

E 1.2.1 Análisis de oportunidades en la RIS3 y sinergias entre regiones

Informe del GT 1

Abril 2019





Autores

Ana Galvão (IST)
Filipe Felício (IST)
José Saldanha Matos (IST)

Contribuciones

Portuguese team (AdTA, ISA, ADRAL)
Spanish team (CENTA, AAC, FUERM)
French team (OIEau, UNILIM, IFTS)





Índice de contenidos

1.	Introducción.....	1
2.	Enfoque.....	2
2.1	Breve resumen de los objetivos de la RIS3	2
2.2	Metodología.....	3
2.3	Cuestionario	4
2.4	Reuniones de Trabajo entre instituciones implicadas en el desarrollo de RIS3	5
2.4.1	Reunión portuguesa con la Agencia Nacional de Innovación (ANI) .	6
2.4.2	Reunión portuguesa con CCDR-LVT	7
2.4.3	Reunión Española con el Joint Research Centre (JRC)	8
2.4.4	Reunión Española con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPDS)	8
2.4.5	Reunión española con AIDEA.....	9
2.4.6	Reunión francesa con CCI - Nouvelle Aquitaine	9
2.4.7	Reunión francesa con la Región Nouvelle Aquitaine.....	11
3.	Identificación de oportunidades y sinergias	13
3.1	Áreas estratégicas identificadas en cada una de las regiones	13
3.2	Oportunidades disponibles por región	15
3.3	Sinergias entre regiones.....	19
4.	Recomendaciones finales y conclusiones.....	21



Lista de tablas

Tabla 2.1 - Lista de las reuniones celebradas por cada socio con las partes interesadas	5
Tabla 3.1- Áreas emergentes y de especialización de la RIS3 identificadas en cada región.....	13
Tabla 3.2- Oportunidades en el sector del agua en Portugal.....	15
Tabla 3.3 - Oportunidades en el sector del agua identificadas en España.	16
Tabla 3.4 - Oportunidades en el sector del agua identificadas en Francia.	17



Lista de abreviaturas y acrónimos

AAC - Agencia Andaluza del Conocimiento (España)

ADRAL - Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo (Portugal)

AdTA - Águas do Tejo Atlântico, S.A. (Portugal)

AIDEA - Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (España)

ANI - Agência Nacional de Inovação, S.A. (Portugal)

CAGPDS-Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (España)

CCDR-LVT-Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regionalde Lisboa e Vale do Tejo (Portugal)

CCI - Chambre de Commerce et d'Industrie (Francia)

CENTA- Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (España)

EHPADS-Établissement d'Hébergement pour personnes âgées dependants (residencias de la tercera edad)

ENEI - Estrategia Nacional de investigación e innovación para la Especialización Inteligente

UE - Unión Europea

IAPMEI-Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (Portugal)

I+D - Investigación y desarrollo

IST - Instituto Superior Técnico (Portugal)

JRC - Joint Research Centre

MATE - Ministério do Ambiente e da Transição Energética (Ministerio de Medio Ambiente y Transición Energética, Portugal)

POR - Plano Operacional da Região (Plan Operativo Regional, Portugal)

PPA - Parceria Pública para a Água (Portuguese Water Partnership)

RIS - Estrategias de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente

UNILIM - Université de Limoges (Francia)





1. Introducción

La tarea GT1.2 tiene como objetivo principal el análisis de oportunidades de las RIS3 y la identificación de sinergias entre regiones. Para alcanzar este objetivo se llevaron a cabo reuniones con los actores identificados previamente en la tarea GT 1.1. Las oportunidades y sinergias identificadas dentro del sector del agua se utilizarán en la tarea GT 1.3 para la elaboración de la estrategia TWIST de aprendizaje común y capitalización de resultados de las RIS3.

Este documento describe el enfoque adoptado para involucrar a las partes interesadas. Se han llevado a cabo reuniones con instituciones directamente involucradas en la implementación de las RIS3 y los actores regionales. La información recopilada en las reuniones se analizó para identificar oportunidades locales dentro del sector del agua que los Living Lab pueden ampliar y reforzar. Se identificaron otras sinergias con el proyecto TWIST y también las oportunidades y sinergias comunes que se pueden establecer entre regiones.



2. Enfoque

2.1 Breve resumen de los objetivos de la RIS3

De acuerdo con la información de la Unión Europea (UE) sobre la Política de Cohesión 2014-2020, las Estrategias de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente - RIS3 - son agendas integradas de transformación económica territorial que se ocupan de cinco asuntos importantes:

- **Se centran** en el apoyo de la política y las inversiones en las prioridades, retos y necesidades clave del país o región para el desarrollo basado en el conocimiento.
- **Aprovechan** los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada país o región.
- **Respaldan** la innovación tecnológica, así como la basada en la práctica, y aspiran a estimular la inversión del sector privado.
- **Involucran por completo a los participantes** y fomentan la innovación y la experimentación.
- **Se basan** en la evidencia e incluyen sistemas sólidos de supervisión y evaluación.

Para implementar la Estrategia RIS3, los países miembros de la UE tuvieron que definir Estrategias Regionales enfocadas tanto a nivel nacional como regional. Estas estrategias incluyen información relevante y valiosa de acuerdo a las especificaciones de cada región y deberían ser un punto de partida para dirigirse a las partes implicadas.

Cada punto clave de los objetivos principales de la RIS3 debería tenerse en cuenta a la hora de definir las oportunidades y sinergias dentro de TWIST. Esto debería ser asimismo relevante para definir la estrategia TWIST, que es el objetivo final del GT1 y, por tanto, debería considerarse en la preparación de las reuniones con las partes interesadas.



2.2 Metodología

Para poder identificar las oportunidades en el sector del agua en la RIS3 de cada región, los socios TWIST designados celebraron reuniones de trabajo con los actores relevantes identificados en la actividad GT1.1. El objetivo de esas reuniones era discutir las características relevantes de cada región e identificar oportunidades en la RIS3 en el sector del agua.

Para establecer una base común a todas las reuniones se desarrolló un cuestionario que actuara como guía y permitiera una comparación más fácil de la información obtenida. El cuestionario fue diseñado a partir de la información que ya existía en la RIS3 regional, para actuar como punto de partida para recopilar información y puntos de vista institucionales. El principal objetivo de este enfoque fue identificar las fortalezas de cada región y las áreas de potencial interés y requerir a las partes interesadas su cumplimentación y actualización con las oportunidades en el sector del agua. También se consideraron las áreas emergentes de interés que fueron identificadas en algunos informes regionales de la RIS3.

El hecho de crear un cuestionario común a partir de esta información permitió la recogida de información de forma estructurada para que sea comparable entre las diferentes regiones y promover una identificación fácil de las sinergias entre regiones y la transferencia de conocimiento entre los socios TWIST.

Los principales pasos para desarrollar reuniones de trabajo con las partes interesadas fueron los siguientes:

1. Identificación de las áreas estratégicas incluidas en cada RIS3 regional;
2. Para las áreas estratégicas identificadas en el paso 1, identificación de oportunidades dentro del sector del agua;
3. Desarrollo de un cuestionario enfocado a las áreas estratégicas y las oportunidades identificadas previamente e inclusión de preguntas complementarias respecto a otras oportunidades y áreas emergentes potenciales identificadas por las partes interesadas.

Una vez se recopiló la información, esta fue analizada por el equipo TWIST para identificar las oportunidades y sinergias comunes que pudieran potenciar o acelerar la implementación de la RIS3 en el sector del agua.



2.3 Cuestionario

El primer paso del cuestionario fue recabar información de los informes regionales RIS3 de cada área TWIST. Se analizaron los informes RIS3 de las dos regiones implicadas en cada país. Junto a la información recabada de las estrategias RIS3, también se consideró relevante incluir preguntas respecto a las iniciativas de Compra Pública Innovadora, que podrían ser utilizadas más tarde en el GT3.

La lista final de temas utilizada como guía en cada reunión fue la siguiente:

1. Identificación de áreas de Especialización en la región

¿Está usted de acuerdo?

¿Añadiría o eliminaría algo?

¿En cuáles influye directa o indirectamente la institución que está siendo entrevistada?

2. Identificación de áreas Emergentes en la región

¿Está usted de acuerdo?

¿Añadiría o eliminaría algo?

¿En cuáles influye directa o indirectamente la institución que está siendo entrevistada?

3. Para cada área de Especialización y Emergente, haga una lista de oportunidades que puedan estar relacionadas con el sector del agua.

4. Pida a la institución completar o ajustar: Acciones globales en el sector del agua en cada región que pueda impulsar el desarrollo de la RIS3

Laboratorio central

Reutilización de agua regenerada en las ciudades

Promoción de medidas para el uso eficiente del agua

5. ¿Existen sinergias dentro de la región que se puedan establecer entre las diferentes áreas?

6. ¿Su organización a llevado alguna vez a cabo una compra pública innovadora?



7. ¿Su organización necesita encontrar soluciones innovadoras que mejoren alguno de los servicios proporcionados a los ciudadanos relacionados con el sector del agua?

2.4 Reuniones de Trabajo entre instituciones implicadas en el desarrollo de RIS3

Las reuniones se llevaron a cabo entre los socios TWIST institucionales y las instituciones administrativas responsables del desarrollo de cada RIS3 regional, y también con las partes regionales implicadas en el desarrollo e implementación de la RIS3. Estas reuniones de trabajo se desarrollaron en cada uno de los tres países implicados (ES, FR, PT), involucrando a las instituciones enumeradas en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 - Lista de las reuniones celebradas por cada socio con las partes interesadas

País	Socios del Proyecto TWIST	Institución interesada	Fecha
Portugal	AdTA PPA	ANI	09/01/2019 (ANI Oficinas centrales -Lisboa)
	AdTA IST PPA	CCDR-LVT	14/01/2019 (CCDR-LVT Oficinas centrales- Lisboa)
España	CENTA	JRC	18/12/2018 (Sevilla)
	AAC	CAGPDS	20/02/2019 (Sevilla)
		AIDEA	06/03/2019 (AIDEA Oficinas centrales -Sevilla)
Francia	UNILIM	CCI - Nouvelle Aquitaine	11/01/2019
		Región Nouvelle Aquitaine	04/02/2019



Las instituciones científicas del proyecto TWIST tendieron un puente con la comunidad científica, identificando oportunidades tecnológicas, marcos de gobernanza y aspectos sociales relevantes en el sector del agua, dentro de cada área estratégica. Estos temas se estandarizaron lo más posible entre los países y se incluyeron en el cuestionario que se discutió con las partes interesadas. Este enfoque permitió la conexión entre las partes interesadas y la comunidad científica con el fin de proporcionar una solución eficiente y adecuada técnicamente a las oportunidades que fueron identificadas.

En los siguientes capítulos se ofrece una breve descripción de cada reunión.

2.4.1 Reunión portuguesa con la Agencia Nacional de Innovación (ANI)

La Agência Nacional de Inovação (ANI) portuguesa es coordinadora de la Estrategia Nacional de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (ENEI). ENEI es un plan estratégico que identifica los principales temas a desarrollar en Portugal. Toda la financiación pública introducida en el proyecto Portugal 2020 tiene que ser concordante con los objetivos de ENEI.

En el momento de la reunión, el plan estratégico ENEI estaba en proceso de revisión para establecer los objetivos después de 2020. Se mencionó que ellos podrían dar más indicaciones sobre los objetivos estratégicos presentes en la ENEI y ayudar a identificar las áreas emergentes u oportunidades que podrían estar actualmente inmaduras. Por consiguiente, se vio la necesidad de una futura reunión en la que la ANI pudiera aportar sus valoraciones sobre el proceso de revisión.

Asimismo, se explicó que la ANI no está directamente implicada en ningún proyecto en el sector del agua, pero provee financiación a proyectos en el sector del agua alineados con la ENEI. El proyecto TWIST debería ser consciente de estas oportunidades de financiación.

A nivel regional, los Planes de Operación Regionales (POR) establecen las prioridades de desarrollo en la articulación con la RIS3 regional. De cara a identificar oportunidades en el sector del agua, la ANI sugirió una reunión con CCDR-LVT, el coordinador del POR de Lisboa.



La compra pública innovadora es de gran interés para la ANI y el objetivo de su proyecto iBUY. Aunque el proyecto iBUY no está desarrollado en Portugal como tampoco lo está, por ejemplo, en España, el proyecto TWIST tiene aquí una oportunidad para adquirir financiación para tecnologías del agua innovadoras y el desarrollo de los Living Labs.

La ANI se comprometió a enviar a TWIST una lista de todos los proyectos en el sector del agua que hayan sido financiados desde 2014, incluyendo los proyectos de Co-Labs, un concepto similar a los TWIST Living Labs. Estos proyectos están principalmente relacionados con la introducción de nuevas tecnologías directamente en los mercados e industrias.

La ANI también señaló a IAPMEI como una institución que suele financiar proyectos de innovación en pequeñas y medianas empresas.

2.4.2 Reunión portuguesa con CCDR-LVT

CCDR-LVT desarrolló la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (Lisboa RIS3) que identifica las fortalezas y oportunidades de la región de Lisboa y promueve un desarrollo regional alineado con las directrices para el Plan de Operación Regional (POR) de Lisboa.

Se manifestó que la RIS3 de Lisboa tiene cinco campos de acción y ninguno de ellos implica directamente el sector del agua, al contrario de lo que aparece en la ENEI. Los vínculos potenciales entre TWIST y la RIS3 de Lisboa se pueden encontrar en tres de las líneas de acción señaladas en el documento:

- Preservación y valorización de recursos marinos;
- Sector del turismo y hostelería;
- Servicios avanzados proporcionados a las empresas (campo de prioridades transversales).

Se explicó también que será difícil para el proyecto TWIST encontrar financiación dentro del marco del Plan de Operación Regional de Lisboa debido a la falta de campos directamente relacionados con el sector del agua. Sin embargo, se espera una revisión de la RIS3 de Lisboa a finales de 2020 y, eventualmente, una redefinición de las prioridades para incluir específicamente el sector del agua.



CCDR también mencionó que el Plan de Acción de la Economía Circular del Ministerio de Medioambiente y Transición Energética (MATE) constituye una oportunidad interesante para que el proyecto TWIST pueda recibir fondos para sus acciones.

2.4.3 Reunión española con el Joint Research Centre (JRC)

El Joint Research Centre (JRC) es una de las instituciones que lidera los programas INTERREG y RIS3 europeos y es responsable de la plataforma online Eye@RIS3. Esta plataforma presenta todas las estrategias INTERREG y RIS de la Unión Europea y sus respectivos resultados.

Se explicó la metodología TWIST para analizar la información presentada en las diferentes estrategias regionales RIS3 de cada uno de los socios TWIST respecto a la identificación de oportunidades y sinergias dentro del sector del agua y la contribución al establecimiento de la Estrategia Común TWIST, uno de los principales resultados del proyecto.

El JRC se comprometió a colaborar con TWIST presentando los resultados y otros productos del proyecto en la plataforma Eye@RIS3.

Gracias a esta reunión se ha establecido una relación colaborativa para éste y futuros proyectos.

2.4.4 Reunión española con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPDS)

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPDS) hizo referencia a la existencia de un documento que analizaba las necesidades y oportunidades dentro del sector medioambiental para las diferentes regiones españolas. Este análisis podría ser útil para establecer las oportunidades dentro del sector del agua en relación al proyecto TWIST. Basado en este documento CAGPDS comenzó a trabajar en una estrategia de I+D medioambiental que podría ser relevante para considerarla en la Estrategia TWIST que se tiene que desarrollar.

La CAGPDS se comprometió a colaborar con el proyecto TWIST proporcionando los contactos de sus departamentos de recursos hídricos e infraestructuras hidráulicas.



La CAGPDS también alertó a TWIST de los problemas de no estar al tanto de interesantes proyectos como TWIST y sus respectivos resultados. Considera que este hecho es un obstáculo para incorporar las medidas de innovación dentro de los procedimientos administrativos.

2.4.5 Reunión española con AIDEA

La Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (AIDEA) es una de las instituciones responsables de la elaboración y desarrollo de la estrategia regional RIS3. Esta institución proporciona una nueva forma de analizar las distintas Estrategias de Especialización Inteligente de cara a obtener información lo más detallada posible: llevar a cabo la identificación a través de las medidas desarrolladas en el documento RIS3. Las medidas son mucho más concretas y de eso trata la estrategia TWIST.

La AIDEA señaló que hay un documento de análisis comparativo de las RIS3 de las regiones de Andalucía, Algarve y Alentejo, en la que ADRAL (socio del proyecto TWIST) ha participado, que podría utilizarse como base para el análisis de las RIS3 de las seis regiones que participan en TWIST. La AIDEA enviará este documento de referencia a CENTA y AAC.

La AIDEA también mencionó que hay otras iniciativas transregionales que tienen un objetivo similar a TWIST. En particular, se habló de un proyecto sobre nanomateriales cuyo principal resultado es el desarrollo de una estrategia de innovación. Se proporcionará el contacto y el documento de referencia.

La AIDEA también se mostró interesada en conocer la actividad de la Compra Pública Innovadora en este proyecto, así que AAC explicó la actividad correspondiente dentro del marco del proyecto.

Por parte de la Fundación CENTA, se aclaró a la AIDEA el concepto de Living Lab y mostraron interés en profundizar.

La AIDEA, como parte del comité de seguimiento de la RIS3, comentó algunos de los puntos que podrían ser relevantes para el tema de la reunión.

2.4.6 Reunión francesa con CCI - Nouvelle Aquitaine

La Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Nouvelle Aquitaine es una institución pública que representa los intereses de los sectores de la industria, el



comercio y los servicios radicados en la región Nouvelle Aquitaine. La CCI está implicada en un grupo de trabajo regional sobre agua y el presidente de este grupo de trabajo es el presidente de la CCI Haute Vienne. Como resultado de la fusión de Aquitaine Croissance Verte, Pôle Environnement Nouvelle Aquitaine y Pôle Eco-Industries, se está creando una "Nueva Red de Ecoempresas de Aquitania". Aunque la constitución formal de este grupo no se había completado en el momento de la reunión, estaba en desarrollo.

Después de una breve presentación del proyecto TWIST y de la explicación del concepto de Living Lab, se desarrolló una discusión donde se identificaron y resumieron, tanto la importancia del sector del agua como la disponibilidad de oportunidades, en cuatro temas principales:

- Sector agroalimentario;
- Sector del agua y la transición a un mundo digital;
- Turismo y ocio;
- Industrias de nuevas tecnologías.

Se trató el papel de la industria como uno de los principales interesados en las tecnologías innovadoras de tratamiento de aguas. También se abordó en varias ocasiones el tema del turismo y la gestión del agua en la industria turística. Se señaló que este tema se ha identificado en la estrategia de innovación de la región y ha formado parte de la discusión entre las diferentes CCI.

Se habló también sobre el papel de los Living Lab y surgieron dos puntos de vista diferentes, entre una visión de los Living Lab para tecnologías piloto (nivel TRL 4/5/6) y, a nivel más temprano, un papel más conceptual para generar innovaciones (TRL 0/1/2).

La CCI sugirió la presentación del proyecto TWIST en el evento Cycl'Eau (10-11 Abril de 2019).

La CCI - Nouvelle Aquitaine está interesada en seguir y colaborar con el proyecto TWIST, siendo un contacto directo con la industria y las empresas. TWIST deberá sacar provecho de su conocimiento sobre la región y sus fuertes relaciones con todos los sectores de actividad y políticos de Nouvelle Aquitaine.



2.4.7 Reunión francesa con la Región Nouvelle Aquitaine

La región de Nouvelle Aquitaine tiene un consejo, elegido por 6 años, responsable de la gestión de los asuntos de la región. Esta es la institución que desarrolló las estrategias RIS3 para la región.

El Departamento de Medio Ambiente considera dos visiones de los problemas en el campo del agua: uno cualitativo y otro cuantitativo.

Respecto al aspecto de calidad, su visión está más orientada hacia los ambientes acuáticos y la gestión del medio ambiente en sentido amplio. Los efectos impulsores principales son el cambio de las prácticas agrícolas y la limitación de los impactos domésticos y del agua residual.

En cuanto al aspecto cuantitativo, la prioridad la constituye el impacto del cambio climático en el uso (agrícola, urbano, industrial) y la gestión. Se discutieron tres aspectos:

1. El componente del uso del agua, con una mejora de la gestión hídrica a nivel de planificación territorial, en consultas con la DATAR (Delegación Interministerial para la planificación espacial y la atracción regional);
2. El componente agrícola, especialmente a nivel cuantitativo respecto a los problemas de déficit durante los períodos de sequía.
3. Los componentes ecosistémico y medioambiental, con los cuerpos públicos (Etablissement Publique Territorial de Bassins) y las agencias de ríos, a través de contratos territoriales.

También se abordó una mejor gestión del agua dentro del gran ciclo del agua. Sería de esperar el aumento del conocimiento sobre el estado de calidad de las aguas, con datos más robustos y mejores modelos sobre los impactos del cambio climático, con el fin de establecer directrices y estrategias apropiadas.

El tema de interés para la región en el contexto de la innovación en el tratamiento de aguas residuales se relaciona con los servicios de salud y los ecosistemas acuáticos. Ello implica tanto un mayor conocimiento de los impactos de las moléculas disruptoras endocrinas utilizadas en medicina y otras moléculas naturales (hormonas) en los hábitats, como la búsqueda de sistemas de tratamiento para estas moléculas. Es obligatorio mejorar el conocimiento sobre la reactividad de esas moléculas y su persistencia en el medio ambiente,



así como desarrollar soluciones de tratamiento innovadoras para aislarlas. Estas soluciones se deberán implementar en los efluentes urbanos, hospitalarios, residencias de la tercera edad (EHPAD) y granjas de animales.



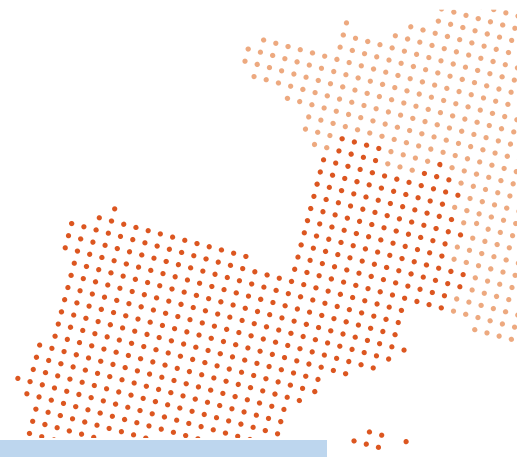
3. Identificación de oportunidades y sinergias

3.1 Áreas estratégicas identificadas en cada una de las regiones

Las áreas estratégicas (áreas de especialización/emergentes) para cada región se recabaron inicialmente de los informes RIS3 de cada región. Esta información se ajustó durante las reuniones celebradas con las instituciones administrativas y los actores, y se presenta una lista de áreas estratégicas en cada región en la tabla 3.1.

Tabla 3.1- Áreas emergentes y de especialización de la RIS3 identificadas en cada región

País	Región	Áreas de especialización y emergentes
Portugal	Lisboa	Investigación, tecnologías y servicios de salud; Conocimiento, prospección y valorización de recursos del mar y marinos; Turismo y hostelería; Movilidad y transportes; Industrias culturales y de medios creativos; Dominio de prioridades transversales (servicios avanzados proporcionados a las empresas locales)
	Alentejo	Agricultura y alimentación; Tecnologías críticas, energía y movilidad inteligente; Economía de los recursos naturales, medioambientales y minerales; Patrimonio, industrias creativas y culturales y turismo; Tecnologías y servicios especializados de la economía social.
España	Andalucía	Sector agrario y agroalimentación; Minería;



		<p>Salud y calidad;</p> <p>Aeroespacial y aeronáutica;</p> <p>Energías renovables;</p> <p>Industrias y servicios medioambientales;</p> <p>Hábitat;</p> <p>Turismo y ocio;</p> <p>Cultura y creatividad.</p>
	Murcia	<p>Sector de la agricultura y alimentación;</p> <p>Ciclo del agua y medio ambiente;</p> <p>Turismo;</p> <p>Sector marino y marítimo;</p> <p>Energía.</p>
Francia	Nouvelle Aquitaine	<p>Drones y robótica;</p> <p>Servicios de salud;</p> <p>Cosméticos;</p> <p>Economía de los mayores (3ª edad);</p> <p>Turismo.</p>
	Occitanie	<p>Transición energética;</p> <p>Agua, aguas residuales y gestión integrada de recursos hídricos;</p> <p>Economía costera y marina;</p> <p>Medicina y salud para el futuro;</p> <p>Aeronáutica e industrias avanzadas;</p> <p>Producción agroalimentaria;</p> <p>Sistemas inteligentes.</p>

Está claro que todas las regiones comparten más de un área emergente o de especialización.



3.2 Oportunidades disponibles por región

A partir de las distintas reuniones celebradas durante el proyecto, fue posible definir las oportunidades para cada región dentro del sector del agua. Estas diversas oportunidades se presentan en la tabla 3.2, 3.3 y 3.4, en relación a las respectivas áreas de especialización donde están insertadas.

Tabla 3.2- Oportunidades en el sector del agua en Portugal.

País	Región	Áreas de especialización y emergentes	Oportunidades
Portugal	Lisboa	Conocimiento, prospección y valorización de recursos del mar y marinos	Protección de aguas costeras y de estuarios de los microplásticos y otros contaminantes encontrados recientemente.
		Campo de prioridades transversales	Ayuda a las industrias locales y empresas para el ahorro de agua en sus actividades, con el objetivo de disminuir la factura del agua. El agua residual tratada (agua regenerada) debería contemplarse como una fuente de agua alternativa.
	Alentejo	Alimentación y Silvicultura	Evaluación de las necesidades de agua; Impacto del cambio climático en la precipitación; Protección de las masas de agua de la contaminación; Turismo asociado a las masas de agua; Riego potencial con aguas regeneradas.



Tabla 3.3 - Oportunidades en el sector del agua identificadas en España.

País	Región	Áreas de especialización y emergentes	Oportunidades
España	Andalucía	Sector agrario y agroalimentario	Optimización de la irrigación y fertilización, mejora de las instalaciones y aplicación de herramientas para mejorar la gestión. Mejora del conocimiento y del funcionamiento de los sistemas intensivos de regadío.
		Minería	Explotación sostenible y los necesarios procesos de tratamiento de las aguas residuales de las actividades mineras.
		Industrias y servicios medioambientales	Gestión de recursos y recuperación medioambiental; Gestión integrada del agua; Desarrollo de tecnologías y nuevos procesos para el tratamiento del agua; Gestión de ecosistemas acuáticos; Calidad del agua y desarrollo y mejora de técnicas de muestreo de aguas.
	Murcia	Sector agrario y alimentario	Actualización de los medios de producción (liderazgo internacional y posibilidad de aumentar la participación en la exportación de materiales de invernaderos, hidropónicos y



			tecnología de riego localizado.
		Medio ambiente y ciclo del agua	<p>Ciudades inteligentes (convergencia de los sectores de la energía, el transporte, el agua, el medio ambiente y las TICs en el contexto urbano);</p> <p>Aumento de la necesidad de gestión del agua;</p> <p>Nuevos métodos de biodescontaminación y purificación.</p>
		Sector marino y marítimo	<p>Protección del medio marino;</p> <p>Nuevas tecnologías del agua: desalinización.</p>

Tabla 3.4 - Oportunidades en el sector del agua identificadas en Francia.

País	Región	Áreas de especialización y emergentes	Oportunidades
France	Nouvelle Aquitaine	Drones and robótica	<p>Detección de las descargas de contaminantes y sus impactos en el medio ambiente;</p> <p>Uso de robótica e inteligencia artificial en la industria del agua y el agua residual.</p>
		Salud	<p>Limitar el impacto negativo del agua residual en el medio ambiente y a través de la cadena trófica;</p> <p>Evaluación del cambio climático y su impacto en la proliferación de</p>



			mosquitos que transmiten enfermedades.
		Cosmética	Limitar la producción de agua residual de la industria; Favorecer el reciclado del agua.
		Economía de los mayores (silver economy)	Tratamiento de aguas residuales de las residencias de la tercera edad, con problemas específicos debido a la gran cantidad de medicinas que se utilizan.
		Turismo	Calidad del agua para el ocio y las actividades recreativas. Trabajo con la industria hotelera para promover el ahorro del agua.
	Occitanie	Agua, aguas residuales y gestión integrada de recursos hídricos	Identificación y exploración de embalses complejos; Gestión concertada de la explotación de embalses; Redes de suministro de agua inteligentes; Aguas dedicadas a la producción alimentaria y no alimentaria; Saneamiento con valorización de materiales y agua tratada.
		Economía costera y marina	Medidas sostenibles de desarrollo costero.
		Producción agroalimentaria	Desarrollar la agricultura del mañana, que afronte los impactos del cambio climático. Agricultura sostenible preservando los recursos hídricos.



		Sistemas inteligentes	Uso de nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia del suministro del agua y las infraestructuras de tratamiento del agua residual.
--	--	-----------------------	--

3.3 Sinergias entre regiones

Las tablas previas (3.1, 3.2, 3.3 and 3.4) presentan dos áreas comunes de interés entre los tres países: la protección de las zonas costeras y los recursos marinos (Lisboa, Murcia y Occitanie) y el desarrollo de un sector agroalimentario sostenible y eficiente (Alentejo, Andalucía, Murcia y Occitanie).

Andalucía, Murcia y Occitanie son líderes globales en el sector agroalimentario, tratando de aumentar la eficiencia de su ya desarrollado y productivo sector agrario, sin comprometer un futuro sostenible. La región del Alentejo se puede beneficiar de su conocimiento y de los programas de innovación sostenible, expandiendo el desarrollo de su sector agrario con métodos y herramientas privilegiados y evitando algunos errores de experiencias pasadas.

También es relevante mencionar que todos los países están preocupados por el impacto del **cambio climático**. Desde este punto de vista, una solución relevante a explorar puede ser la reutilización del agua residual tratada como alternativa a otras fuentes de agua para reducir la presión sobre los recursos de agua dulce existentes.

La preservación de los recursos costeros y marinos puede aprovechar las mejores áreas de especialización cada región. Como ejemplo, el área de Lisboa se presenta como el punto de acceso de las agencias de I+D en Portugal, movilizándolo a los mejores investigadores y unidades de investigación. Andalucía y Murcia están invirtiendo en nuevas tecnologías del agua, en relación no solo con estrategias de gestión eficientes e integradas en el sector del agua y nuevas técnicas de muestreo para detectar los nuevos **microcontaminantes** (microplásticos, medicamentos y otros), pero también desarrollando el concepto de **ciudades inteligentes**. Por lo tanto, Lisboa, Andalucía y Murcia tienen una sólida base de conocimiento en estos temas y pueden buscar oportunidades para capitalizarlo en nuevos productos explorando las industrias de aeronáutica,



robótica, inteligencia artificial y otras **tecnologías nuevas** de última generación establecidas en Nouvelle Aquitania y Occitania.

Los tres países también comparten una fuerte inversión en **turismo y ocio**, siendo este sector una parte importante de sus economías. Una vez más, es importante preservar la calidad de los cuerpos de agua recreativos, un objetivo que está directamente relacionado con la inversión en nuevas tecnologías del agua.



4. Recomendaciones finales y conclusiones

Las sinergias interregionales identificadas han revelado una fuerte relación entre Portugal, España y Francia que recae en tres aspectos principales: Portugal es el país que necesita crecer y desarrollar sus oportunidades brutas. España, junto a Francia, tiene probada experiencia en estos sectores y un valioso saber hacer de pasadas experiencias. Francia, por otro lado, tiene tecnología destacada. Entre los tres países es imperativo construir una red de aprendizaje común para desarrollar el sector del agua, el sector de la economía del agua y para asegurar un futuro sostenible y verde.

