iWATERMAP
Interreg Europe

Hojas de ruta de innovación de tecnología del agua. Proyecto iWATERMAP

Water Technology Innovation Roadmaps. iWATERMAP project

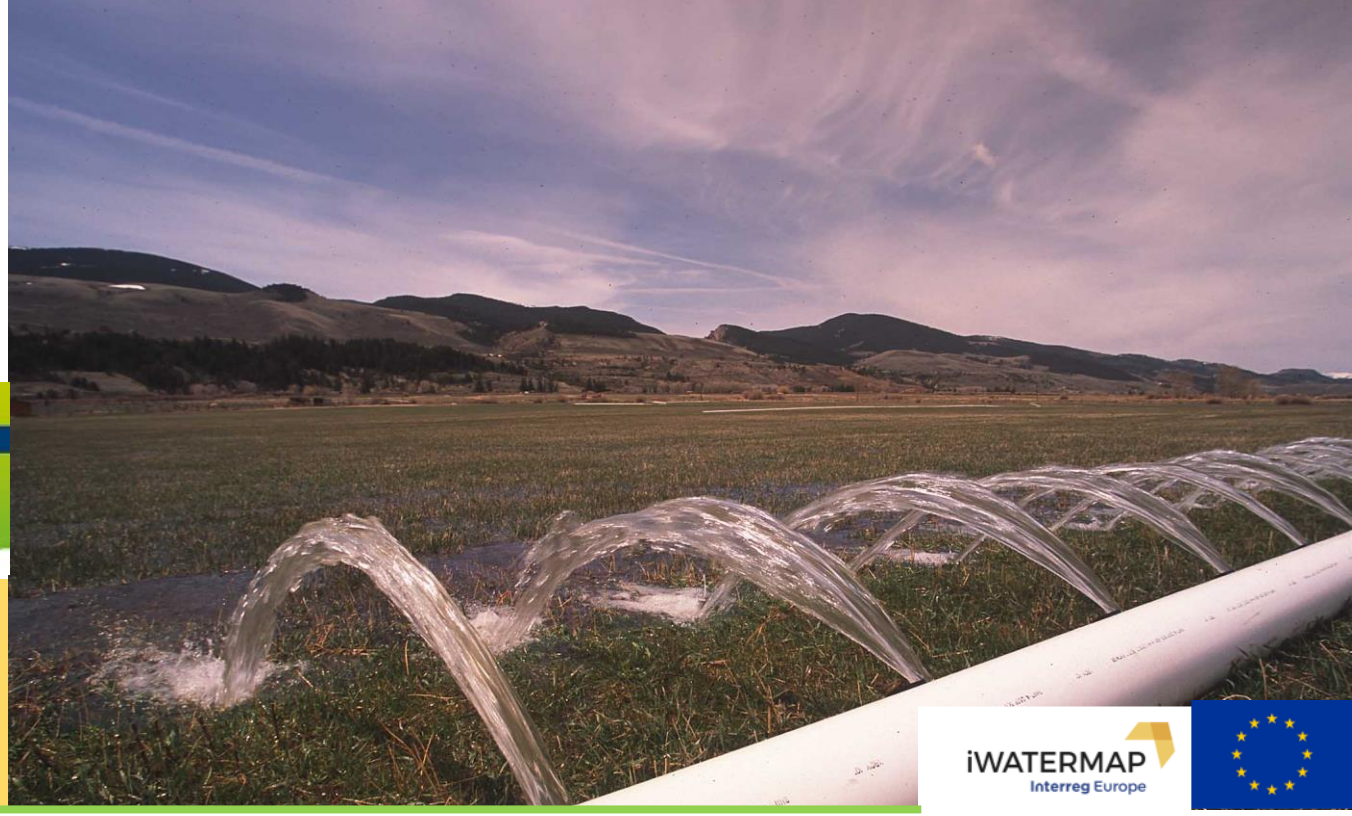
Masa Crítica de la Región de Murcia en el sector de la tecnología del agua

Critical Mass of the Region of Murcia in the water technology sector

Administración pública
Public administration bodies

Grupos de Investigación, centros tecnológicos y otras entidades de investigación y desarrollo
Research groups, technological centers and other research and development entities

Empresas y clúster innovador
Companies and innovative cluster



Administración pública

Public administration bodies

Una de las estrategias de especialización inteligente para la Región de Murcia (RIS3) es la articulación de la política del agua en temas ambientales, económicos y sociales en productos de alto valor agregado con competencia científica y tecnológica. Por lo tanto, existe un apoyo desde la Administración Pública para lograr generar productos y servicios innovadores que contribuyan a la creación de crecimiento y empleo en la región.
El gobierno de la Región de Murcia, para la gestión y toma de decisiones en materia de agua ha distribuido sus áreas de trabajo de manera transversal en distintas consejerías y direcciones generales.

The articulation of water policy in environmental, economic and social issues in products of high added value with scientific and technological competence is one of the smart specialization strategies for the Region of Murcia RIS3Mur. Therefore, there is support from the Public Administration to generate innovative products and services that contribute to the creation of growth and employment in the region.
The government of the Region of Murcia, for the management and decision making in the field of water has distributed its work areas in a transversal way in different Councils and General Directorates.

El Gobierno de la Región de Murcia está formado actualmente por 10 consejerías, entre las que se encuentran: la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente; la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades ; y la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía. Estas tres consejerías destacan porque en su organización y funciones incluyen organismos autónomos y entes públicos que están muy vinculados a la innovación en tecnología del agua:

- El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA).
- La Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (ESAMUR).
- El Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO).
- El Servicio Regional de Empleo y Formación (SEF).

The Government of Region of Murcia is currently formed by 10 executive bodies, among which are: Ministry of Water, Agriculture, Livestock, Fisheries and Environment; Ministry of Employment, Research and Universities and Ministry of Enterprise and Industry. These three executive bodies stand out because in their organization they include the following autonomous bodies and public entities that are closely linked to innovation in water technology:

- *Murcia Institute of Agri-food Research and Development (IMIDA).*
- *Entity of sanitation and depuration of residuals waters of the Region of Murcia (ESAMUR).*
- *Development and Innovation Agency of the Region of Murcia (INFO).*
- *Regional Employment and Training Service (SEF).*

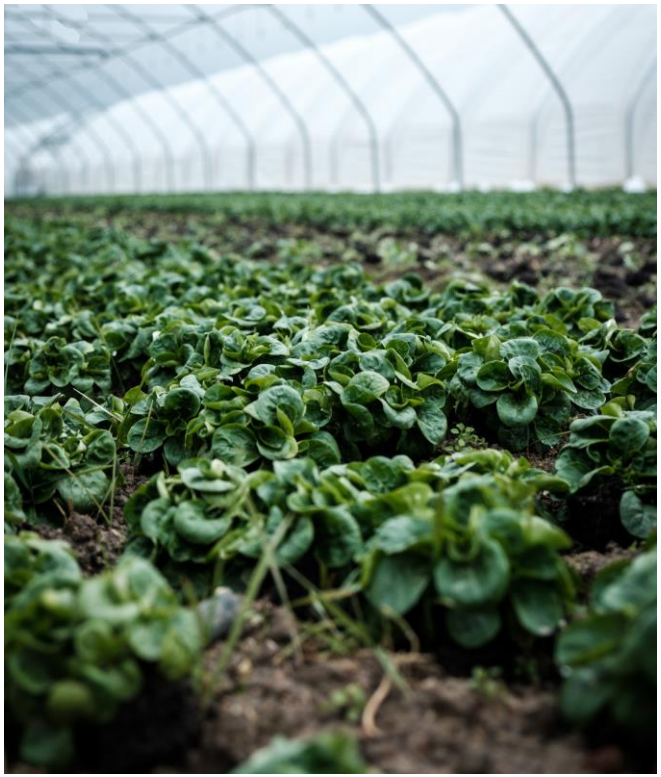
La Dirección General del Agua tiene una especial relevancia porque asume las competencias y funciones en materia de obras hidráulicas, saneamiento y depuración, recursos hídricos, modernización y mejora de regadíos e infraestructuras hidráulicas. También, la Dirección General de Industria Alimentaria y Cooperativismo Agrario es importante porque data al Gobierno de la Región de Murcia de un Servicio de Industrias y Promoción Agroalimentaria que da soporte a las empresas agroalimentarias de la Región de Murcia para la mejora de prácticas/procesos con la eficiencia del uso de los recursos para lograr una agricultura sostenible.

General Directorate for Water assumes competences and functions in the field of hydraulic works, sanitation and purification, water resources, modernization and improvement of irrigation and hydraulic infrastructures. General Directorate of Food Industry and Agricultural Cooperatives includes a Service of Industries and Agrifood Promotion that supports the agri-food companies.

iWATERMAP
Interreg Europe

La Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino, a través del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica, que le corresponde llevar a cabo la formación y capacitación ocupacional en las áreas agroalimentarias, agroambiental, medioambiental, y de desarrollo rural, en especial las dirigidas a jóvenes en proceso de incorporación a la empresa agraria o inserción laboral, y la formación continua de los profesionales que desarrollan su actividad en el sector agroalimentario, así como homologación y certificación de acciones formativas, contando para ello de los Centros Integrados de Formación y Experiencias Agrarias de Jumilla, Lorca, Molina de Segura y Torre Pacheco.

Y la Dirección General de Investigación e Innovación Científica encargada de la innovación científica y la promoción de la transferencia de conocimiento, la generación de valor desde la ciencia hacia la sociedad, fomentando la conexión de los resultados de la investigación desde los organismo públicos y privados de I+D con la sociedad y el mercado a través de la I+D+I científico tecnológica.



General Directorate of Agricultural, Livestock and Marine Environment Production, through the Training and Technology Transfer Service, which is responsible for carrying out training in the agrifood, agro-environmental, environmental, and rural development areas, as well as homologation and certification of training actions, counting for it of the Integrated Training Centers and Agricultural Experiences CIFEAs.

And the General Directorate of Research and Scientific Innovation is in charge of scientific innovation and the promotion of transfer of knowledge, generation of value from science to society, encouraging connection of research results from public and private organizations of R&D with society and market through technological scientific R&D.

iWATERMAP
Interreg Europe

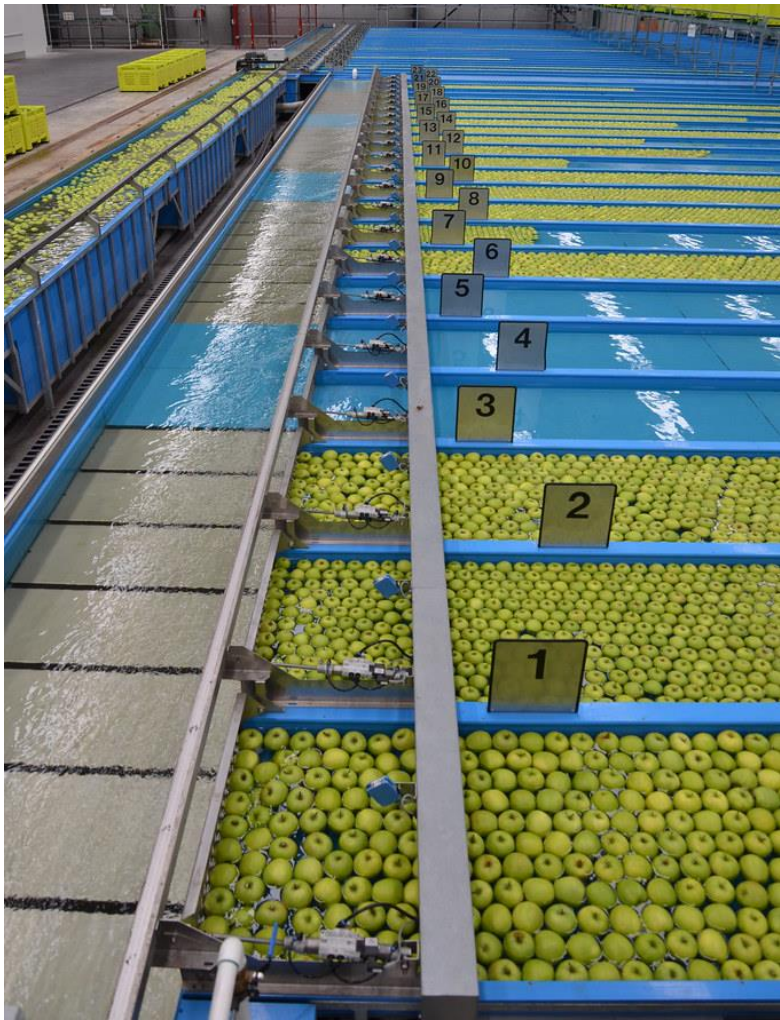
iWATERMAP
Interreg Europe

Grupos de Investigación, centros tecnológicos y otras entidades de investigación y desarrollo

Research groups, technological centers and other research and development entities

La Región de Murcia cuenta con 16 grupos de investigación especializados en la eficiencia de la gestión de los recursos hídricos. Estos grupos se encuentran localizados en las 3 universidades de la Región y otros centros relevantes: Universidad de Murcia (UMU), Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y en la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM); así como en el IMIDA y el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CEBAS-CSIC).

Region of Murcia has 16 research groups specialized in the efficiency of water resources management, located in the 3 universities of the Region: University of Murcia (UMU), Polytechnic University of Cartagena (UPCT) and Catholic University San Antonio (UCAM); as well as in the IMIDA and the Center of Edaphology and Applied Biology of Segura belonging to the Spanish National Research Council (CEBAS-CSIC).



La Región de Murcia cuenta con una red de Centros Tecnológicos donde cada uno de ellos es una organización de carácter privado y sin ánimo de lucro, que contribuye activamente al desarrollo económico y social, apoyando e impulsando los procesos de innovación y desarrollo tecnológico como estrategias de competitividad del entorno empresarial. El Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación (CTC) y el Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente (CETENMA) son dos centros que desarrollan su trabajo para dar soluciones a sus empresas asociadas en materia de agua, sobre todo en innovación y les da soporte para mejorar sus procesos y acceder a financiación.

Region of Murcia has a network of private and not-profit Technological Centers, which actively contributes to economic and social development, supporting and promoting the processes of innovation and technological development as strategies for Competitiveness of the business environment. National Technological Center for the Food and Canning Industry CTC and Technological Center for Energy and the Environment CETENMA are two centers that develop their work to provide solutions to their associated companies in the field of water innovation. In addition, they give support to improve the processes and access financing to the associated companies.

Son destacables las líneas de investigación en materia de agua, las numerosas publicaciones que cada año realizan estos grupos de investigación y su participación en proyectos regionales, nacionales y europeos. Además, fruto de este trabajo son capaces de formar a los alumnos de las universidades de la Región de Murcia y capacitarlos con las técnicas más innovadoras.

De esta manera, se pretende garantizar la presencia de especialistas en el sector del agua que aporten soluciones a lo largo de los años. Por otro lado, es relevante la red de Cátedras en las diferentes universidades, que pretenden desarrollar actividades de colaboración en los campos de formación, y prácticas del alumnado dentro de la gestión del agua, y con el objetivo principal de fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua.

Water research lines, publications and participation in regional, national and European projects are notable. Universities can train students with the most innovative techniques to guarantee the presence of specialists in the water sector that provide solutions over the years.
On the other hand, Chairs in the different universities are relevant, which aim to develop collaborative activities in the fields of training, and practices of students in water management, and with the main objective of promoting research and development of technologies related to the integral water cycle.

Finalmente, entre otras entidades de desarrollo en materia de agua se encuentra la Fundación Instituto Mediterráneo del Agua (IEA) que tiene entre sus objetivos el fomento y desarrollo en la innovación tecnológica, actividades dirigidas a contribuir en la búsqueda de soluciones para los problemas relacionados con el agua y sus usos.

Mediterranean Water Institute Foundation (IEA) has among its objectives the promotion and development of technological innovation, activities aimed at contributing to the search for solutions to problems related to water and its uses.

Empresas y clúster innovador

Companies and innovative cluster

La Región de Murcia ha buscado sistemas de obtención y optimización de los recursos hídricos, de ahí que exista una amplia red de empresas dedicadas al sector del agua. Según datos del Centro Regional de Estadística de Murcia, actualizados a fecha 18 de junio de 2019, las empresas dedicadas al sector industrial de suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación disponen de 406 locales en la Región de Murcia, generando una cifra de negocio de alrededor de 900 millones de euros. Además, a estas empresas habría que sumar aquellas que están agrupadas en otros sectores empresariales como es el de la Industria Manufacturera y el de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas. Por lo tanto, es necesario profundizar en cada una de las empresas para conocer sus líneas de trabajo, como son: conducciones hidráulicas, sistemas de riego, automatización de sistemas, sistemas de filtración de membranas, sistemas de bombeo, diseño y montaje de plantas integrales para empresas y plantas piloto para proyectos de I+D, tratamiento de aguas residuales domésticas o industriales, etc.

Region of Murcia has many companies dedicated to the water sector. According to data from the Regional Statistics Center of Murcia, updated on June 18, 2019, companies dedicated to the industrial sector of water supply, sanitation, waste management and decontamination are 406 in Region of Murcia, generating a turnover of around 900 M€. To these companies should be added those that are grouped in other business sectors such as the Manufacturing Industry and Professional, Scientific and Technical Activities. Therefore, it is necessary to deepen in each of the companies to know their lines of work, such as: hydraulic lines, irrigation systems, automation systems, membrane filtration systems, pumping systems, design and assembly of integral plants for companies and pilot plants for R&D projects, domestic or industrial wastewater treatment, etc.

Por otro lado, la Región de Murcia dispone de la Fundación Clúster Agroalimentario de la Región de Murcia (AGROFOOD), que es una Agrupación Empresarial Innovadora reconocida por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de España. Se trata de un clúster innovador, punto de encuentro para entidades y empresas, con el objetivo de crear valor para el sistema agroalimentario, con especial interés puesto en los recursos hídricos por la alta dependencia de los mismos para la industria agroalimentaria de la Región de Murcia.

Todos ellos trabajan para abordar los desafíos relacionados con la gestión de los recursos hídricos: escasez de agua; eficiencia; uso en los sectores industriales y enlace a una economía circular; recuperación de recursos de aguas residuales y tratamiento de aguas residuales para su reutilización; promoción de la formación y empleo en el sector del agua, etc.

The Food and Agriculture Cluster Foundation of the Region of Murcia AGROFOOD, an Innovative Business Association recognized by the Spanish Ministry of Industry, is an innovative cluster, meeting point for entities and companies, with the objective of creating value for the agri-food system, with special interest in water resources due to their high dependence on the agri-food industry of the Region of Murcia.

All of them work to address the challenges related to water resources management: water scarcity; efficiency; use in the industrial sectors and link to a circular economy; recovery of wastewater resources and wastewater treatment for reuse; promotion of training and employment in the water sector, etc.

FORTALEZAS DE LA REGIÓN DE MURCIA EN EL SECTOR DE LA TECNOLOGÍA DEL AGUA

STRENGTHS OF THE REGION OF MURCIA IN THE WATER TECHNOLOGY SECTOR

1 El Ciclo del Agua es un sector para la especialización inteligente de la Región de Murcia (RIS3). Su actividad, coordinada, orientada, y transformada mediante el uso intensivo de tecnologías avanzadas, permitirá obtener ventajas competitivas para la Región. Por lo tanto, existe un apoyo desde la Administración Pública para lograr generar productos y servicios innovadores que contribuyan a la creación de crecimiento y empleo en la región a través del sector de la tecnología del agua.

Water Cycle is included in RIS3 Mur. Its activity, coordinated, oriented, and transformed through the intensive use of advanced technologies, will allow obtaining competitive advantages for the Region.

2 Las instituciones educativas, que van desde escuelas de FP hasta universidades, participan activamente en proporcionar educación relacionada con la tecnología del agua a los estudiantes, de tal manera que no haya escasez de estudiantes, ni técnicos en el futuro que garanticen la sostenibilidad hídrica en la Región de Murcia.

Educational institutions, ranging from Training centers to universities, are actively involved in providing education related to water technology to students, in such a way that there is no shortage of students, or technicians in the future that guarantee water sustainability in the Murcia region.

3 Los centros de investigación implicados en el desarrollo del sector del agua se conocen y colaboran de acuerdo con sus líneas de trabajo para lograr una economía sostenible en la Región de Murcia.

Research centers involved in the development of the water sector are known and collaborate according to their lines of work to achieve a sustainable economy.

4 Murcia tiene una amplia experiencia en la creación de proyectos de investigación y demostración del agua. Son numerosas las empresas que trabajan para aportar soluciones a los problemas que ocasiona la escasez de recursos hídricos.

Murcia has extensive experience in the creation of water research and demonstration projects. Many companies work to provide solutions to the problems caused by the scarcity of water resources.

DEBILIDADES DE LA REGIÓN DE MURCIA EN EL SECTOR DE LA TECNOLOGÍA DEL AGUA

WEAKNESSES OF THE REGION OF MURCIA IN THE WATER TECHNOLOGY SECTOR

1 Existe un exceso de instituciones en el área del ciclo del agua y la red agroalimentaria. Como resultado, existe una confusión acerca de qué organización está a la cabeza, por ejemplo, en relación con el tema de la tecnología del agua.

There is an excess of institutions in the area of the water cycle and the agri-food network. As a result, there is confusion about which organization is leading, for example, in relation to the issue of water technology.

2 Existe incertidumbre entre los agricultores de la Región de Murcia sobre la disponibilidad de recursos hídricos. Es necesario garantizarlos con proyectos en modernización de regadíos e infraestructuras que ayuden en la gestión hídrica en todas las comarcas.

There is uncertainty among farmers in the Region of Murcia about the availability of water resources. It is necessary to guarantee them with projects in modernization of irrigation and infrastructures that help in the water management in all the regions.

3 El precio del agua sigue siendo elevado para su uso agrícola, a pesar de las ventajas del uso de agua regenerada. Se debe trabajar para mejorar la rentabilidad de las empresas.

Water price is high for agricultural use, despite the advantages of using recycled water. Work must be done to improve the profitability of companies.

4 La Región cuenta con los centros tecnológicos adecuados, sin embargo, se puede mejorar la previsión de empleos y necesidades de habilidades con un interlocutor entre todos los grupos de investigación y la administración pública que optimice los recursos económicos asociados.

Murcia has the right technological centers. However, the forecast of jobs and skills needs can be improved with an interlocutor between all research groups and public administration.

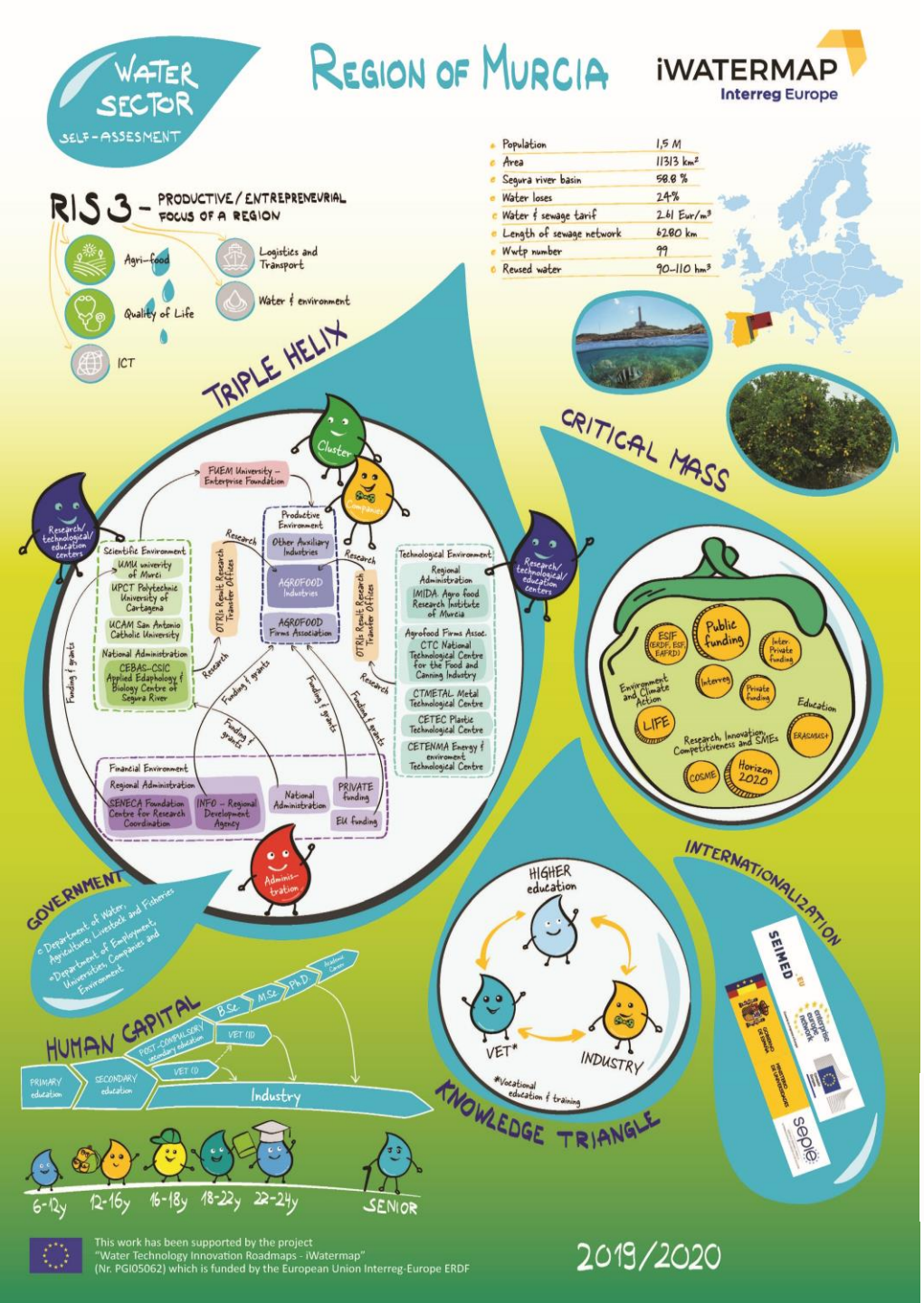
Sharing solutions for better regional policies

iWATERMAP
Interreg Europe

La Región de Murcia debe seguir una línea de trabajo mediante colaboraciones que incluyan financiación regional, nacional e internacional para lograr, principalmente, la implementación de tecnologías de innovación en el tratamiento de aguas residuales y su futura reutilización de manera eficiente para lograr su sostenibilidad.

Region of Murcia must follow a line of work through collaborations that include regional, national and international financing to achieve, mainly, the implementation of innovation technologies in wastewater treatment and its future reuse efficiently to achieve its sustainability.

agrofood cooperación empresarial



Water Technology Innovation Roadmaps. iWATERMAP project

agrofood cooperación empresarial

Región de Murcia

Interreg Europe

European Union | European Regional Development Fund