación	17
P	18
3.3.2. Cambio cultura y modelo de negocio	18
3.4. RETOS IDENTIFICADOS Y PROPUESTAS PRELIMINARES	19
3.4.1. Reto 1: Refuerzo de la coordinación y colaboración dentro de la administración pública del agua para establecer necesidades y líneas estratégicas de actuación.	19
3.4.2. Reto 2: Refuerzo de la coordinación entre la administración y el ámbito científico técnico y privado.	22
3.4.3. Reto 3: Incentivar la adopción de tecnología innovadora que responda a necesidades reales de la DGA.	23



1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS Y ALCANCE

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (en adelante, PLAN DSEAR) tiene como objetivo prioritario **revisar las estrategias de intervención diseñadas en los planes hidrológicos de segundo ciclo**, en cinco grandes temáticas: depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización, al objeto de repensarlas entre todos los actores involucrados para enfocarlas de acuerdo con los principios de la transición ecológica y resolver los problemas detectados tras dos ciclos de planificación.

Por ello, su objetivo estratégico es **ordenar, clarificar y priorizar las medidas** que España está obligada a llevar a cabo en las materias señaladas (saneamiento y depuración, eficiencia, ahorro y reutilización) y otras conexas, para lograr su alineamiento con la imprescindible transición ecológica que requiere nuestra economía y, sinérgicamente, atender sin mayores demoras nuestras obligaciones jurídicas en el ámbito comunitario.



Temáticas de los programas de medidas de los planes hidrológicos, abordada a través del PLAN DSEAR

Para lograr dicho objetivo estratégico, el PLAN DSEAR persigue **dos tipos de objetivos específicos**, un grupo de ellos ligados a la gobernanza (técnico-normativos) y otro grupo denominados operativos y que están directamente relacionados con los objetivos de la planificación hidrológica.



Objetivos del PLAN DSEAR



El bloque de los objetivos técnico-normativos se deberá materializar a través de **propuestas técnicas o normativas** cuyos borradores se presenten con el propio PLAN DSEAR. Las materias que se van a tratar en este plan son las siguientes:

- ◆ **OG.1** Definición de **critérios directores** del PLAN DSEAR
- ◆ **OG.2** **Propuestas normativas para la priorización de determinadas inversiones** requeridas por los programas de medidas. El plan fijará los criterios generales (económicos, sociales y ambientales) y de coordinación administrativa que deban aplicarse para verificar que dichas actuaciones son viables y pueden ser llevadas a cabo eficazmente, sin dificultades inesperadas y en los plazos requeridos.
- ◆ **OG.3** Propuestas de **refuerzo de la cooperación interadministrativa** para la revisión e impulso de los programas de medidas.
- ◆ **OG.4** Propuestas normativas para **mejorar la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado**: Este objetivo, en relación con el anterior (**OG3**) deberá establecer el papel de las distintas administraciones competentes mediante la definición y clarificación de sus responsabilidades en el proyecto, evaluación, construcción y explotación de todas las actuaciones y, en particular, de aquellas que son objeto de declaración de interés general y que, por consiguiente, son financiadas a expensas de los presupuestos de la Administración General del Estado.
- ◆ **OG.5** Propuestas normativas para **mejorar la eficiencia energética integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales**.
- ◆ **OG.6** Propuestas normativas para **mejorar la financiación de las medidas**.
- ◆ **OG.7** Propuestas normativas para el **fomento de la reutilización de aguas residuales regeneradas**.

De forma paralela al resto de objetivos, se aborda la **innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua** como temática complementaria al plan, que incide además sobre otros objetivos de gobernanza, como son principalmente la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento y reutilización, en donde la innovación puede jugar un papel fundamental para dar respuesta a problemáticas identificadas en la línea de la planificación hidrológica y la gestión de recursos hídricos. Este impulso de la innovación tendrá como base las líneas estratégicas de I+D+i fijadas en 2015 por la DGA y encaminadas al logro de los objetivos de la Política de agua en España.

El bloque operativo se materializará a través de la identificación y priorización de las **medidas de los programas de medidas** (en adelante, PdM) de los planes hidrológicos, para su inclusión posterior en los planes hidrológicos de tercer ciclo (2021-2027), actualmente en elaboración por parte de todas las administraciones competentes en cada demarcación hidrográfica. Ello significa, por un lado, que las medidas que se incluyan en los PdM deben estar inequívocamente enfocadas desde su concepción hasta su materialización hacia la consecución de los objetivos medioambientales de las masas de aguas y a resolver los problemas pendientes para el logro de su buen estado (enfoque DPSIR). Por otro lado, existe otro conjunto de medidas que han de responder al resto de objetivos de la planificación española, singularmente la satisfacción de las demandas, lo cual, en un momento de transición ecológica, supone dotar de mayor



coherencia a la planificación de las actividades que se practican en el territorio y que utilizan el recurso hídrico.

Para ello, a través del PLAN DSEAR se va a proceder a la reevaluación de las medidas de los planes de segundo ciclo, en desarrollo de los objetivos operativos del mismo, que son:

- ◆ **OP.1 Revisión, actualización y validación** del listado de actuaciones programadas: los planes hidrológicos de segundo ciclo incluyen 11.568 medidas¹, que han sido identificadas entre todas las autoridades competentes. Mediante el PLAN DSEAR se plantea la revisión, actualización y validación del listado de medidas, recogidas en los anexos 2-4 del documento “PLAN DSEAR: Directrices, programa de trabajos, calendario y fórmulas de participación”.
- ◆ **OP.2 Actualización y completado de la información específica de cada una de las actuaciones** incluyendo, entre otros, datos de caracterización, indicadores objetivos de magnitud que permitan estimar su eficacia mitigando determinadas presiones, su presupuesto, su situación administrativa (programada, en ejecución, finalizada), la Administración responsable de su impulso y los mecanismos de financiación que resultan aplicables.
- ◆ **OP.3 Establecimiento de su nivel de priorización.** Se asignará un nivel de prioridad a cada medida mediante la aplicación de los criterios de priorización definidos en el bloque de objetivos de gobernanza. Aquellas medidas que carezcan de nivel de prioridad quedarán relegadas hasta que se completen las prioritarias. Únicamente quedarán fuera de esta regla las medidas excepcionales que cuenten con declaración de emergencia.

1.2. CRITERIOS DIRECTORES DEL PLAN DSEAR

Los criterios directores son los que van a orientar el diseño de este plan en el contexto de la transición ecológica que requiere nuestra economía. Estos criterios, obviamente añadidos a los de racionalidad técnica y económica, provienen desde distintos orígenes y pueden agruparse en tres bloques: generales, normativos y sociales.



¹ Consulta base de datos – producción, del 16 de agosto de 2018.



- a) Criterios generales de la transición ecológica: el PLAN DSEAR responde al enfoque general de la transición ecológica.
- ◆ **Lucha contra el cambio climático**, con objetivos concretos de reducción de emisiones y de descarbonización a largo plazo.
 - ◆ Necesidad de avanzar en el cumplimiento de la **Directiva Marco del Agua** y demás políticas europeas relacionadas con la protección del medio ambiente.
 - ◆ **Uso racional y solidario de los recursos**.
 - ◆ Apuesta por la **transición energética justa, sin dejar a nadie atrás**, que acompañe a los territorios y a los trabajadores afectados, con el desplazamiento de un modelo centralizado basado en la oferta a otro descentralizado basado en la **gestión de la demanda**
 - ◆ Apuesta determinante por las **energías renovables y la eficiencia energética**. Reforma de la regulación del autoconsumo.
 - ◆ Importancia de las ciudades. Binomio **ciudad-energía**.
 - ◆ Impulso de una **fiscalidad ambiental** y de criterios verdes en la contratación pública.
 - ◆ Aplicación de medidas transversales que reflejen el consenso de la comunidad investigadora.
 - ◆ Apuesta por la **generación de empleo**, como medida imprescindible para un crecimiento sostenible y cohesionado de la sociedad
 - ◆ Amplia **participación e implicación** de la sociedad, para colocar el ciudadano en el centro de modelo.
- b) Criterios normativos. La planificación hidrológica está fuertemente regulada tanto a escala nacional como comunitaria. En España esta regulación se establece particularmente a través del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA). Por tanto, el PLAN DSEAR debe buscar el encaje de los criterios generales con los normativos, estableciendo las sinergias oportunas. Entre estos criterios normativos cabe recordar los siguientes:
- ◆ **Cualquier actuación sobre el Dominio Público Hidráulico (DPH) debe someterse a la planificación hidrológica** (art. 1.4 del TRLA). Los objetivos de la planificación hidrológica, se enuncian en el artículo 40.1 del TRLA: *La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y demás recursos naturales.*
 - ◆ El ejercicio de las funciones del Estado en materia de aguas se someterá a los siguientes **principios** (art. 14 del TRLA):
 - i) *Unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios.*
 - ii) *Respeto a la unidad de cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.*
 - iii) *Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.*
 - ◆ Aplicación de los principios de **“quien contamina paga”** y de **“recuperación del coste de los servicios del agua”** recogidos en la DMA y en el art. 111bis del TRLA, además de en el acervo comunitario e internacional.



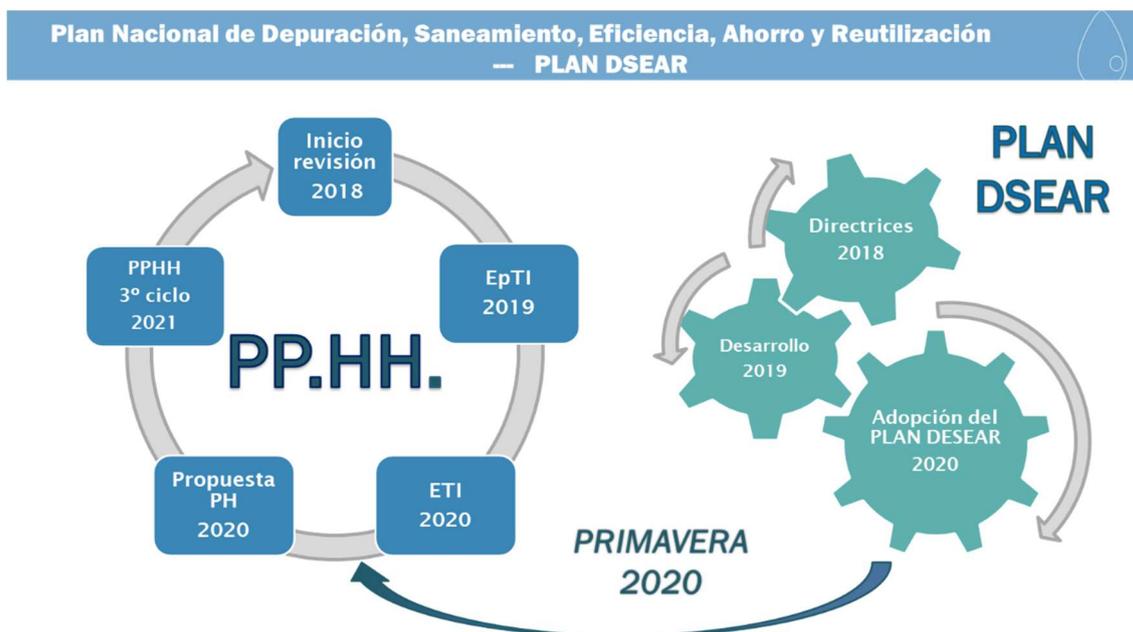
- c) **Criterios sociales.** La Constitución ordena a los poderes públicos “*facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social*”. Esta directriz constitucional se traduce en el reconocimiento, a favor de los ciudadanos y de las entidades sociales en que se organizan, del derecho a intervenir en la adopción de las decisiones administrativas que les afecten. Por consiguiente, la definición de los criterios con los que configurar el PLAN DSEAR no puede hacerse por procedimientos burocráticos ajenos a la participación pública. Así pues, la **transparencia y la participación social** deberán presidir el proceso.

Para ser efectivos en la aplicación de los señalados criterios orientadores, en el marco del plan se podrán proponer modificaciones normativas de distinto alcance, ya sea reglamentario y legislativo, según sea requerido por la materia objeto de regulación. Estas propuestas normativas deberán dar respuesta a los objetivos de gobernanza que se han señalado anteriormente.

1.3. VINCULACIÓN E INTEGRACIÓN CON LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Una de las claves del éxito del PLAN DSEAR es que cumpla eficazmente su función como **plan complementario al proceso general de planificación hidrológica**, y alineado con el proceso de transición ecológica de nuestra economía.

De esta forma, las autoridades competentes y los organismos de cuenca **deberán integrar las directrices emanadas del PLAN DSEAR en el diseño de los programas de medidas de los planes hidrológicos** antes de que estos sean sometidos a consulta pública a lo largo de 2020 y puedan ser incorporados en los planes hidrológicos del tercer ciclo (2021-2027).



Diseño del PLAN DSEAR para garantizar la integración de sus resultados en la planificación hidrológica del tercer ciclo (2021-2027)



2. EL TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA. OBJETIVOS Y DINÁMICA DE TRABAJO

2.1. OBJETIVOS DEL TALLER

Para lograr la convergencia del calendario del PLAN DSEAR con los planes hidrológicos de cuenca de tercer ciclo, la redacción del borrador de PLAN DSEAR se encuentra en plena elaboración.

De forma previa al desarrollo del PLAN DSEAR, se organizó una primera ronda de talleres de participación pública. El objetivo fue **incorporar en el diseño y elaboración del PLAN DSEAR las aportaciones, enfoques y contenidos** de detalle de cuatro grupos principales de actores interesados: las administraciones competentes, los sectores del agua, personal científico-técnico de diversas organizaciones, y las ONG ambientales, relacionados todos ellos con la planificación y gestión del agua en España, y en particular en las materias objeto del taller.

En general, los talleres sirvieron para:

- ◆ Facilitar la participación pública en la redacción del borrador del PLAN DSEAR y durante su consulta pública.
- ◆ Establecer una red de expertos de diversa procedencia (universidad, organizaciones ambientales, sociales y económicas) a nivel nacional sobre las temáticas abordadas en el plan.
- ◆ Recabar las aportaciones de los participantes que permitan enfocar la redacción del PLAN DSEAR, dotarle de contenido sustancial, discutir colectivamente los resultados que se vayan obteniendo en la redacción del plan y contrastar los resultados de los documentos de análisis y finales que se elaboren.

Estos talleres se celebraron entre los meses de mayo y junio de 2019, en los que se debatieron las siguientes temáticas:

- i) Reutilización (8 de mayo, Valencia).
- ii) Depuración y Saneamiento/ Eficiencia y Ahorro (16 de mayo, Madrid).
- iii) Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua (26 de junio, Zaragoza).

Este último se celebró en Zaragoza en la sede de Zinnae, Clúster para el uso eficiente del agua, y tuvo como objetivo concreto identificar y discutir entre todos los participantes los desafíos y dificultades que existen tanto para promover la innovación y la transferencia de tecnología, como para el desarrollo de productos o servicios tecnológicamente innovadores para satisfacer las necesidades de planificación y gestión del agua en España, en un contexto de alta eficiencia de energía y recursos.

Como continuación de este taller, se ha organizado una segunda ronda de talleres, siendo el **IV Taller participativo de Innovación y Transferencia Tecnológica** el siguiente en celebrarse. Con este se pretende:

- ✓ Presentar y discutir los avances de los trabajos técnicos realizados en el PLAN DSEAR hasta la fecha.
- ✓ Recabar a partir de ello, las aportaciones y sugerencias concretas de actuación de los participantes sobre los principales retos que afronta el mundo del agua (administraciones, sector del agua, colectivo científico-técnico) para avanzar en la innovación y transferencia tecnológica aplicada a la gestión del agua por parte de las administraciones públicas. Se tratarán diversos aspectos: financiación y contratación, marco jurídico-institucional, fomento de la innovación, etc.



2.2. DINÁMICA DEL TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El taller constará de dos sesiones para el desarrollo de los trabajos:

Sesión introductoria

En esta sesión se presentará por un lado el PLAN DSEAR y las líneas estratégicas de trabajo.

Por otro lado, se presentarán de forma resumida los principales resultados obtenidos respecto a retos y oportunidades de mejora abordables en el PLAN DSEAR, en el que se mostrarán las propuestas en las que se está trabajando para cada uno de los objetivos de gobernanza abordados por el Plan.

Sesión-debate

Esta sesión comenzará con una introducción del objetivo de gobernanza específico del Plan en donde se abordan las cuestiones referentes a innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua. Se contextualizará cada una de las problemáticas detectadas en torno a la innovación y la transferencia tecnológica dentro de la administración pública del agua, y se mostrarán los resultados de los principales retos y propuestas surgidos de talleres, aportaciones de la DGA, grupos de trabajo y foros anteriores, así como los avances de los trabajos técnicos realizados en el Plan hasta la fecha.

Con toda esta información de base, se articulará el debate con objeto de profundizar en el desarrollo de las propuestas de los trabajos técnicos realizados hasta el momento y para ello, los participantes contarán con un resumen de estos avances, disponible en el material de trabajo para el taller que se presenta a continuación.

Tras la celebración del taller, se enviará a los participantes un documento borrador de notas y conclusiones de la reunión. Se dará un tiempo para su revisión y comentarios, los cuales se incluirán antes de generar la versión definitiva de las notas.

La organización del evento pondrá a disposición de los participantes, un pequeño almuerzo y refrigerio por cortesía de la ciudad anfitriona, Zaragoza. El desplazamiento correrá a cargo de los participantes.

La selección final de los mismos para su participación en el taller la realizará la DGA al objeto de garantizar el correcto funcionamiento de los grupos de trabajo según su temática y composición.



IV TALLER de PARTICIPACIÓN PÚBLICA: Retos y oportunidades para potenciar la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua

La siguiente documentación reúne el **material de trabajo necesario** para que los participantes al taller puedan entender el contexto en el que se están elaborando los trabajos técnicos del PLAN DSEAR en lo referente a innovación y transferencia Tecnológica en el sector del agua.

Para ello, incluye una **introducción** de la situación actual de la I+D+i dentro del marco de la administración pública del agua, seguido de una **contextualización de la problemática existente** en la administración a la hora de implementar tecnología innovadora que cubra sus necesidades.

Finalmente se establecen los retos surgidos hasta la fecha, provenientes de antiguos talleres y asistencia a diferentes foros o jornadas. Estos **retos** surgen de las necesidades de la administración del agua, y para darles respuesta se establecen una serie de **propuestas**, objeto de discusión entre los participantes del taller.



3. MATERIAL DE TRABAJO PARA EL IV TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

3.1. INTRODUCCIÓN

Los planteamientos sobre política de aguas han tenido que evolucionar desde la satisfacción en cantidad y calidad de las demandas, hacia una gestión que contempla la calidad del recurso y la protección de este, como garantía de un abastecimiento futuro y de un desarrollo sostenible. Todo ello está en armonía con las necesidades de cumplimiento de las directivas europeas (relativas a los recursos hídricos), con los compromisos establecidos en el Acuerdo de Asociación de España con la UE (2014-2020) y con acuerdos internacionales en materia de cambio climático y fenómenos meteorológicos extremos, así como a los ejes de actuación establecido en la Estrategia Española de Economía Circular 2030, que permitan transformar las aguas residuales y las EDAR en una fuente muy valiosa de recursos: energía, nutrientes y agua.

Para adaptarse a todas estas necesidades, la **innovación y la transferencia tecnológica** pueden jugar un papel fundamental, dando lugar a la resolución de problemas existentes en un marco común que la tecnología convencional o los productos actuales en el mercado no son capaces de resolver. Si bien hay algunas áreas más maduras, como es el caso de la reutilización de agua, hay otras en pleno desarrollo, encontrándose nuevas innovaciones cada año, como las numerosas aplicaciones energéticas y de los lodos de depuración.

De esta manera, la Dirección General del Agua (en adelante, DGA), y atendiendo a sus propias necesidades, estableció en 2015 las **líneas estratégicas necesarias para el logro de los objetivos de la política de agua en España** y que recogió en el documento “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”². Estas líneas estratégicas han supuesto un punto de partida importante para la identificación de aquellas otras áreas en las que se requiere un mayor apoyo científico a través de proyectos de investigación e innovación **que den respuesta a soluciones demandadas por la administración pública** en un marco común, y que la tecnología convencional o los productos actuales en el mercado no son capaces de resolver. Dichas **necesidades y oportunidades de mejora** se han ido actualizando y, de forma alineada con el resto de los objetivos del PLAN DSEAR, se definen a continuación:

i) Respecto **al marco jurídico-institucional** del agua:

1. Impulso y aprovechamiento de los procedimientos de contratación que promuevan la innovación y la transferencia tecnológica.
2. Capacitación del personal de la administración competente en el ámbito de las tecnologías, capaces de integrar en la gestión diaria productos o servicios tecnológicamente innovadores
3. Refuerzo de la cooperación institucional para desarrollar políticas públicas de I+D+i más ajustadas a las necesidades de la administración.
4. Refuerzo de la cooperación entre administraciones públicas, empresas y centros de investigación para facilitar la identificación de necesidades y respuestas innovadoras.

² https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/sistema-espaniol-gestion-agua/documentoidiaguadiciembre2015v3_tcm30-216102.pdf



5. Realización de proyectos piloto que validen productos o servicios tecnológicamente innovadores, para aplicarlos a la gestión hídrica por parte de la administración.

ii) Respecto a la **gestión de los recursos hídricos**:

6. Desarrollo e incorporación de, productos o servicios tecnológicamente innovadores y eficientes en el uso de la energía y los recursos, para:
 - 6.1. La gestión integrada de los recursos hídricos, en particular sistemas de información, evaluación, conocimiento y ayuda a la toma de decisiones para la planificación y gestión.
 - 6.2. La gestión de sequías e inundaciones por parte de las administraciones competentes.
 - 6.3. La gestión conjunta de recursos convencionales y no convencionales.
 - 6.4. La gestión de riesgos, operación y mantenimiento de infraestructuras, incluyendo la gestión de sedimentos.
 - 6.5. La depuración, el saneamiento y la reutilización.
 - 6.6. El ahorro y el uso eficiente en el uso del agua y los recursos, incluido su control remoto.
 - 6.7. Abordar temas ambientales emergentes de la gestión del agua (ej. cambio climático, productos farmacéuticos, contaminantes emergentes, plásticos y microplásticos, etc.).
7. Promoción la integración de la gestión del agua con la generación de energías renovables, para alcanzar la descarbonización de nuestra economía y avanzar en la adaptación al cambio climático.

Los organismos de cuenca y la administración del agua arrastran problemas de gobernanza y conocimiento para cuya resolución resulta imprescindible la modernización tecnológica de sus capacidades y su correspondiente capacitación. Igualmente, **no parece que los retos ligados a la calidad y la eficiencia del agua puedan resolverse perpetuando el escenario de trabajo actual sino más bien a través de tecnologías y herramientas innovadoras.**

Por ello, el objetivo ligado a innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua, dentro del PLAN DSEAR, busca establecer estrategias para el fomento de la innovación y la transferencia tecnológica que resuelva las necesidades de la administración pública, en concreto de la DGA.

3.2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE I+D+I EN EL SECTOR DEL AGUA

Para impulsar la innovación en el sector del agua por parte de la administración pública, son muchas las herramientas y procedimientos de contratación existentes, así como los fondos disponibles para el desarrollo de productos innovadoras y su implantación. Por ello, para poder dar un impulso a la innovación en la gestión del agua, es fundamental aprovechar, por un lado, los instrumentos ya existentes (estrategias, planes y recursos financieros) nacionales y comunitarios en materia de I+D+i y su empleo como herramienta para la adaptación al cambio climático, así como la disposición empresarial creciente a participar en proyectos europeos y nacionales en el sector del agua.



Esta disposición creciente a participar en proyectos innovadores queda avalada por la elevada participación española en el programa **Horizonte 2020**³ dentro de los distintos programas de trabajo⁴ y convocatorias específicas destinadas a financiar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación. Además, España no solo participa en esos programas, sino que además lidera muchos grupos de trabajo dentro del sector del agua.

La convocatoria de este programa europeo constituye un enfoque piloto para ayudar a los innovadores que se enfrentan a obstáculos normativos (p. ej., disposiciones legales ambiguas), mediante el establecimiento de acuerdos con las partes interesadas y las autoridades públicas (acuerdos de innovación). De esta forma, en 2007 se firmó un acuerdo de innovación referido a los obstáculos reglamentarios para el impulso de la innovación en el sector del agua, concretamente a la depuración de aguas residuales sostenible utilizando la tecnología de biorreactores anaerobios de membranas y reutilización de agua tratada para riego, facilitando la extracción de energía y nutrientes, contribuyendo a cerrar el ciclo de energía y materiales en el sector del tratamiento del agua de acuerdo con los principios de la Economía Circular.

Aun así, al margen de las iniciativas surgidas desde la UE y de las que España se beneficia (junto a sus propios programas de financiación y estrategias de innovación a través de los Planes Estatales) y del liderazgo de las empresas españolas en proyectos innovadores, existe un **impulso deficitario del producto innovador y de transferencia propiamente española**. La complejidad del proceso y el riesgo que representa son algunos factores que obstaculizan el desarrollo de innovación, lo que requiere de una primera identificación de las barreras existentes, para poder establecer mecanismos y soluciones de activación.

Además, para el nuevo horizonte temporal (2021-2027), se contempla un cambio en la política de cohesión, y un cambio en la estrategia para el impulso de la innovación transfronteriza que se refleja en el nuevo **Horizonte Europa**. Esto, trae consigo nuevos programas de financiación (por ej. Europa Digital) que pueden impulsar la transferencia de la tecnología innovadora, consiguiendo una mayor internacionalización de las empresas españolas del sector del agua, y el incremento del impacto de los resultados de I+D+i contribuyendo a la mejora de la competitividad del tejido productivo.

Todos estos programas están alineados con las **Asociaciones Europeas de Innovación** (EIPs, por sus siglas en inglés) enfocadas hacia el beneficio de la sociedad y la modernización rápida de los sectores y mercados específicos, que se definen en áreas (centradas en actividades) en las que las actuaciones combinadas a nivel de la UE, nacional y regional, tanto en I+D+i como en otras medidas (normativas, fiscales, etc.) permitirán alcanzar el objetivo de forma más rápida y eficiente.

La Asociación Europea de Innovación EIP-Water⁵ es la específica de temas de agua, y tiene por objeto tanto impulsar la innovación hasta su aplicación real/mercado, como la definición de prioridades de I+D+i en relación con el agua a través de un Plan Estratégico de Implementación⁶. **Es precisamente, en el marco de la EIP-Water donde tiene lugar la Conferencia de innovación del agua en Europa (Water Innovation Conference. Zaragoza, 11-13.12.2019)⁷, y en la cual queda enmarcado el presente taller**. La conferencia

³ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_ES_KI0213413ESN.pdf

⁴ Programas de trabajo de H2020 (2014-2020): <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/climate-action-environment-resource-efficiency-and-raw-materials>, desde el que se pueden consultar todos los

⁵ <https://www.eip-water.eu/eu-water-innovation-conference-2019>

⁶ <https://www.eip-water.eu/eip-water-strategic-implementation-plan>

⁷ <https://www.eip-water.eu/eu-water-innovation-conference-2019>



está organizada en torno a los siguientes temas: agua y adaptación al cambio climático; contaminación de las aguas e intercambio de buenas prácticas y enfoques innovadores en el ámbito técnico y político.

Esta Conferencia supondrá un importante hito para la reactivación de la agenda europea de innovación y transferencia tecnológica en torno al agua. La Comisión Europea busca a través de este tipo de eventos marcar las líneas prioritarias y urgentes para la mejor gestión del agua, que en los últimos años habían perdido algo de impulso⁸. También en este marco de evaluación de la política del agua a nivel europeo, se está desarrollando el proceso denominado “Fitness Check-DMA”⁹, cuyo objetivo es evaluar cinco aspectos clave (eficiencia, eficacia, coherencia, pertinencia y valor añadido a nivel) de cuatro de las principales Directivas de agua, incluyendo la Directiva Marco del Agua.

De forma coherente con la estrategia europea, España cuenta con la **Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020**¹⁰ impulsada por el entonces Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y un **Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (2017-2020)**¹¹. El Plan Estatal pretende establecer un estrecho vínculo entre las fortalezas científico-técnicas del Sistema Español del Ciencia, Tecnología e Innovación, configurado entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas, y el desarrollo de capacidades de innovación futuras, contribuyendo a la creación de ventajas competitivas para el conjunto de la economía. De los seis objetivos que persigue, el cuarto busca impulsar el potencial e impacto de la investigación y la innovación en beneficio de los retos de la sociedad, prestando especial atención a aquellos aspectos de los retos sociales que, como la adaptación al cambio climático en materia de agua y en resto de problemas asociados, afectan de forma directa a los españoles.

Para ello, uno de los cuatro programas en que se despliega el citado Plan Estatal es el denominado “Programa Estatal de I+D+I orientado a los retos de la sociedad”. En este programa se identifican ocho retos, que **no deben ser ajenos al proceso de transición ecológica**. No obstante, algunos de ellos guardan evidente relación con las decisiones que se adopten respecto a la política del agua, especialmente el Reto 2: “Bioeconomía: Sostenibilidad de los sistemas de producción primaria y forestales, seguridad y calidad alimentaria, investigación marina y marítima y bioproductos”, por las implicaciones de las **asignaciones de recursos hídricos**, tanto convencionales como no convencionales, sobre los sistemas de producción agropecuarios y sobre la seguridad y calidad alimentaria; también el Reto 3: “Energía segura, eficiente y limpia”, por el proceso de **descarbonización de nuestra economía** y el muy relevante papel del agua en la **generación energética renovable**; y por supuesto el Reto 4: “Transporte sostenible, inteligente, conectado e integrado”, ya que la **adaptación a los efectos del cambio climático** es un aspecto clave en la planificación hidrológica española.

El Plan Nacional cuenta con un sistema de seguimiento y evaluación. Sin embargo, no se ha podido disponer de resultados actualizados a este respecto. Los últimos publicados corresponden al año 2010. La gestión de los fondos públicos que se dirigen a I+D+I se realiza a través de la **Agencia Estatal de Investigación**¹², que promueve las correspondientes convocatorias de ayudas; así como del **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial** (en adelante, CDTI)¹³, entidad pública empresarial dependiente del Ministerio de Ciencia,

⁸ Programa H2020 2016-2017-2018-2019

⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-5128184_en

¹⁰ http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Estrategia_espanola_ciencia_tecnologia_Innovacion.pdf

¹¹ <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=83b192b9036c2210VgnVCM1000001d04140aRCRD>

¹² <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/aei>

¹³ <http://www.cdti.es/>



Innovación y Universidades, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas canalizando ayudas a sus proyectos de I+D+i en los ámbitos estatal e internacional y apoyando a todas las entidades españolas en programas de cooperación internacional, como Horizonte 2020.

Para organizar en España las actividades y el trabajo en el ámbito del agua se configuró la denominada **Plataforma Tecnológica Española del Agua** (en adelante, PTEA)¹⁴. Esta plataforma es una red de cooperación público-privada para el fomento de la I+D+i entre los agentes científicos y tecnológicos nacionales liderada por la industria y el resto del sector empresarial del agua. Está integrada por más de 100 organizaciones con apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, del CDTI y del MITECO.

LA PTEA tiene como misión la innovación y mejora constante de las tecnologías y procesos aplicables a la gestión sostenible del ciclo integral del agua, así como la mejora del empleo, competitividad e internacionalización del sector. Para ello, a través de la elaboración e implementación de la “Estrategia española de I+D+i del sector del agua¹⁵”, trabaja en beneficio de las empresas del sector, de los centros tecnológicos y universidades, de las administraciones e instituciones públicas, y de los usuarios y de la sociedad en general.

De forma más específica en torno a los servicios de agua urbana otros organismos como la Asociación Española de Agua y Saneamiento (en adelante, AEAS), desde su Grupo de Trabajo transversal I+D+i, se ocupa de informar de programas y líneas de investigación y subvenciones y financiación posibles. Complementariamente, pero a nivel regional, los clúster buscan identificar e impulsar la innovación colaborativa a través del trabajo en red entre administraciones públicas, empresas y centros de investigación. Tres clúster españoles destacan por el impulso de la innovación en el sector del agua: ACLIMA (País Vasco); Catalan Water Partnership (Cataluña) y ZINNAE (Aragón), reuniendo a más de 200 empresas del sector, fundamentalmente PYMES. Desde los clúster, aprovechándose de las capacidades propias de los centros de investigación, de los centros tecnológicos (que juegan un papel muy importante también en relación con las empresas), y de las empresas en el ámbito regional, se impulsa la identificación de proyectos innovadores y foros y comisiones de trabajo que buscan acelerar la transferencia tecnológica y la colaboración público-privada.

3.3. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN EL MARCO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR DEL AGUA

Las líneas estratégicas establecidas por la DGA en 2015 requieren de actuaciones que pasan porque la Administración del agua establezca soluciones para hacer frente a las siguientes dificultades detectadas:

3.3.1. Procedimiento de contratación

Es fundamental establecer mecanismos que permitan a la administración contratar servicios, bien para el desarrollo de productos innovadores (I+D) como para su implantación en el mercado, a través de los procedimientos existentes regulados en la nueva **Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público** (en adelante, LCSP) por la que se transpone la Directiva 2014/24/UE, y fue impulsada a través de la Ley 2/2011 de 4 de marzo, de economía sostenible.

¹⁴ <http://www.plataformaagua.org/>

¹⁵ http://www.plataformaagua.org/images/doc_pdf/Agenda_Estrategica_Agua.pdf



Sin embargo, la implementación práctica de estas figuras no se ha desarrollado aún o es incipiente, especialmente en el sector del agua, debido en parte a la dificultad y desconocimiento para desarrollar los procedimientos asociados a nuevas formas de contratación.

El **diálogo competitivo** está pensado para dar satisfacción a las necesidades del órgano de contratación en el caso en que resulte imprescindible que la prestación, tal y como se encuentra disponible en el mercado, sea objeto de un trabajo previo de diseño o de adaptación por parte de los licitadores; o cuando el órgano de contratación no pueda establecer con suficiente precisión las especificaciones técnicas.

La **asociación para la innovación** es un procedimiento de contratación que tiene como finalidad el desarrollo de productos, servicios u obras innovadores y la compra ulterior de los suministros, servicios u obras resultantes. Finalmente, el órgano de contratación podrá decidir crear la asociación para la innovación con uno o varios socios que efectúen por separado actividades de investigación y desarrollo.

En paralelo, el CDTI ha creado una **Oficina de Compra Pública Innovadora** cuyo objetivo es, esencialmente, impulsar esta herramienta en la modalidad de **Compra Pública Pre-comercial**. A tal efecto, ya ha puesto en marcha algunas convocatorias, en las que los organismos públicos del sector del agua han participado mediante el establecimiento de un convenio pendiente de resolución.

Sin embargo, todas estas iniciativas **no terminan de resolver las necesidades de la Administración en materia de innovación, investigación y transferencia tecnológica en el sector del agua**. Algunos de los motivos que llevan a esta situación, puede ser:

Pliego de contratación, donde:

- Los **aspectos regulatorios** para llegar al mercado (solvencia técnica y económica para poder acceder a la adjudicación de los contratos públicos) pueden afectar especialmente a las PYME y microempresas. Además, algunos temas de confidencialidad o los derechos de propiedad industrial e intelectual suponen una barrera a la hora de establecer el proceso de contratación innovadora, en lo que participan varios factores.
- Respecto a los **criterios de adjudicación**, el precio sigue teniendo un peso relevante, aplicándose el criterio de la oferta económicamente más ventajosa.

3.3.2. Cambio cultura y modelo de negocio

A la hora de introducir un nuevo producto o tecnología en el mercado, el mecanismo garantista asociado a la contratación pública choca con las incertidumbres asociadas a los procesos de innovación y la disponibilidad de información. Además, el proceso que sigue la I+D+i hasta dar lugar a un nuevo producto o tecnología completamente implantada en el mercado **conlleva un plazo muy largo de tiempo** por lo general, en donde las posibilidades de fallo son elevadas, especialmente en los estadios iniciales (I+D).

Todo ello, deriva en muchas ocasiones de un **desconocimiento a la hora de gestionar la incertidumbre**, tanto por parte del contratante que redacta el pliego, como por parte del resto de agentes en el proceso de contratación. Esto supone un reto para poner en marcha los procedimientos administrativos de compra pública actualmente existentes

Algunos de los motivos que llevan a esta situación, son los siguientes:



- ✓ La **falta de información técnica disponible sobre los productos innovadores y sus funcionalidades**, dificulta su introducción en los procedimientos de compra pública. En ocasiones se continua con el funcionamiento convencional de infraestructuras, plantas, tecnologías etc al desconocer o no poder implementar las mejoras que puedan realizarse.
- ✓ El **modelo de negocio actual y las estrategias de comunicación** presentan importantes deficiencias a la hora de implantar un nuevo producto o tecnología innovadora. Esto deriva de una deficitaria **cooperación intersectorial y otras cadenas de valor**, así como de una falta de gobernanza y de coordinación, que lleva a una fragmentación y desconexión entre las necesidades de la administración del agua en general y el ámbito científico técnico y privado.

Si se pretende buscar respuesta desde la innovación a un conjunto de problemas en el sector del agua (presentes y futuros) aún sin resolver o claramente mejorables, tan importante es tener a los agentes participantes capacitados en innovación y alineados entre todos los mecanismos que intervienen durante la cadena (desde la investigación básica hasta su puesta en el mercado) y concienciados con ella, como involucrar a todas las partes claves en el procedimiento de compras.

Con la firme voluntad de avanzar hacia una administración pública del agua innovadora y altamente tecnificada, la DGA ha planteado este taller para reflexionar y discutir colectivamente sobre los **productos concretos** que pueden promoverse a través del PLAN DSEAR para salvar los obstáculos y desarrollar oportunidades de avance en la I+D+i en el sector del agua **aplicada a las necesidades de la administración**. Para ello se citan, a continuación, algunos retos identificados en esta materia, así como las propuestas surgidas en otros talleres de participación y en las visitas a foros relacionados con la I+D+i en el sector del agua, como el Foro de Ingeniería del Agua, celebrado en Toledo el pasado mes de octubre.

3.4. RETOS IDENTIFICADOS Y PROPUESTAS PRELIMINARES

3.4.1. Reto 1: Reforzar la coordinación y colaboración dentro de la administración pública del agua para establecer necesidades y líneas estratégicas de actuación.

La falta de interacción entre los agentes responsables de la gestión de recursos hídricos, donde surgen necesidades que la tecnología convencional no es capaz de cubrir, puede llevar a la duplicidad de esfuerzos y a una falta de eficiencia al no establecerse modelos comunes a la hora de establecer soluciones a dichas necesidades. Para poder aunar esfuerzos, es fundamental que exista un refuerzo tanto en la coordinación de los agentes que participan en la gestión hídrica, como la colaboración en procedimientos para cubrir dichas necesidades, de forma que exista una estrategia clara con una priorización de actuaciones.

Algunas de las propuestas derivadas de este reto, son:

3.4.1.1. Propuesta 1: Activar herramientas de cooperación dentro de la administración en materia de I+D+i

Las dificultades surgidas en la coordinación y colaboración entre la administración pública en materia de I+D+i, puede aminorarse habilitando mecanismos administrativos impulsores de la misma, aprovechando mejor las estructuras y herramientas de coordinación y cooperación ya existentes en el seno de la administración del agua, o la creación de otras nuevas si fuese necesario. Estas herramientas de cooperación deberán servir para: 1) optimizar los esfuerzos en innovación evitando ineficiencias y duplicidades; 2) aprovechar las capacidades de las distintas administraciones para una mejor distribución competencial en



I+D+i hacia una cultura colaborativa; 3) extender estas sinergias al marco europeo aprovechando las oportunidades de financiación.

Estas herramientas podrían ser: **activación de una Conferencia Sectorial propia, aprovechamiento de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente con una comisión/grupo de trabajo de innovación en el agua o creación de un grupo de trabajo específico de I+D+i en el Consejo Nacional del Agua.** Estas herramientas deberán servir también para detectar las barreras y establecer medidas correctoras y facilitar la comunicación y la colaboración entre la administración.

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN:

Con respecto a las herramientas de coordinación dentro de la administración pública del agua:

¿Entré qué niveles de la administración cree que podrían establecerse interacciones para mejorar la coordinación en materia de I+D+i?

Entre las herramientas de cooperación comentadas para mejorar la coordinación entre la administración, ¿Cuál de ellas le parece que pueda ser más eficiente para el logro del objetivo?

3.4.1.2. Propuesta 2: Actualizar de forma periódica el Documento “Innovación e Investigación en el sector del agua, Líneas Estratégicas” del 2015 en donde se detectan las necesidades de la DGA.

El documento realizado en 2015 por la DGA, llamado: “Innovación e investigación en el sector del agua. Líneas estratégicas”¹⁶ podría ser necesario actualizarlo, tanto en lo referente a las herramientas disponibles, de acuerdo con el nuevo Horizonte Europa o los nuevos programas asociados, como respecto a la definición de las líneas de actuación que deberán estar en armonía con el programa de medidas de los planes hidrológicos de cuenca y con la financiación disponible.

El documento deberá implantar una estrategia a medio y largo plazo que conecte las necesidades de la administración pública y el sector público-privado a las nuevas exigencias y compromisos conexos y emergentes de la gestión del agua (productos farmacéuticos, contaminantes emergentes, plásticos y microplásticos, etc.) con la aplicación de las normativas nacionales y comunitarias, incorporando productos y servicios tecnológicamente innovadores que permitan avanzar al mismo tiempo en la eficiencia energética y de recursos. Para ello, será fundamental **consultar a centros tecnológicos y de investigación, además de a asociaciones del sector.**

Además, la estrategia podría contemplar la formación de equipos con otras regiones que tengan puntos fuertes similares para crear agrupaciones de innovación, de acuerdo con la nueva política de cohesión, que pretende reforzar la cooperación entre regiones para financiar proyectores innovadores.

¹⁶ https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/sistema-espaniol-gestion-agua/documentoidiaguadiciembre2015v3_tcm30-216102.pdf



Para ello, sería fundamental hacer una **revisión del Anejo III** “Entidades de I+D+i relacionadas con el ámbito del agua” del documento, en donde aparece la relación de Organismos Públicos de Investigación (OPIS) de la AGE, centros tecnológicos y de investigación de las CCAA, universidades y departamentos universitarios, plataformas y redes de I+D+i, etc. que investigan en materia de agua.

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN:

Basándose en las líneas de actuación estratégicas de I+D+i establecidas por la DGA.

¿Añadiría a la lista alguna línea de actuación diferente?, ¿Cuál?

i) Respecto **al marco jurídico-institucional** del agua:

1. Impulso y aprovechamiento de los procedimientos de contratación que promuevan la innovación y la transferencia tecnológica.
2. Capacitación del personal de la administración competente en el ámbito de las tecnologías, capaces de integrar en la gestión diaria productos o servicios tecnológicamente innovadores.
3. Refuerzo de la cooperación institucional para desarrollar políticas públicas de I+D+i en el sector del agua más ajustadas a las necesidades de la administración.
4. Refuerzo de la cooperación entre administraciones públicas, empresas y centros de investigación para facilitar la identificación de necesidades y respuestas innovadoras.
5. Realización de proyectos piloto que validen productos o servicios tecnológicamente innovadores, para aplicarlos a la gestión hídrica por parte de la administración.

ii) Respecto a la **gestión de los recursos hídricos**:

6. Desarrollo e incorporación de, productos o servicios tecnológicamente innovadores y eficientes en el uso de la energía y los recursos, para:
 - 6.1. La gestión integrada de los recursos hídricos, en particular sistemas de información, evaluación, conocimiento y ayuda a la toma de decisiones para la planificación y gestión.
 - 6.2. La gestión de sequías e inundaciones por parte de las administraciones competentes.
 - 6.3. La gestión conjunta de recursos convencionales y no convencionales.
 - 6.4. La gestión de riesgos, operación y mantenimiento de infraestructuras, incluyendo la gestión de sedimentos
 - 6.5. La depuración, el saneamiento y la reutilización
 - 6.6. El ahorro y el uso eficiente en el uso del agua y los recursos, incluido su control remoto
 - 6.7. Abordar temas ambientales emergentes de la gestión del agua (ej. cambio climático, productos farmacéuticos, contaminantes emergentes, plásticos y microplásticos, etc.).
7. Promoción la integración de la gestión del agua con la generación de energías renovables, para alcanzar la descarbonización de nuestra economía y avanzar en la adaptación al cambio climático.



3.4.2. Reto 2: Reforzar la colaboración entre la administración y el ámbito científico técnico y privado.

Las líneas de actuación requeridas en materia de I+D+i en el seno de la administración para el cumplimiento de sus cometidos están reflejadas en el trabajo anterior, es fundamental establecer mecanismos de cooperación y colaboración entre la administración pública que requiere soluciones, y el resto de agentes tanto de la administración pública o científico-técnico (Organismos Públicos de Investigación (OPIs), universidades y centros tecnológicos nacionales (ej. CETAQUA) e internacionales más avanzados), como organismos privados, que pueden promocionar conocimiento en materia de innovación para su aplicación en la gestión de recursos hídricos.

Algunas de las propuestas derivadas de este reto, son:

3.4.2.1. Propuesta 3: Organizar una jornada/evento sobre innovación en el sector del agua, de carácter anual que reúna a la Administración Pública (DGA, CCHH, cuencas) y al ámbito científico técnico y empresas.

Esta jornada/evento de I+D+i pondrá en contacto a la administración pública del agua, Confederaciones Hidrográficas, administraciones de las cuencas intracomunitarias y otras unidades de la Administración General del Estado, con el ámbito científico-técnico. De esta forma, estarán implicados tanto aquellos agentes que tienen necesidades (Administración pública) como los que aportan soluciones tecnológicas desde el ámbito científico-técnico (Organismos Públicos de Investigación, universidades y centros tecnológicos nacionales e internacionales más avanzados) o desde empresas privadas, a dichas necesidades.

En ella se podrían presentar casos de éxito que sirvan de modelo en el camino de la innovación, además de crear un espacio de intercambio de información y posibilitar la creación de redes de colaboración y cooperación entre administraciones o con el ámbito científico-técnico en materia de innovación.

La coincidencia en el tiempo y espacio de esta jornada o evento con la celebración de alguna reunión de los órganos de cooperación y colaboración formalmente establecidos podría reforzar mutuamente los objetivos de ambas iniciativas. Además, en el ámbito de la innovación podría ayudar a las necesidades comentadas tanto en el Reto 1 (identificación de líneas estratégicas en innovación a través de la coordinación interadministrativa) como en el Reto 2 (colaboración entre la administración y el ámbito científico-técnico y privado).

Para el desarrollo de este tipo de evento/jornada podría servir de inspiración otra serie de celebraciones en el ámbito del agua como la EU-Water Conference ¹⁷o en materia medioambiental en general como la EU-Green Week. ¹⁸

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN:

Respecto a la jornada sobre innovación en el sector del agua:

¿Qué tipo de evento (jornada, foro, congreso, etc.) cree que podría ser el más apropiado?, ¿Qué características cree que debería reunir (participantes, contenido, periodicidad, etc.)?

¹⁷ <https://ec.europa.eu/environment/water/conferences.html>

¹⁸ https://ec.europa.eu/info/events/eu-green-week-2020_en



3.4.2.2. Propuesta 4: Potenciar la página web del MITECO en materia de innovación en el sector del agua.

La importancia de ofrecer contenidos en materia de I+D+i en la página web del MITECO <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/default.aspx> podrá ayudar a la administración pública a:

- ✓ Dar mayor visibilidad de las necesidades detectadas y líneas de actuación en la administración del agua en materia de I+D+i, de forma que sirva como una fuente de intercambio de información entre organismos de la administración o incluso con el mundo científico-técnico o empresas del sector.
- ✓ Publicar las jornadas y otra serie de eventos celebrados en materia de I+D+i que pueda acercar a las mismas a todo el público interesado, fomentándose así la interacción entre diferentes sectores y aumentando la transversalidad entre los distintos agentes del sector. Tras la celebración de esas jornadas podrán publicarse notas post reunión que puedan ser consultadas por todos los organismos interesados.
- ✓ Añadir documentación, bases de datos, estadísticas, etc. que puedan ser de utilidad para su consulta.
- ✓ Registrar experiencias exitosas de aplicación de tecnología innovadora en el sector del agua, que deberá incluir no solo la descripción de la tecnología, sino una contextualización de la situación que se pretendía resolver, mejoras y beneficios derivados de su implantación, así como las vías de financiación y mecanismos empleados para su implantación. Esto puede mejorar la falta de confianza a la que los inversores de estas tecnologías se enfrentan a la hora de decidir acerca de la implantación o no de las mismas, y de la falta de incentivo para realizarlo.
- ✓ Instrumentos relacionados con la I+D+i a través de los cuales se podría conseguir financiación
- ✓ Relación de centros de investigación, universidades, instituciones, empresas públicas y privadas, etc., dedicados a la I+D+i, de forma individual o en colaboración formando consorcios o redes entre las distintas entidades.

Toda esta información podrá obtenerse y ser actualizada, basándose en el documento “Innovación e Investigación en el sector del agua, Líneas Estratégicas” de la propuesta 2, y en las jornadas celebradas de la propuesta 3.

3.4.3. Reto 3: Incentivar la adopción de tecnología innovadora que responda a necesidades reales de la DGA.

Este tercer reto deriva de la necesidad de fomentar, incentivar y agilizar la contratación innovadora empleando procedimientos ya existentes que pueden resultar complejos y poco favorables al fomento de la innovación y la transferencia tecnológica. Por ello, es necesaria la creación de herramientas que agilicen y favorezcan significativamente la innovación y la transferencia tecnológica en las líneas estratégicas establecidas por la DGA.

Este reto, deriva también de la necesidad de incentivar la adopción de soluciones innovadoras y más eficientes frente a otras avaladas por la experiencia.



Estas herramientas incentivadoras están relacionadas con:

- ✓ Sistemas de contratación, como los llevados a cabo mediante procedimientos de **diálogo competitivo** o de **asociación para la innovación** (establecidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público) para introducir sistemas de operación y tecnologías innovadoras en su operación.
- ✓ Factores incentivadores del uso de nuevas tecnologías más eficientes a través de la dotación a la administración del agua de equipos técnicos con formación en innovación para asumir dicha transferencia desde el sector de la innovación.

Algunas de las propuestas derivadas de este reto, son:

3.4.3.1. [Propuesta 5: Desarrollar un borrador de modelo de pliego y una guía de diálogo competitivo y proponer criterios favorables a la innovación en el resto de los procedimientos de contratación pública.](#)

Con el fin de facilitar y activar la contratación pública mediante procedimientos que incentiven la innovación y que dote de seguridad jurídica a los funcionarios, se propone dotar a la administración pública del agua de herramientas como:

- ✓ **Borrador de modelo de pliego**, o documento descriptivo, claramente definido, que esté trabajado, discutido y validado con otras unidades de la administración participantes en el proceso de contratación (Intervención General del Estado y Abogacía General del Estado, CDTI, etc) basado en la experiencia de procedimientos fallidos y/o exitosos. La existencia de este modelo de pliego tipo con la colaboración de todas las partes implicadas en el procedimiento de contratación, podría ayudar a incentivar el proceso de contratación pública con adopción de innovación y transferencia tecnológica
- ✓ Establecimiento de **criterios concretos que fomenten la innovación**. Estos criterios podrán emplearse para la contratación pública por procedimientos ordinarios para dar un peso importante a la componente de I+D+i. Asimismo, en cuanto a la justificación de la solvencia técnica, podría aprovecharse la nueva forma de evaluación del personal investigador que no se limita únicamente al número de publicaciones sino también a sexenios por transferencia de conocimiento e innovación. Del mismo modo, se podrían propiciar procesos de homologación y certificación para la validación objetiva de tecnologías y nuevos productos, que describa por entidades terceras, competentes y objetivas, las características de nuevos productos y tecnologías.

Por otro lado, los instrumentos disponibles para la financiación y coordinación de actividades de I+D+i se enfrentan a cambios constantes derivados de nuevas políticas y programas. Todo ello lleva a una desactualización de las herramientas disponibles, y a un desconocimiento de estas. Por ello, se propone:

- ✓ Establecer una **guía actualizada de instrumentos disponibles (institucionales y financieros)** en materia de innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua, que agilice la toma de decisiones por parte de la administración en el desarrollo de pliegos, y de las empresas o centros de investigación y universidades que puedan ofertar tecnología innovadora. Estas guías podrían incluir los distintos proyectos innovadores exitosos que se han sido implantados en el sector del agua para sus distintas



aplicaciones, y podrán irse actualizando periódicamente tras la celebración de la jornada (Propuesta 3) para ser publicada a través de la página web del MITECO en el contenido de I+D+i (Propuesta 4).

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN:

Respecto al sistema de contratación de Compra Pública Innovadora (CPI):

¿Cuáles son las barreras más importantes para la contratación de CPI por la administración?

¿Cree que es necesario un cambio normativo de la LCSP a la que están sujetos los procedimientos de contratación pública?, ¿Cuáles?

¿Qué criterios de adjudicación podrían proponerse para facilitar la contratación de innovación?

3.4.3.2. Propuesta 6: Establecer un plan de formación específica sobre herramientas innovadoras de contratación a los implicados en la contratación

En caso de existir algún plan de formación en esta materia de algún otro ministerio, su contenido podría ser aprovechado y adaptado para la formación de los gestores públicos, trabajadores y funcionarios pertenecientes a unidades con competencias en gestión hídrica (DGA, CCHH, cuencas), así como a otras unidades de la administración que participan en el proceso de contratación. Una alternativa a valorar es su impartición a través del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).

PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN:

Respecto al plan de formación específico:

¿Cuál cree que debería ser el contenido más adecuado de este plan de formación para la capacitación de todas las unidades en gestión de recursos hídricos?

¿Cree que habría que extender este plan de formación a algún agente diferente a los de gestión de los recursos hídricos?, ¿a quién?