



# PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DEL ESPACIO MAC



## RIS3\_Net2

Estrategia común del Espacio MAC como referente de la elaboración de Estrategias RIS transregionales



Consejería de Economía,  
Conocimiento y Empleo  
Agencia Canaria de Investigación,  
Innovación y Sociedad  
de la Información



Plataforma Oceánica  
de Canarias



agência regional para o  
desenvolvimento da investigação  
tecnológica e inovação



## Tabla de contenidos

<b><i>Introducción y antecedentes</i></b> .....	<b>2</b>
<b><i>Proceso participación de elaboración</i></b> .....	<b>2</b>
<b><i>Análisis de la situación actual</i></b> .....	<b>4</b>
<b>Contexto socioeconómico</b> .....	<b>4</b>
<b>Contexto de la I+D+i</b> .....	<b>8</b>
<b>Principales cuellos de botella para la innovación en el espacio MAC</b> .....	<b>14</b>
<b>Análisis DAFO</b> .....	<b>15</b>
<b>Contexto de las prioridades de desarrollo en I+D+i del Espacio MAC</b> .....	<b>17</b>
Turismo .....	17
Agroindustria .....	20
Marino-Marítimo .....	23
Economía Circular y Biosostenibilidad .....	26
Salud y bienestar .....	29
Tecnologías de Información y Comunicaciones .....	31
<b><i>Plan de acción RIS3 Mac</i></b> .....	<b>35</b>
<b>Proyectos en la prioridad de Turismo</b> .....	<b>36</b>
<b>Proyectos en la prioridad de Agroindustria</b> .....	<b>44</b>
<b>Proyectos en la prioridad de Economía Circular y Marino-Marítimo</b> .....	<b>52</b>
<b>Proyectos en la prioridad de Salud y Bienestar</b> .....	<b>60</b>
<b>Proyectos en la prioridad de TIC y proyectos transversales</b> .....	<b>67</b>
<b>Gobernanza y financiación</b> .....	<b>72</b>
Sistema de gobernanza .....	72
Financiación de los proyectos .....	73
<b><i>ANEXO I: Lista de ilustraciones y tablas</i></b> .....	<b>75</b>

## Introducción y antecedentes

El proyecto “Estrategia común del Espacio MAC como referente de la elaboración de Estrategias RIS3 transregionales” RIS3\_Net2 se desarrolló en el marco del Programa de Cooperación Interreg MAC 2014-2020, y corresponde al Eje 1: potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Nació de la necesidad de establecer mecanismos de cooperación institucional entre todos los agentes implicados en las Estrategias RIS3 regionales y promueve el desarrollo e implantación de un marco común de cooperación.

La Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) actúa como jefe de fila de un consorcio formado por siete socios de Madeira, Azores, Canarias y Cabo Verde.

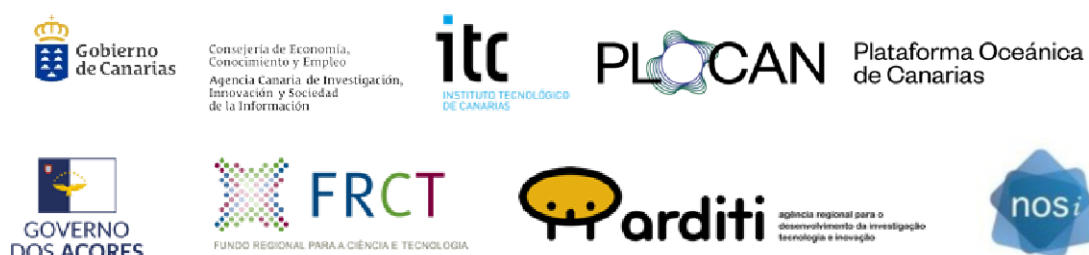


Ilustración 1: Socios RIS3\_Net2

RIS3\_Net2 es la continuación del proyecto RIS3\_Net que impulsó un proceso de descubrimiento emprendedor (PDE) entre Madeira, Azores y Canarias, en el que además participó Cabo Verde como tercer país, dando lugar a la Estrategia de Especialización Inteligente del Espacio MAC, un elemento clave para promover una política de innovación más efectiva entre las regiones.

En esta RIS3 MAC se priorizaron seis sectores prioritarios en los que se han identificado necesidades y oportunidades conjuntas:

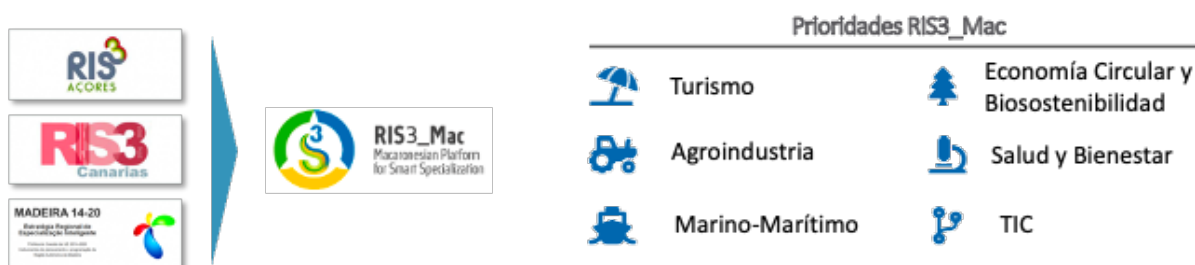


Ilustración 2: Prioridades RIS3 MAC

El plan de acción de la estrategia de especialización inteligente del espacio MAC se desarrolla en torno a estas prioridades, identificando actividades y proyectos concretos que permitirán avanzar en el desarrollo e implantación práctica de la estrategia y un desarrollo más integrador y coordinado entre las regiones de la Macaronesia.

## Proceso participación de elaboración

El desarrollo del proceso de elaboración por prioridad en la Estrategia de Especialización Inteligente del Espacio MAC (Marino-Marítimo, Biosostenibilidad, Tecnologías de Información y Comunicaciones, Turismo, Agroindustria, Salud y bienestar) trató de

identificar acciones transformadoras y proyectos tractores conjuntos en las áreas prioritarias de la RIS3 MAC.

Se siguió un proceso altamente participativo en todas las fases de desarrollo, involucrando a los agentes de la cuádruple hélice (Empresas, Academia-Centros de Investigación, Gobierno y Sociedad civil) de las 3 regiones (Madeira, Azores y Canarias) mediante entrevistas personales, encuestas y mesas de trabajo.

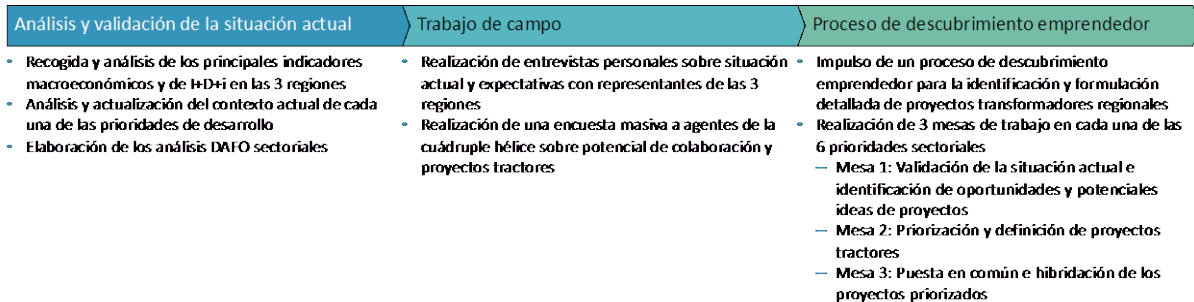


Ilustración 3: Metodología de trabajo para el desarrollo del Plan de Acción

Un elemento fundamental del proceso participativo ha sido el Proceso de Descubrimiento Emprendedor (PDE). Se trata de un proceso inclusivo y basado en evidencia e impulsado por el compromiso de las partes interesadas de la cuádruple hélice, con especial atención a la dinámica del mercado. Este proceso ha servido para identificar proyectos transformadores sectoriales y transversales que orientarán la política MAC de I+D+i e impulsarán el desarrollo económico y la competitividad regional.

En total se organizaron 18 mesas de trabajo (3 en cada prioridad) a las que asistieron más de 170 representantes de agentes de la Macaronesia.

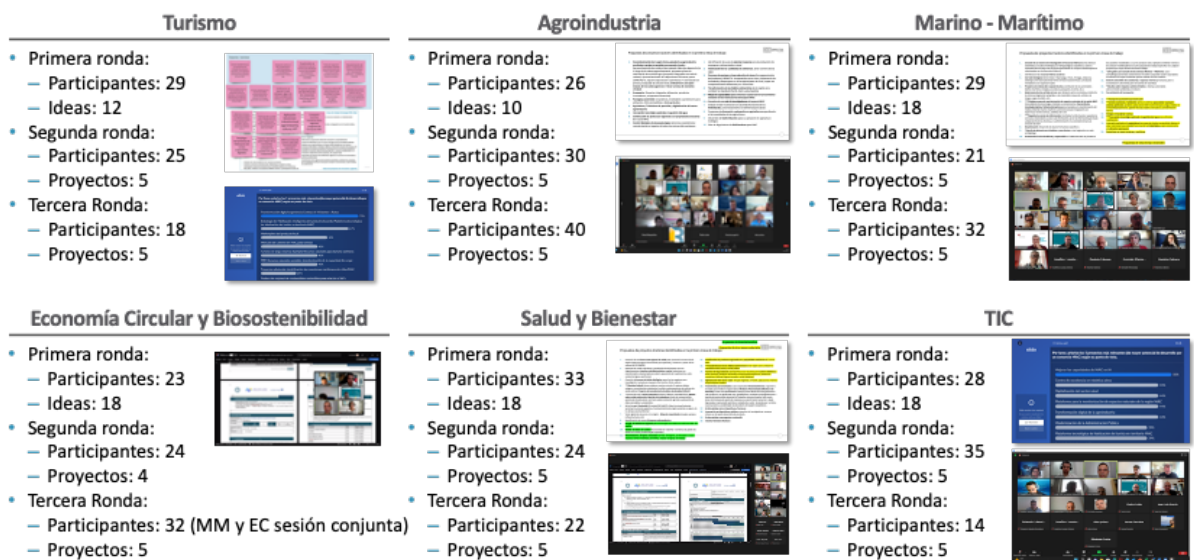


Ilustración 4: Participación en el PDE para el desarrollo del Plan de Acción

El resultado de este proceso ha sido la priorización y definición detallada de 24 proyectos transformadores de interés común entre las 3 regiones, la mayoría de ellos intersectoriales. Estos proyectos alinearán los esfuerzos de la Macaronesia en materia de innovación y competitividad de una forma integradora.

## Análisis de la situación actual

### Contexto socioeconómico

El análisis de los principales indicadores socioeconómicos de las 3 regiones que componen el espacio MAC - Madeira, Azores y Canarias - permite conocer la evolución de sus economías y de los distintos sectores que la componen. La evolución y comparación de estos indicadores a lo largo del tiempo facilita una visión general de las fortalezas y debilidades de cada una de las regiones y contribuye a la identificación de ventajas competitivas.

El gráfico a continuación muestra la evolución del producto interior bruto (PIB) en las tres regiones a lo largo de los últimos diez años. A principios de la última década se observa una caída del PIB generalizada, causada principalmente por los efectos de la crisis financiera a nivel europeo, con un especial impacto en las economías de los países periféricos de la Unión Europea. A partir del año 2012 en el caso de Azores y Madeira, y 2013 en el caso de Canarias, se observa un crecimiento de las economías regionales por encima del +3% anual.

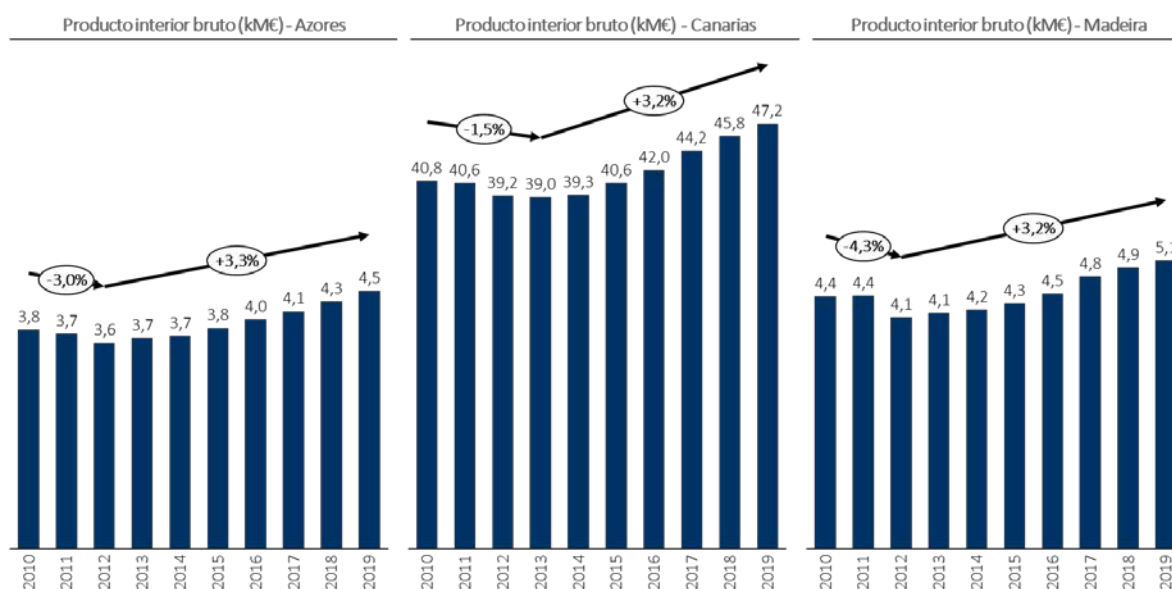
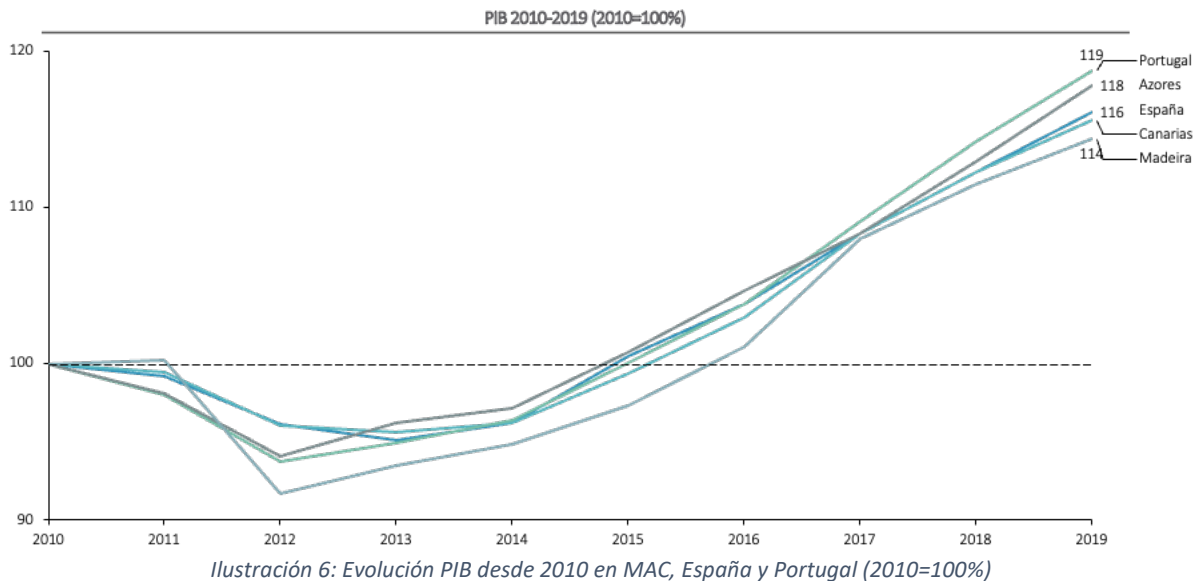
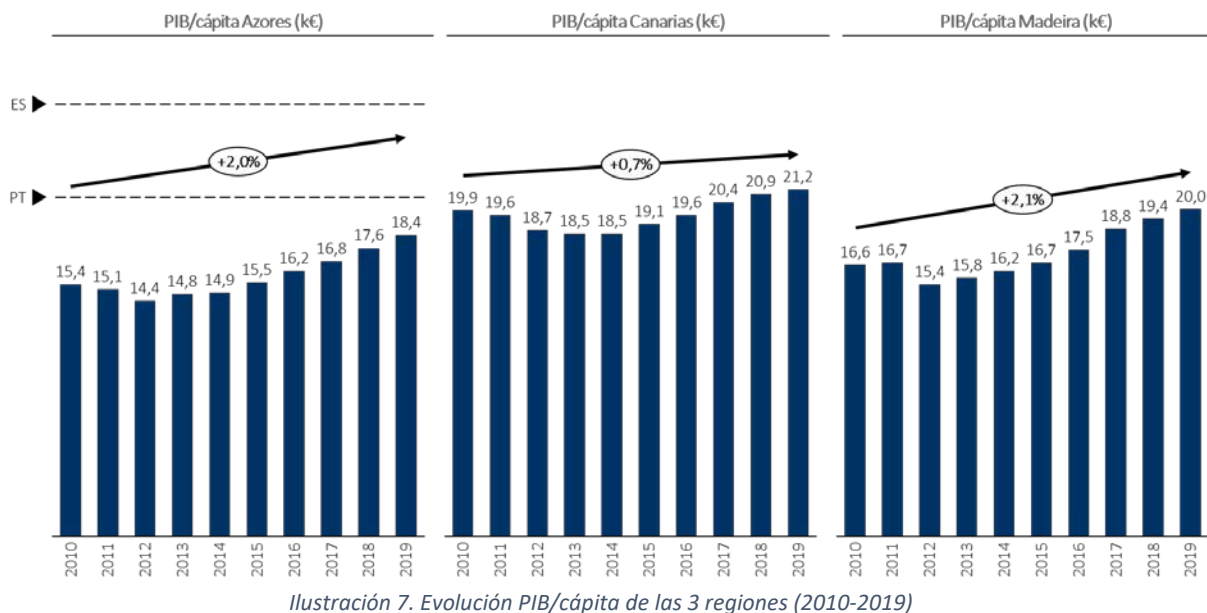


Ilustración 5. Evolución PIB de las 3 regiones (2010-2019)

Aun así, las tres regiones han experimentado un menor crecimiento que la media nacional de sus respectivos países: el PIB nacional de Portugal ha tenido un aumento de un 19% desde 2010, mientras que Azores y Madeira reflejan un aumento del 18% y 14% respectivamente y el PIB español creció de un 16% mientras que Canarias reflejó un aumento ligeramente menor en torno al 15,5%.



Siguiendo una tendencia similar, el indicador PIB per cápita alcanzó su valor mínimo en 2012 (Madeira y Azores) y 2013 (Canarias); desde entonces ha experimentado un crecimiento constante hasta 2019. En todo el periodo de observación 2010-2019 Azores y Madeira (con una tasa de crecimiento anualizada del 2,0% y 2,1%, respectivamente) han tenido un crecimiento más dinámico que Canarias (tasa de crecimiento anualizada del 0,7%), pero desde una base inicial menor. Cabe destacar que el PIB per cápita en las tres regiones de la Macaronesia todavía está por debajo de sus respectivos valores nacionales.



El desglose del valor añadido bruto por ramas de actividad muestra estructuras económicas muy similares en las tres regiones. Las estructuras económicas de Madeira y Canarias se caracterizan por el elevado peso del sector servicios (con un 32% y un 35% respectivamente). También cobra gran importancia el peso de la Administración Pública en Azores y Madeira (29% y 27% respectivamente) y el sector primario en Azores que

contribuye el 9% al VAB regional (mientras que en Canarias y Madeira esta rama de actividad apenas contribuye el 2%).

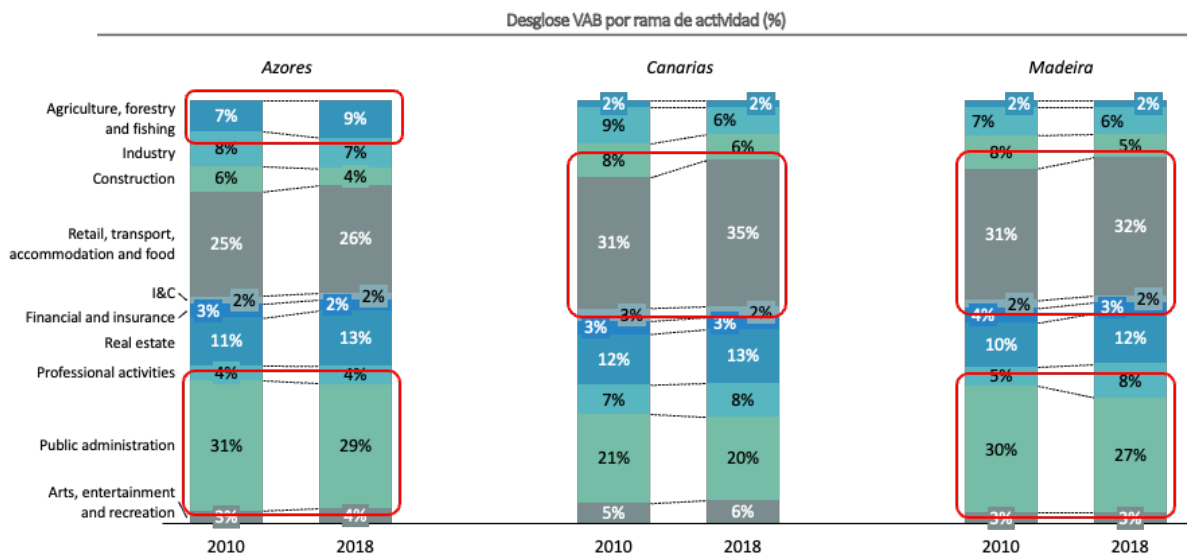


Ilustración 8: Desglose VAB por rama de actividad (2010 y 2018)

Se observa una creciente terciarización de las economías regionales, siendo el principal impulsor del crecimiento económico entre 2010 y 2018 el sector servicios (comerciales, inmobiliarias y actividades profesionales), al mismo tiempo que los sectores industriales y de construcción han tenido impactos negativos en la evolución económica.

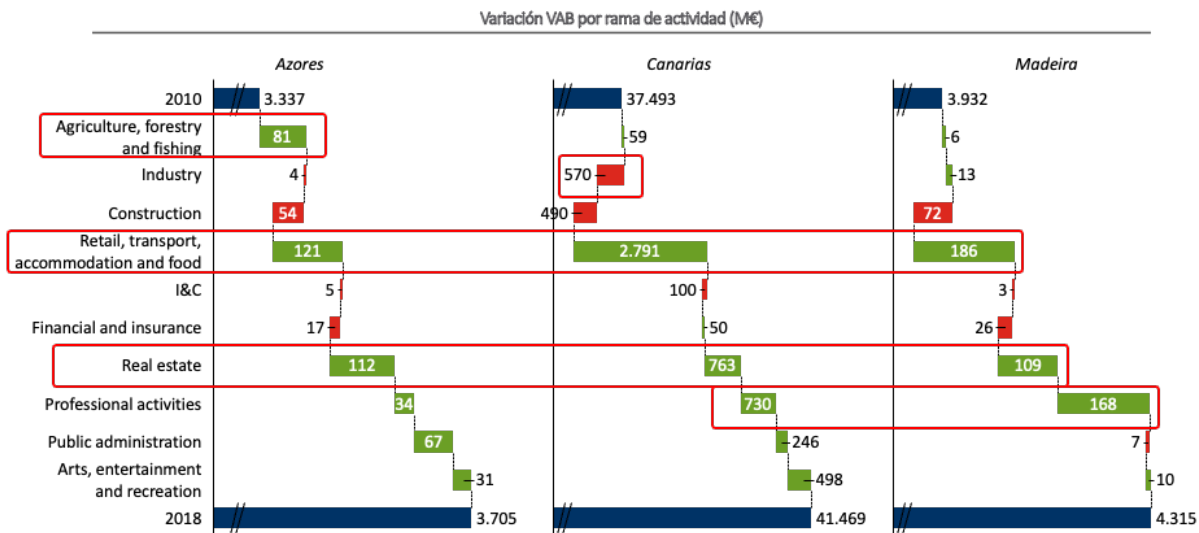


Ilustración 9: Variación VAB por rama de actividad (M€)

Comparado con la estructura económica media de la Unión Europea (UE27), las tres regiones de la Macaronesia tienen un perfil de especialización por rama de actividad muy similar, con un alto grado de especialización relativa en servicios (resultado de la importancia del turismo) y en la administración pública. Asimismo, Azores de nuevo destaca por el elevado nivel de especialización relativo en el sector primario (el peso de este sector en la estructura económica regional es casi 5 veces el peso de la media europea)

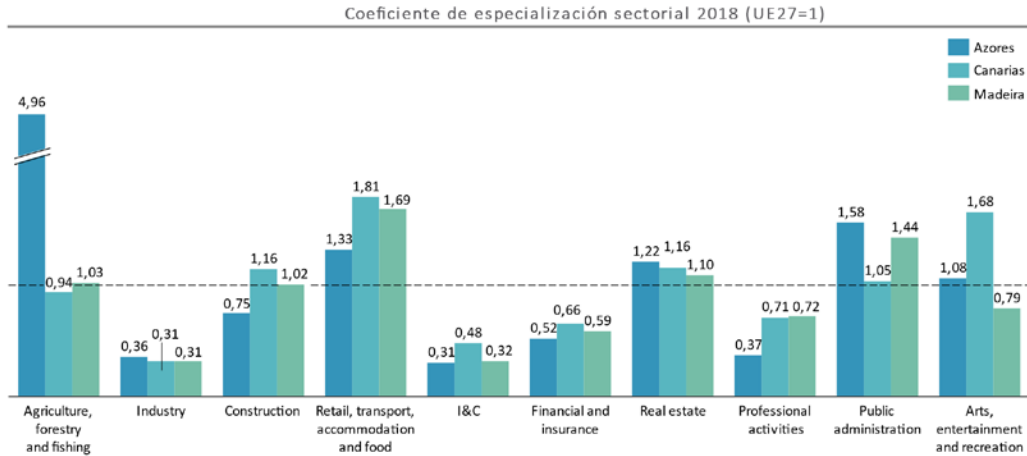


Ilustración 10. Coeficiente de especialización por sector y región de 2018

La perspectiva de empleo difiere sustancialmente entre las regiones MAC. Mientras que la evolución sigue una trayectoria bastante parecida entre regiones, el nivel de desempleo en Canarias (22,6% en 2020) supera ampliamente los niveles observados en Azores (6,1%) y Madeira (8,1%).

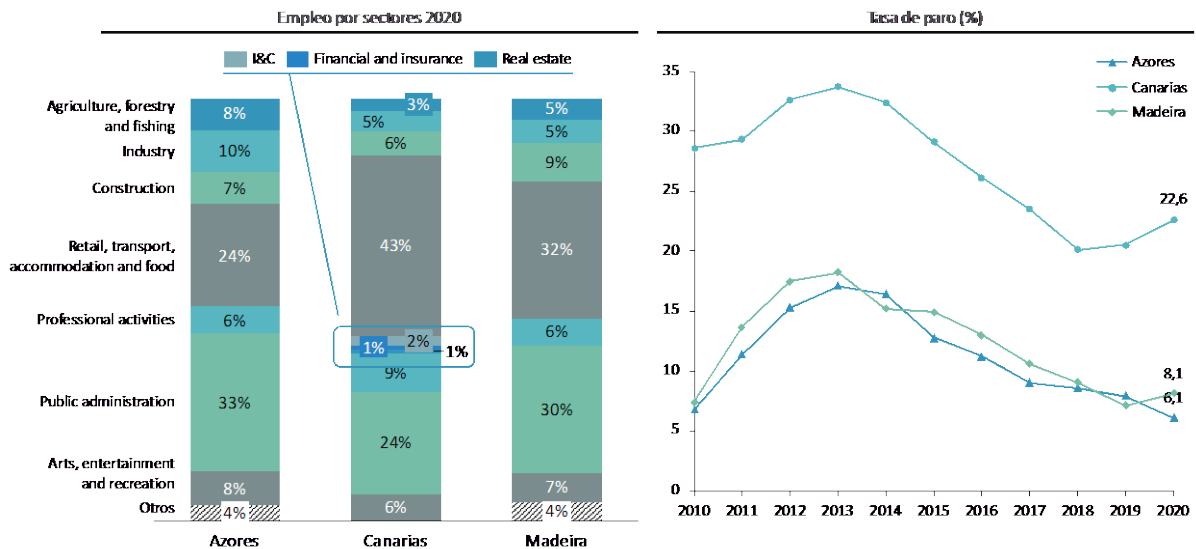


Ilustración 11. Empleo por sectores y región en 2020 y la evolución de la tasa de paro



## Contexto de la I+D+i

Según el *Regional Innovation Scoreboard* de la Comisión Europea las regiones MAC son innovadores emergentes, con un desempeño algo limitado en los principales indicadores de I+D+i.

Se observa una marcada tendencia de mejora en el índice regional de innovación (RII) que se rompe en 2021 por el impacto de la pandemia del Covid-19 en las regiones. En el año 2021 este índice alcanza el valor de 53,6 para Madeira, 48,8 para Canarias y 46,0 para Azores ubicando a las tres regiones entre los puestos 204 (Madeira) y 223 (Azores) en el ranking de las regiones europeas.

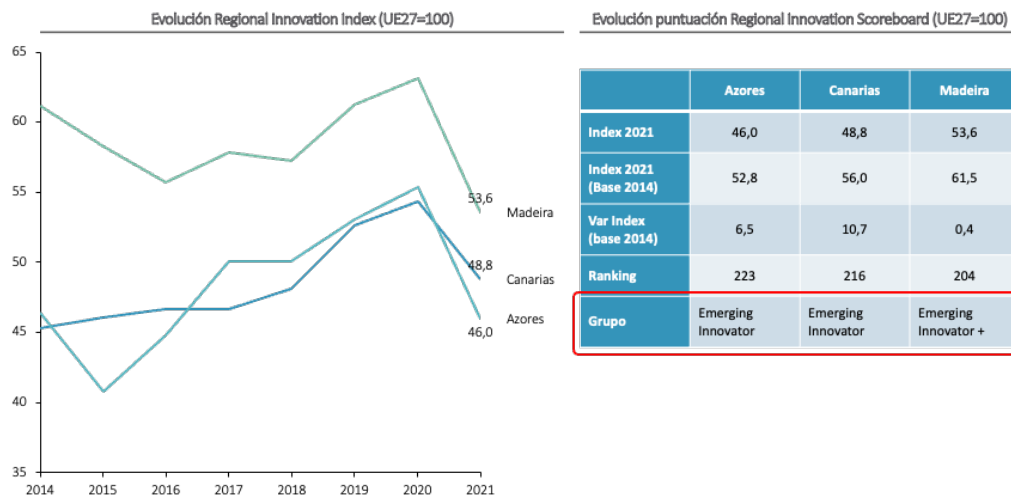


Ilustración 12: Evolución del Regional Innovation Index por región (2014-2021)

En concreto, las regiones de la Macaronesia tienen un alto nivel de capital humano relativo a la media europea (UE27). Madeira además destaca en algunos indicadores de TIC e innovación. Los principales déficits de las regiones respecto a la media europea están en el nivel del gasto (público y privado) y los resultados de la I+D+i (empresas innovadoras, propiedad intelectual).

Comparativa Regional Innovation Scoreboard MAC vs UE27

Indicadores	Canarias	Açores	Madeira	UE27
Población entre 25 y 34 años con estudios de educación terciaria	0,64	0,042	0,438	0,54
Población entre 25 y 64 años con educación permanente	0,37	0,190	0,331	0,41
Publicaciones científicas en colaboración internacional	0,44	0,470	0,478	0,58
Publicaciones científicas entre el 10% de publicaciones más citadas	0,39	0,439	0,292	0,51
Personas con habilidades digitales superiores a la media	0,63	0,595	0,595	0,58
Gasto público en I+D	0,25	0,173	0,166	0,40
Gasto en I+D del sector empresarial	0,03	0,014	0,043	0,36
Gasto en innovación sin I+D	0,29	0,146	0,220	0,43
Gasto en innovación por empleado, en empresas innovadoras	0,35	0,132	0,249	0,56
Empleados especialistas en TIC	0,22	0,456	0,456	0,42
Pymes que introducen productos innovadores	0,10	0,353	0,540	0,59
Pymes que introducen procesos innovadores	0,16	0,241	0,433	0,58
Pymes innovadoras que colaboran con otras empresas	0,16	0,302	0,187	0,53
Copublicaciones público-privadas	0,34	0,338	0,323	0,54
Solicitudes de patentes PCT	0,00	0,054	0,096	0,47
Solicitudes de marca	0,26	0,178	0,574	0,36
Diseños comunitarios	0,17	0,159	0,241	0,45
Empleo en actividades intensivas en conocimiento	0,21	0,027	0,007	0,53
Empleo en las empresas innovadoras	0,03	0,184	0,345	0,58
Ventas de productos innovadores nuevos	0,11	1,000	0,382	0,59

Ilustración 13: Comparativa Regional Innovation Scoreboard 2021 MAC vs UE27

En cuanto al gasto en I+D se pone en evidencia que Azores y Canarias no han recuperado el nivel de inversión de 2010, mientras que Madeira lo supera ampliamente. En Azores se observa un comportamiento relativamente estable a lo largo del periodo 2010-2019, mientras que en Canarias y Madeira hay un fuerte descenso en los primeros años, seguido por una recuperación continuada de la inversión de I+D.

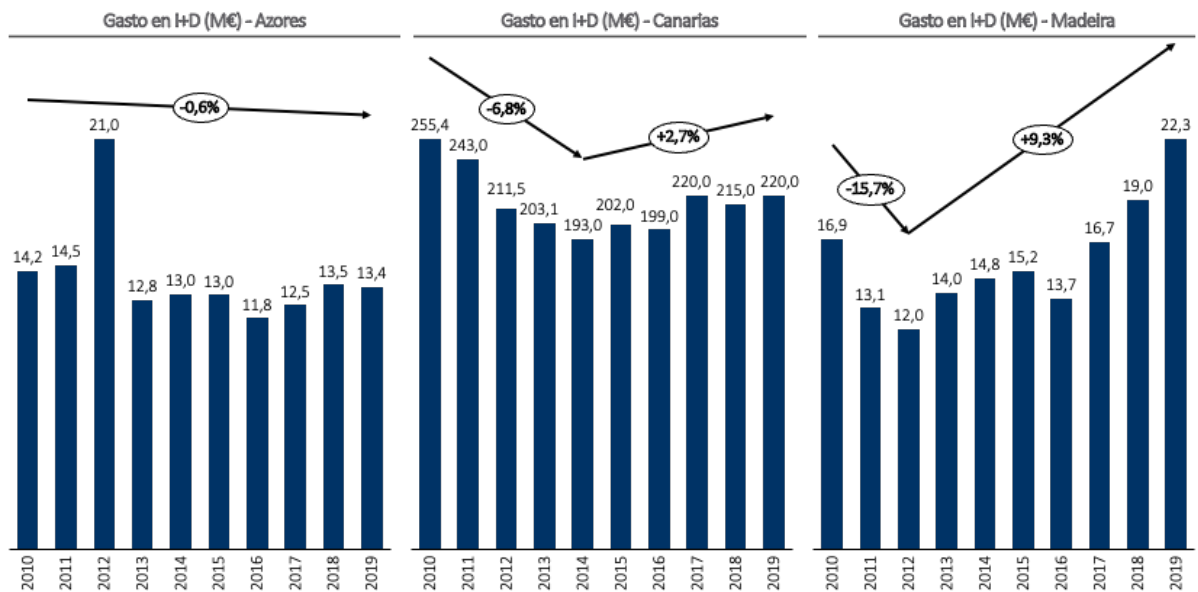


Ilustración 14. Gastos en I+D por región (2010-2019)

La visión del gasto en I+D como porcentaje del PIB revela que este indicador en las regiones sigue estando por debajo de las medias nacionales de sus respectivos países, y solamente en el caso de Madeira se ha podido cerrar algo la brecha existente. En 2021, Canarias destinó un 0,47% del PIB regional a gasto en I+D, mientras que Madeira invirtió un 0,44% y Azores un 0,30% del PIB regional en actividades de I+D, lo que representa aproximadamente un tercio de sus respectivas medias nacionales.

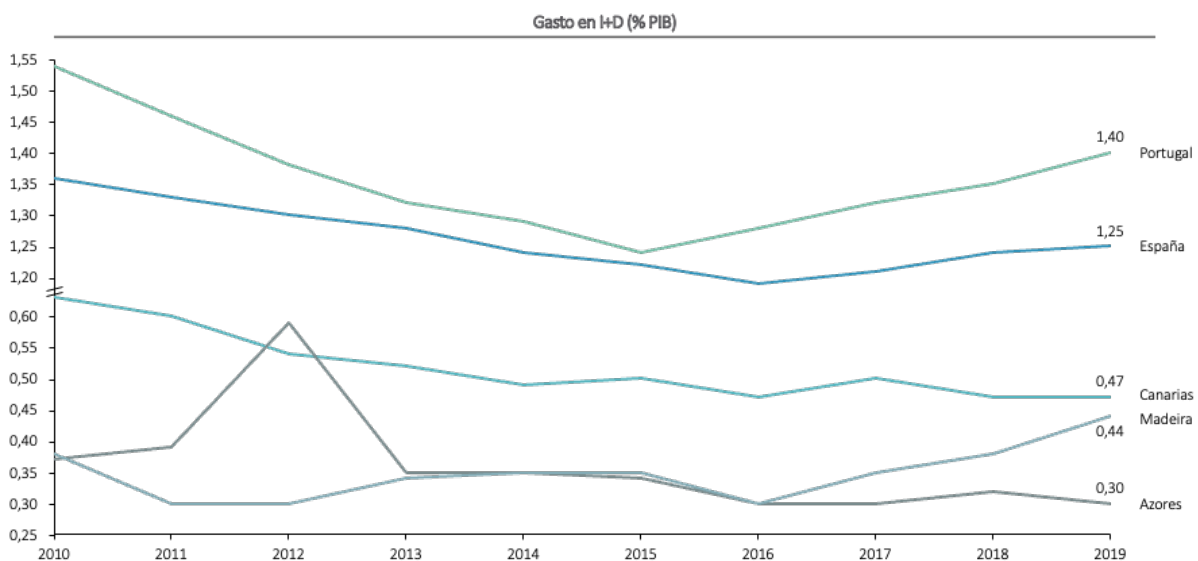


Ilustración 15: Evolución Gasto en I+D (% PIB) en MAC, España y Portugal

El desglose del gasto regional en I+D revela una cierta concentración de la ejecución en los sectores de la enseñanza y la administración pública. Solamente en el caso de Madeira se observa un peso relevante del sector privado en la ejecución del gasto en I+D (41% en 2019), que se acerca más a la media europea. La proporción del sector privado en el gasto en I+D ha tenido un crecimiento muy significativo en Madeira en los últimos años, ya que en 2010 el sector privado apenas contribuía el 10% a la ejecución del gasto total en I+D.

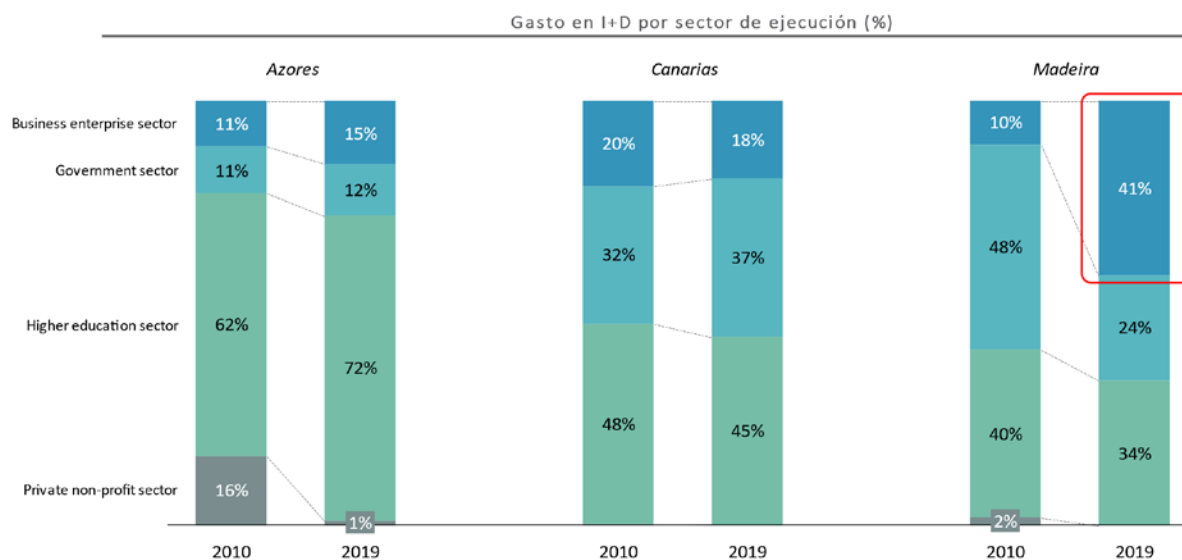


Ilustración 16. Comparación gasto en I+D por sector y región (2010 y 2019)

El número de investigadores (EJC) se ha visto reducido en la última década en Canarias, decreciendo a un ritmo del -1,5% anualizado, hasta alcanzar los 3.572 investigadores en 2019. En términos relativos esta cifra implica que Canarias contó en 2019 con 1.619 por millón de habitantes. En Azores el número de investigadores se mantiene relativamente estable a lo largo del periodo de observación (+0,2% anualizado entre 2010 y 2019), y Madeira se caracteriza por una evolución muy dinámica del número de investigadores (+3,8% anualizado). En términos relativos las tres regiones se encuentran todavía lejos de la marca de 4.000 investigadores por millón de habitantes.

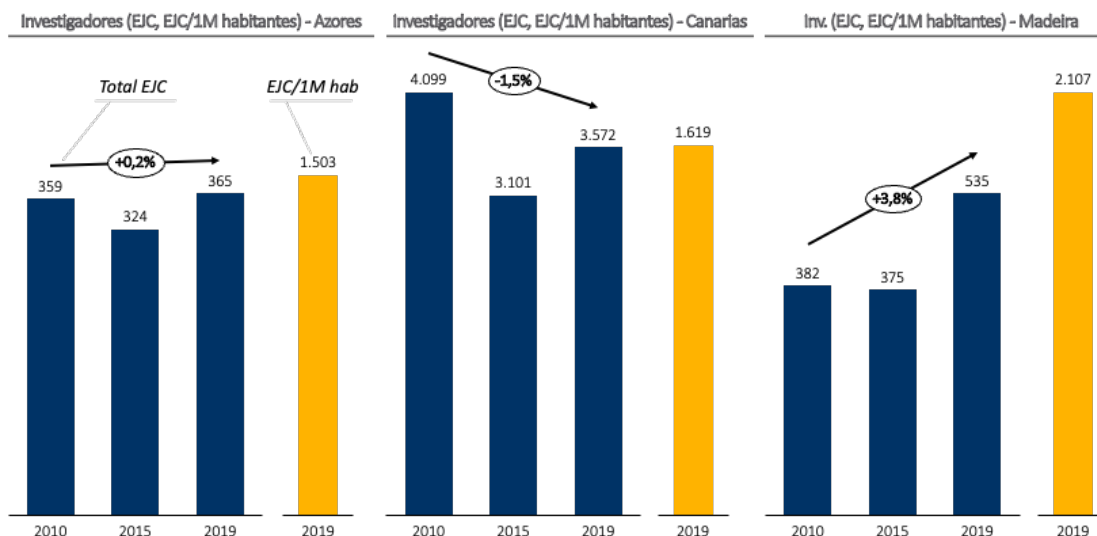


Ilustración 17: Evolución investigadores (EJC) 2010-2019

En cuanto a la producción científica en las tres regiones de la Macaronesia se puede observar un importante incremento en las publicaciones científicas, especialmente en Azores y Madeira, mientras que en Canarias la evolución es mucho menos dinámica. En ambos archipiélagos portugueses la producción relativamente supera ampliamente la media nacional.

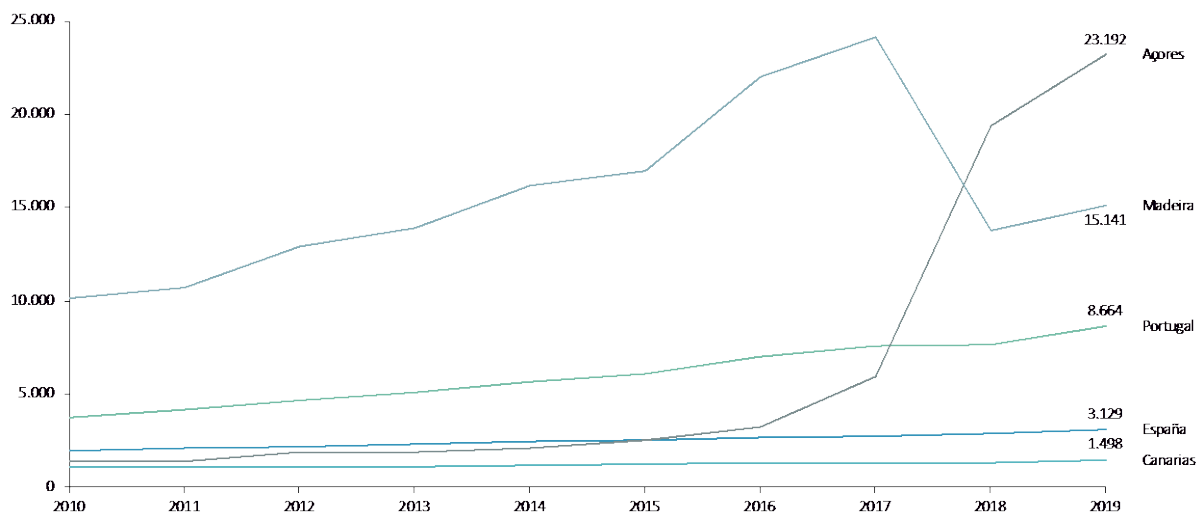


Ilustración 18. Publicaciones científicas por millón de habitantes (WoS)

En este mismo periodo la calidad de las publicaciones científicas, medida a través del porcentaje de publicaciones en revistas del primer cuartil, se ha mantenido relativamente estable. En Canarias este indicador supera la media nacional en más de 4 puntos porcentuales, mientras que Madeira y Azores se encuentran en línea o por debajo de la media nacional de Portugal.

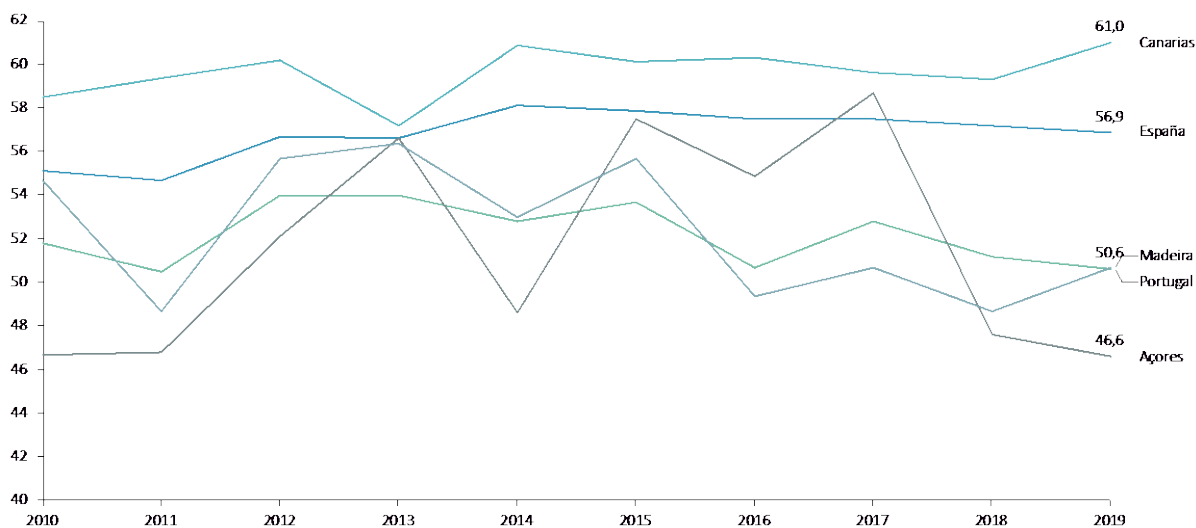


Ilustración 19. Publicaciones científicas en Q1 (%)

En cuanto a la especialización científica las regiones de la Macaronesia muestran un perfil bastante diferenciado.

- En Azores predominan las publicaciones en el ámbito de las ciencias ambientales y ecología (51,7% del total regional).
- Canarias tiene un perfil de especialización en la astronomía y astrofísica (51,2%).

- Madeira tiene un perfil menos especializado, con un cierto peso en ciencias de la computación (28,0%).

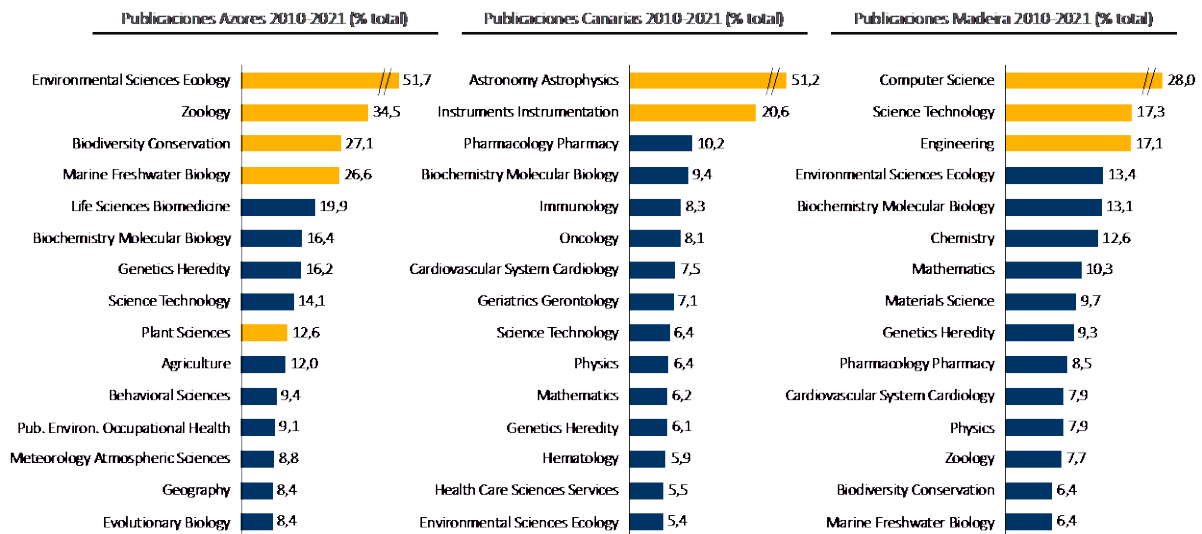


Ilustración 20. Publicaciones científicas por ámbito temático

A nivel internacional, las regiones MAC tuvieron una participación moderada en Horizonte 2020, el programa marco de investigación e innovación de la Unión Europea para el período 2014 -2020. En su conjunto, las tres regiones retornaron un total de 81 millones de euros, siendo Canarias el principal beneficiario (70% del total). El desglose de la participación por programa pone en evidencia el alto peso de la participación MAC en programas relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente.

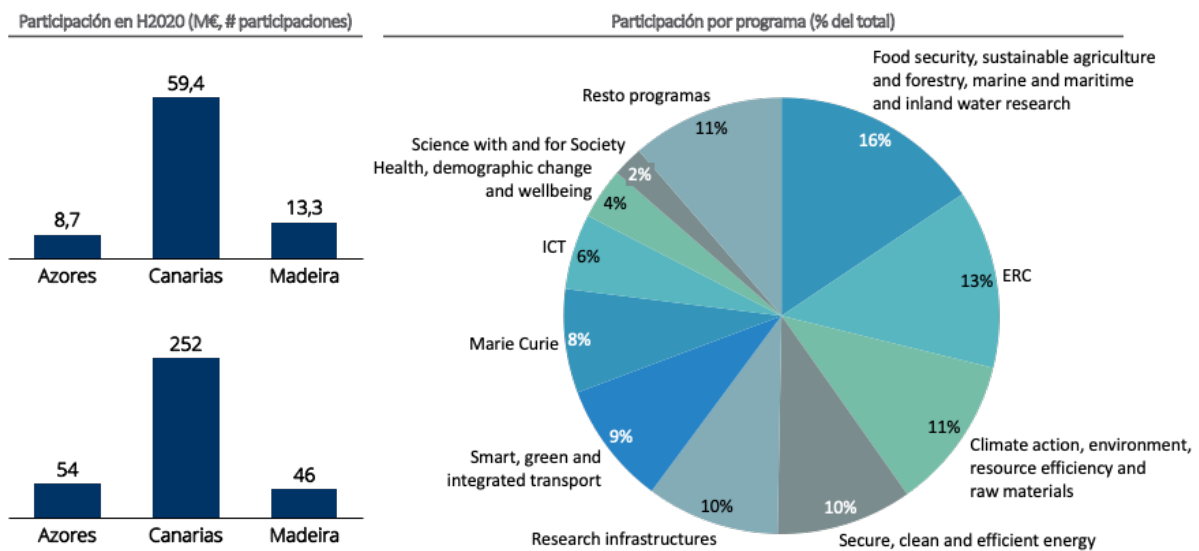


Ilustración 21: Participación MAC en H2020

El detalle de la participación en Horizonte 2020 revela una participación balanceada de Canarias en muchos diferentes programas, mientras que en Azores y Madeira domina la participación en ciertos programas.

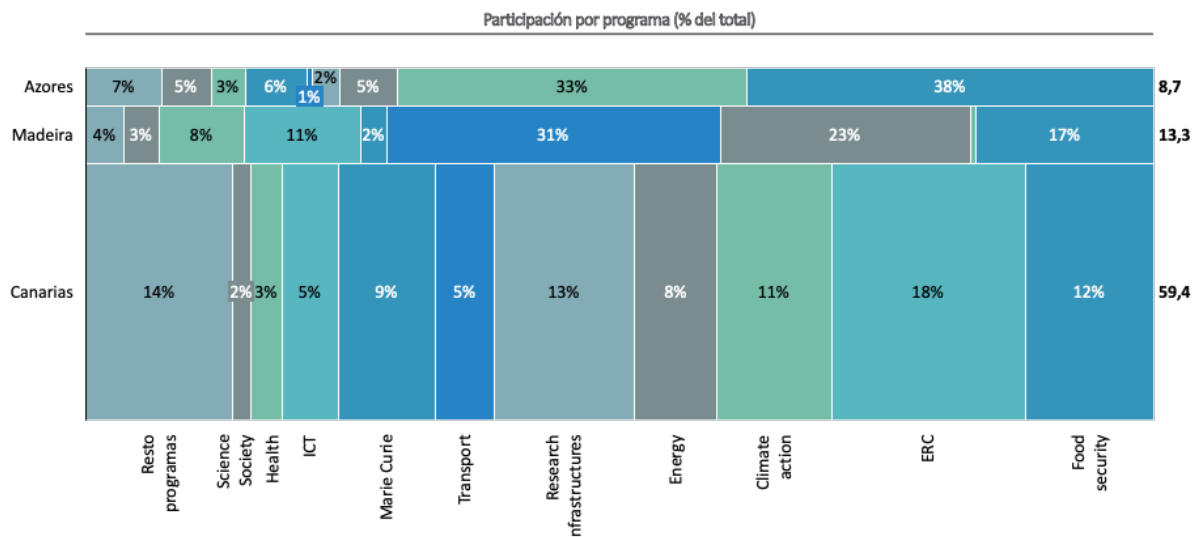


Ilustración 22: Desglose por programa de la participación MAC en H2020

Destaca también el retorno por tipo de beneficiario. En el caso de Canarias las universidades son las organizaciones que mayores fondos procedentes de H2020 captan, mientras que en Azores la captación está siendo dominada por centros de investigación y en Madeira por el sector privado.

Entre los principales beneficiarios de H2020 destacan el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y la Universidad de La Laguna (ULL), todos con un retorno neto de más de 7 millones de euros.

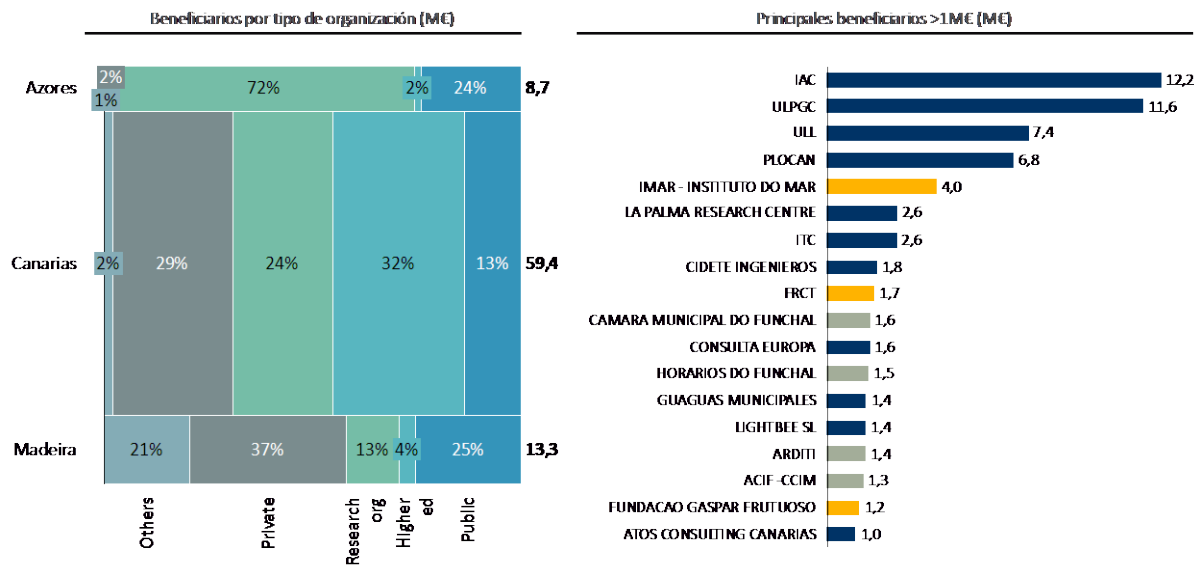


Ilustración 23: Desglose por tipo de beneficiario de la participación MAC en H2020

Como ya se ha mencionado anteriormente, una gran debilidad de los ecosistemas de I+D+i de Madeira, Azores y Canarias es la limitada capacidad de transferir los resultados de la investigación científica al tejido empresarial. En el gráfico a continuación se puede apreciar el bajo nivel de solicitudes de patentes, muy por debajo de sus respectivas medias nacionales, y con una evolución muy poco dinámica en el periodo de observación.

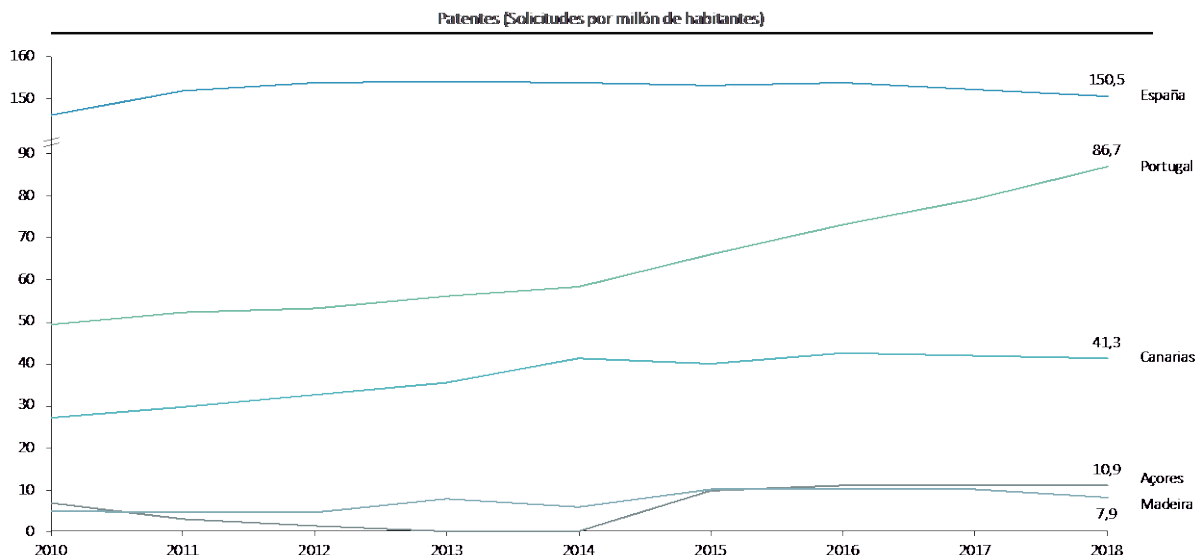


Ilustración 24: Solicitudes de patentes por millón de habitantes

### Principales cuellos de botella para la innovación en el espacio MAC

Los agentes encuestados de los ecosistemas de I+D+i en el Espacio MAC en el marco del desarrollo del presente plan de acción tienen una visión bastante homogénea en cuanto a los principales cuellos de botella para la difusión de innovación en la Macaronesia.

Entre los principales cuellos de botella destacan la percibida falta de incentivos para la colaboración transregional entre agentes (valoración de 3,61), el desconocimiento de los actores públicos y privados de los otros ecosistemas regionales de I+D+i (3,60) y la resultante falta de interacción entre agentes de las diferentes regiones (3,58).

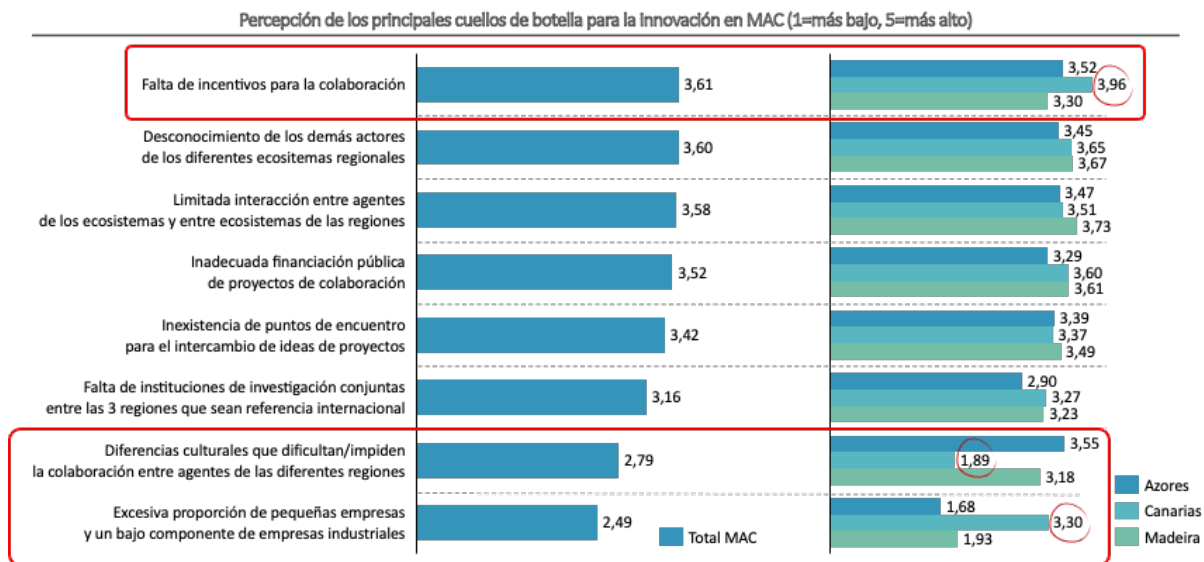


Ilustración 25: Priorización de cuellos de botella del ecosistema transregional de I+D+i MAC

En el mismo gráfico se perciben también algunas diferentes regionales. En este sentido, los encuestados de Canarias asignan una importancia mucho mayor a la falta de incentivos para la colaboración y el reducido tamaño de las empresas que los participantes de Azores y

Madeira. Por el otro lado, los participantes portugueses perciben una barrera cultural mucho mayor entre las regiones que los encuestados de Canarias.

### Análisis DAFO

La revisión de la evolución de los principales indicadores económicos y de I+D+i ha revelado que los tres archipiélagos de la Macaronesia han experimentado un renacimiento económico, superando los impactos iniciales de la crisis financiera europea. Un crecimiento constante, que ha superado el 3% anual desde 2012-2013, ha insuflado nueva vida a sus economías, aunque el PIB per cápita aún busca nivelarse con la media nacional. Este resurgimiento económico tiene su epicentro en el sector servicios, un pilar fundamental para las economías de Madeira y Canarias, generando empleo y sosteniendo la actividad económica. No obstante, el enfoque varía en Azores, donde el sector primario, en particular la agricultura y la pesca, sigue desempeñando un papel central en su identidad económica.

Mientras las tres regiones avanzan hacia un futuro económico más sólido, también están incursionando en el mundo de la innovación. Clasificadas como "innovadores emergentes" en el *Regional Innovation Scoreboard* de la Comisión Europea, estas islas están redefiniendo su panorama con una apuesta clara por la I+D e innovación como factores del crecimiento económico futuro.

Aunque el compromiso con la I+D+i es evidente, el gasto en este ámbito todavía es insuficiente, tanto en términos absolutos, como en relativos. Las universidades y el sector público son los motores principales de la ejecución del gasto en I+D, con una inversión mucho más reducida en el sector privado. Esto se refleja en las cifras de incorporación de investigadores que siguen una trayectoria ascendente, aunque aún se encuentran a niveles comparativamente bajos.

En cuanto a la generación de resultados de la I+D+i cabe resaltar el importante esfuerzo realizado con el aumento de la producción científica. A pesar de este aumento, las regiones de la Macaronesia enfrentan todavía importantes desafíos en la transferencia de resultados de investigación al sector empresarial, como lo demuestra el bajo número de solicitudes de patentes y su evolución poco dinámica. Esto se debe por un lado a la propia estructura de los tejidos empresariales en las regiones, con empresas de reducido tamaño y en sectores alejados de la innovación, y un cierto nivel de desconocimiento entre actores, tanto a nivel regional, como a nivel transregionales.

El diagnóstico de la situación actual de la I+D en la Macaronesia ha ido recogiendo algunos aspectos clave para tener en cuenta en la formulación del Plan de Acción de la Especialización Inteligente del Espacio MAC (RIS3 MAC). En concreto se pueden destacar, desde una perspectiva interna, las siguientes fortalezas y debilidades, y, desde una perspectiva externa, las siguientes oportunidades y amenazas que marcan las pautas para la definición del presente plan de acción.



Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerte dependencia del exterior, con el aumento de costes de transportes y comunicaciones que ello supone; dificultades para la internacionalización.</li> <li>• Reducido tamaño de las empresas; Excesiva proporción de pequeñas empresas</li> <li>• Poca masa crítica de empresas y otros agentes en algunos sectores clave</li> <li>• Constante disminución del peso del sector industrial y creciente especialización en servicios (sobre todo en servicios relacionados con el Turismo); alto peso del sector público en las economías regionales</li> <li>• Limitado espíritu emprendedor; iniciativas emprendedoras resultan en gran parte de los casos por necesidad y no por oportunidad</li> <li>• Muy bajos niveles de gasto en I+D en general, principales driver del gasto en I+D es el sector público y las universidades. Insuficiente formación e inversión en I+D+i desde las empresas</li> <li>• Competitividad de la I+D solo en algunas áreas de conocimiento; limitado retorno de Horizon 2020</li> <li>• Falta de instituciones de investigación conjuntas entre las 3 regiones que sean referencia internacional.</li> <li>• Bajo número de investigadores en comparación con otras regiones y benchmarks, especialmente en las empresas</li> <li>• Investigadores y profesionales altamente cualificados con mejores oportunidades en el exterior; pérdida de talento en las regiones</li> <li>• Falta de una adecuada interacción entre centros de generación del conocimiento (principalmente universidades) y el tejido empresarial</li> <li>• Alta productividad científica pero limitada transferencias de conocimiento al tejido empresarial</li> <li>• Cierta desconexión entre oferta formativa a la demanda del mercado de trabajo</li> <li>• Reducida capacidad para atraer recursos (humanos, financieros, etc) para MAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto del COVID en los patrones de turismo (p.e. percepción del transporte aéreo) de los principales mercados emisores</li> <li>• Impacto negativo asociado al cambio climático y sus consecuencias en las principales prioridades de desarrollo comunes</li> <li>• Pérdida de competitividad debido a la escasa inversión en I+D+i y en el equipamiento de nuevas tecnologías</li> <li>• Riesgos asociados a la falta de inversión en infraestructuras científicas y en infraestructuras de apoyo a la innovación</li> <li>• Posible pérdida paulatina de transferencias financieras desde la Unión Europea.</li> <li>• Continuos aumento del precio de la energía, afectando especialmente a la competitividad de las economías en regiones ultraperiféricas</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de condiciones geográficas, climatológicas, de salud, sociales, etc. únicas y atractivas para el turismo.</li> <li>• Existencia de universidades y centros de I+D+i con competencias específicas y en algún caso, con alto reconocimiento.</li> <li>• Existencia de empresas tractoras en algunos sectores clave identificados.</li> <li>• Existencia de infraestructuras de calidad.</li> <li>• Posición geográfica estratégica (África, Suramérica)</li> <li>• Abundancia de espacios naturales y biodiversidad.</li> <li>• Ecosistemas de gran interés científico.</li> <li>• Características propicias para la explotación de un laboratorio natural que permita testar modelos evolutivos y climáticos.</li> <li>• Existencia de recursos humanos y técnicos con alta cualificación y habilidades digitales muy por encima de la media europea</li> <li>• Regiones con alta seguridad física y jurídica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de fondos en las áreas de especialización inteligente de MAC (React EU, Feder, Horizon Europe, etc)</li> <li>• Capacidad para acceder a fondos nacionales e internacionales que son atractivos para el establecimiento de empresas en MAC como Centro de negocios e investigación. Fiscalidad favorable (por ejemplo ZEC Canarias)</li> <li>• Posibilidad de cooperación con países de África, Atlántico Europeo y América.</li> <li>• Aparición de una nueva generación con actividades intensivas en conocimiento y capacidad de captación de personal técnico.</li> <li>• Dinamización de las economías locales a través de la atracción de nómadas digitales.</li> <li>• Construcción de componentes del ecosistema innovador común a las 3 regiones (incubadoras, viveros, ingeniería, plataformas técnicas compartidas, etc.)</li> <li>• Fortalecimiento de la actividad turística mediante la puesta en valor de los productos, paisajes, singularidades de las regiones, tradiciones locales, etc. y de la innovación en este sector (agroturismo, enoturismo, etc.)</li> <li>• Posibilidad de llevar a cabo un modelo del territorio sostenible debido a las características naturales.</li> <li>• Aprovechamiento del alto potencial de energías renovables; transición ecológica como driver del conocimiento y desarrollo económico regional.</li> </ul>

Tabla 1: Análisis DAFO del Espacio MAC

## Contexto de las prioridades de desarrollo en I+D+i del Espacio MAC

Las prioridades de desarrollo del Espacio MAC se establecieron a partir de un proceso de liderazgo colaborativo en el que administraciones públicas, centros de conocimiento, empresas y emprendedores trabajaron de manera conjunta aportando su visión sobre el futuro del Espacio MAC. En total se definieron seis prioridades de desarrollo en las que Madeira, Azores y Canarias se encuentran interesadas en colaborar:



Ilustración 26: Prioridades de desarrollo en I+D+i del Espacio MAC

A continuación, se presenta un breve análisis de la situación actual de cada una de las prioridades en la Macaronesia que sirve para la posterior identificación de líneas de acción y proyectos transformadores para el Plan de Acción de la RIS3 MAC.

### Turismo

El Turismo es un sector prioritario en las tres regiones, dando un mayor protagonismo a los retos de una mayor resiliencia frente a los riesgos globales y las tendencias actuales de calidad y sostenibilidad. Entre los principales aspectos relevantes para el desarrollo de la colaboración transregional en innovación del sector destacan:

- Competitividad y sostenibilidad para la transición verde
- Economía Circular
- Innovación y digitalización como palancas de la transformación turística
- Destinos turísticos inteligentes
- Disponibilidad y análisis de datos
- Nuevos modelos de negocio híbridos; turista digital
- Turismo y cambios demográficos; nómadas digitales
- Agroindustria y Turismo: Ofertas productos km0, turismo gastronómico, experiencia del turista

Dada la importancia del sector Turismo en la Macaronesia, existe un ecosistema dinámico con un gran número de agentes en cada eslabón de la cadena de valor. Algunos agentes de la región que trabajan específicamente en la prioridad “Turismo” son:

Nombre agente	Región
Access Azores	Açores
Açores DMO	Açores
Associação Ecológica Amigos dos Açores	Açores
Associação Nonagon	Açores
Azores Tango Adventure (ATA)	Açores
Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)	Açores
Cooperativa Vitivinícola da Ilha Do Pico (CVIP)	Açores
Custom Project Software	Açores
Delegação dos Açores da Associação de Hotelaria	Açores
Delegação Regional da Associação Nacional das Freguesias	Açores
Direção Regional da Ciência e Transição Digital	Açores
Direção Regional da Energia	Açores
Direção Regional do Comércio e Indústria	Açores
Direção Regional do Turismo	Açores
Direção Regional dos Assuntos Culturais	Açores
Direção Regional dos Recursos Florestais	Açores
Fundo Regional da Ciência e Tecnologia (FRCT)	Açores
GLOBALEDA S.A.	Açores
INOVA	Açores
Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC)	Açores
LACTAZORES	Açores
Observatório do Turismo dos Açores (OTA)	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Asociación Hotelera y Extrahotelera de Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro (ASHOTEL)	Canarias
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Asociación Insular de Hoteles y Apartamentos de Lanzarote (ASOLAN)	Canarias
Cabildo de La Palma	Canarias
Cabildo de Lanzarote	Canarias
Cátedra de Agroturismo y Enoturismo de Canarias (ULL)	Canarias
Centro de Visitantes de La Caldera de Taburiente	Canarias
Clúster AEI Turismo Innova Gran Canaria	Canarias
Clúster Excelencia Tecnológica (CET)	Canarias
Clúster Tenerife de Innovación Turística (Turisfera)	Canarias
Clúster Turismo Innova Gran Canaria	Canarias
División de Redes y Servicios Telemáticos (IDeTIC, ULPGC)	Canarias
Ecobertura	Canarias
Factoría de Innovación Turística (FIT Canarias)	Canarias
Federación de Empresarios de Hostelería y Turismo de Las Palmas (FEHT)	Canarias
Federación de Empresarios Turísticos de Lanzarote (AETUR)	Canarias
Federación Turística de Lanzarote (FTL)	Canarias
Futurismo	Canarias
GMR Canarias	Canarias
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)	Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Desarrollo Regional (ULL)	Canarias
Instituto Universitario de Investigación Social y Turismo (ULL)	Canarias
Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico (TIDES) (ULPGC)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias

Timanfaya: Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias
Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AERAM)	Madeira
Associação Comercial e Industrial do Funchal (ACIF -CCIM)	Madeira
Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM)	Madeira
Aviktor	Madeira
Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (ISOplexis) (UMA)	Madeira
Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas (CITAB)	Madeira
Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR)	Madeira
Dimmersions	Madeira
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)	Madeira
Dirección Regional de Turismo da Madeira (DRT)	Madeira
Expedita – Technology & Innovation	Madeira
Grupo de Investigação em Turismo Sustentável (ISAL)	Madeira
Instituto Do Vinho, do Bordado e do Artesanato da Madeira (IVBAM)	Madeira
Madeira Wine Company S.A.	Madeira
Observatório do Turismo (OT) (UMA)	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira

Tabla 2: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Turismo

A pesar de su gran importancia económica en las estructuras económicas regionales, la participación del sector en los programas de financiación de proyectos de I+D+i es algo escasa. En el marco del programa H2020 de la Unión Europea los proyectos del ámbito de turismo apenas supusieron una financiación de 3,4 millones de Euros (5,9% del total retornado por agentes de la Macaronesia). En el programa Interreg Mac 2014-2020 la captación de fondos en el ámbito de turismo aumenta a 16,1 millones de euros (13,2% del total), distribuidos entre 18 proyectos.

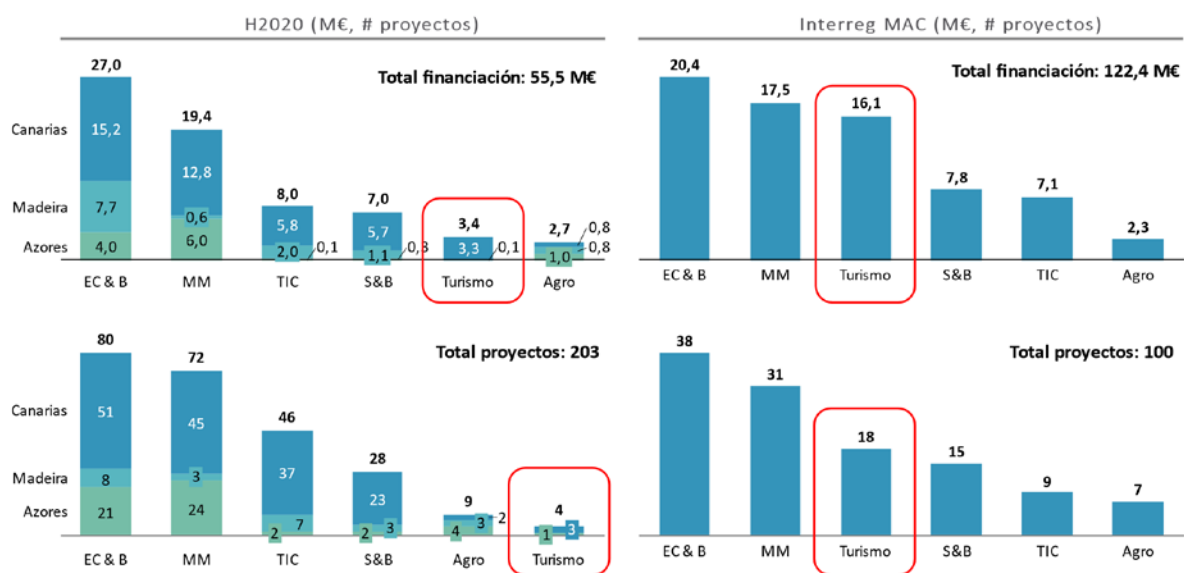


Ilustración 27. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Turismo

Se han identificado las principales oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades a las que dar respuesta a partir de las tendencias del sector, el marco estratégico y opiniones de los agentes del área.

En el marco del grupo de trabajo de turismo se validaron las siguientes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el sector:

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada capacidad de competir en proyectos europeos (Programa Marco)</li> <li>• Reducida inversión de las empresas en I+D+i, principalmente por el reducido tamaño de la gran mayoría de las empresas</li> <li>• Poca colaboración entre empresas y otros agentes del ecosistema regional de I+D+i</li> <li>• Mentalidad cerrada sobre qué es la innovación y el valor añadido para la competitividad del destino turístico (empresas, universidades, sociedad, etc.)</li> <li>• Falta de conocimiento, por parte de las empresas, sobre la financiación en I+D+i en Turismo</li> <li>• Incapacidad por parte de la universidad y los centros de investigación para dar respuesta a las necesidades de las empresas; falta de masa crítica por falta de reconocimiento del Turismo como área científica.</li> <li>• Poca articulación de la cadena de valor turística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto del COVID en los patrones de turismo de los principales mercados emisores (rechazo de viajes por avión), resultando en menor actividad turística y en los servicios relacionados (especialmente restauración)</li> <li>• Rechazo crecimiento del transporte aéreo como medio de transporte (polución)</li> <li>• Pérdida de competitividad de la oferta turística en el mercado global debido a la limitada inversión en I+D+i del sector privado; creciente competencia con otras regiones europeas y globales</li> <li>• Estancamiento económico a raíz del impacto del COVID</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de condiciones geográficas, climatológicas, sanitarias, sociales únicas y atractivas para el turismo; Abundancia de espacios naturales y biodiversidad</li> <li>• Existencia de Universidades y Centros de I+D con competencias específicas y, en algunos casos, con alto reconocimiento</li> <li>• Existencia de financiación autonómica para la I+D+i en Turismo.</li> <li>• Existencia de proyectos europeos que investiguen y promuevan la I+D+i en Turismo en la Macaronesia</li> <li>• Proyectos regionales susceptibles de ser replicados en MAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de fondos europeos destinados a aspectos muy relevantes de la agroindustria (por ejemplo bioeconomía circular)</li> <li>• Profundizar los proyectos conjuntos Interreg MAC para desarrollar una oferta de valor conjunta</li> <li>• Refuerzo de la actividad turística a través de la valorización de productos, paisajes, singularidades de las regiones, tradiciones locales, etc. e innovación en este sector (agroturismo, enoturismo, proyectos km0, etc.)</li> <li>• Implementación de soluciones innovadoras a través de las TIC y el turismo (por ejemplo living lab en turismo)</li> <li>• Aplicación de conceptos de la economía circular al sector turístico (especialmente hotelero)</li> <li>• Atracción de nómadas digitales y start-ups digitales (zona franca, ZEC)</li> </ul>

Tabla 3: Diagnóstico DAFO del sector Turismo en la Macaronesia

## Agroindustria

Es sector de la Agroindustria es un sector estratégico para cada una de las regiones por su elevado peso en las economías regionales y por su importancia estratégica con la cultura, el paisaje, y la seguridad alimentaria. Entre los principales retos y tendencias que afectan al sector en la Macaronesia y que determinan hasta cierto grado las opciones de colaboración transregional destacan:

- “De la granja a la mesa”
- Agricultura sostenible y (Bio)Economía Circular; Agricultura ecológica; Protección y valorización de la biodiversidad
- Técnicas de conservación de la tierra y del agua
- Alimentos saludables y de calidad; Alimentos multifuncionales
- Productividad e innovación agrícola
- Explotaciones inteligentes: agricultura de precisión, sonorización de las explotaciones, conectividad y datos sobre el comportamiento de las explotaciones;
- Robótica agrícola (automatización de equipos agrícolas).
- Big Data para el desarrollo inteligente de sistemas de riego y el control de plagas.
- Inteligencia Artificial para análisis predictivo.
- Realidad aumentada para optimización del proceso de cultivo.
- Biotecnología en genética.
- Pulverización eficiente de cultivos.
- Turismo y Sector Primario: Productos km0, Agroturismo, etc.

El ecosistema de I+D+i del sector Agroindustria cuenta con un limitado número de agentes a lo largo de la cadena de valor de la innovación y la participación en proyectos de I+D+i todavía se encuentra en una fase incipiente. Algunos agentes de la región que impulsan específicamente la prioridad “Agroindustria” son:

Nombre agente	Región
Câmara do Comércio e Industria dos Açores (CCIA)	Açores
Centro Açoriano do Leite e Laticínio (CALL)	Açores
Centro de Biotecnología Marina (CBM)	Açores
Comissão Vitiinícola Regional dos Açores (CVRA)	Açores
Direção General da Agricultura	Açores
Direção Regional da Energia	Açores
Direção Regional do Ambiente	Açores
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA)	Açores
Federação Agrícola dos Açores	Açores
GLOBALEDA S.A.	Açores
Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas (IAMA)	Açores
Instituto de Investigação e Tecnologia da Agronomia e Meio Ambiente (IITAA) (UAC)	Açores
Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)	Açores
IROA S.A.	Açores
Laboratório Regional de Veterinária	Açores
Purezanotora	Açores
Quinta dos Açores	Açores
Simbiente Açores	Açores
Terraconsultores	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
União das Cooperativas de Lacticínios Terceirense (UNICOL)	Açores
União de Cooperativas Produtoras de Lacticínios dos Azores (LACTAZORES)	Açores
UNILEITE	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Asociación Hotelera y Extrahotelera de Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro (ASHOTEL)	Canarias
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Asociación Insular de Hoteles y Apartamentos de Lanzarote (ASOLAN)	Canarias
Cabildo de La Gomera	Canarias
Centro de conservación de la biodiversidad agrícola de Tenerife (CCBAT)	Canarias
Cultivos Vegetales In Vitro de Tenerife, S.A (CULTESA)	Canarias
Ecobertura	Canarias
Federación Turística de Lanzarote (FTL)	Canarias
Fundación Centro Canario del Agua	Canarias
Granja Agrícola Experimental de Lanzarote	Canarias
Granja Agrícola Experimental del Cabildo de Gran Canaria	Canarias
Granja Experimental de Garafía	Canarias
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)	Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Canarias
Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Sanidad animal y Seguridad alimentaria (IUSA) (ULPGC)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Laboratorio Insular de Agrobiología Juan José Bravo	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias
TETRAPI	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias
Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AERAM)	Madeira
Agrotechis, Phytoalgae	Madeira
Águas e Resíduos da Madeira (ARM)	Madeira
Associação da Costa Oeste (ACOESTE)	Madeira
Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM)	Madeira

Associação de Produtores de Sidra da Região Autónoma da Madeira (APSRAM)	Madeira
Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (ISOplexis) (UMA)	Madeira
Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas (CITAB)	Madeira
Direção Regional de Agricultura da Madeira	Madeira
Empresa de Cervejas da Madeira (ECM)	Madeira
Gesba	Madeira
Instituto Do Vinho, do Bordado e do Artesanato da Madeira (IVBAM)	Madeira
Insular de Moinhos	Madeira
Laboratório Regional de Veterinária e Segurança Alimentar	Madeira
Madeira Wine Company S.A.	Madeira
Phytoalgae	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira
WAKARU	Madeira

Tabla 4: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Agroindustria

Al igual que el sector de Turismo, a pesar de su gran importancia económica en las estructuras económicas regionales, la participación del sector Agroindustria en los programas de financiación de proyectos de I+D+i es muy escasa. En el marco del programa H2020 de la Unión Europea los proyectos del ámbito de agroindustria apenas supusieron una financiación de 2,7 millones de Euros (4,8% del total retornado por agentes de la Macaronesia). En el programa Interreg Mac 2014-2020 la captación de fondos en el ámbito de agroindustria también se encuentra en la cola de los sectores prioritarios, captando 2,3 millones de Euros (1,9% del total), distribuidos entre 7 proyectos.

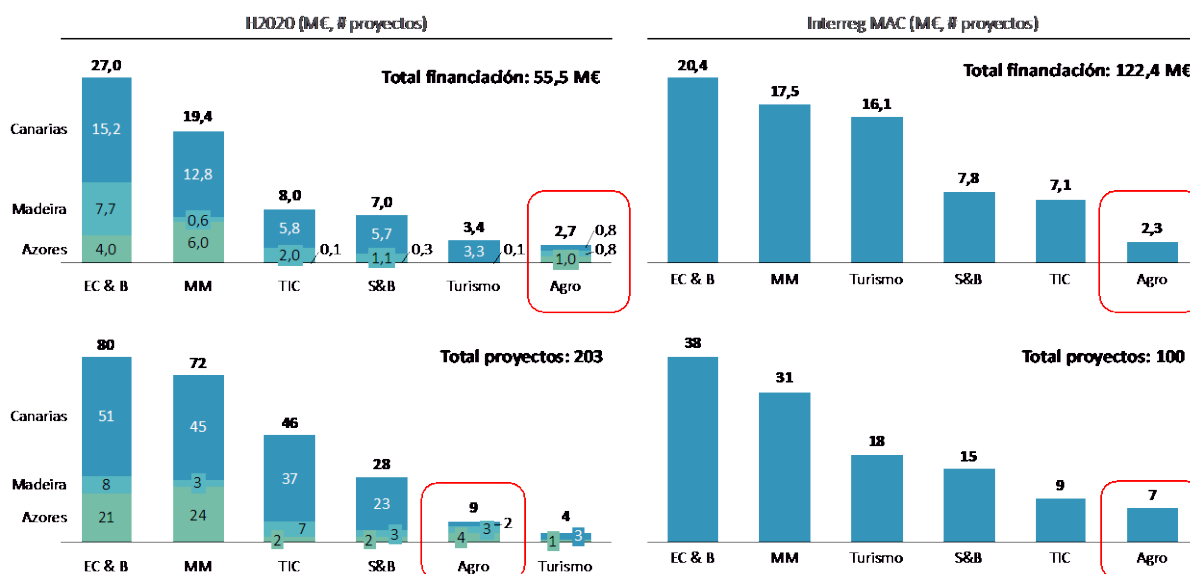


Ilustración 28. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Agroindustria

En este proceso se han identificado las principales oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades a las que dar respuesta a partir de las tendencias del sector teniendo en cuenta las tendencias socioeconómicas y el marco estratégico en el que se encuentra el ecosistema.

Los participantes en el grupo de trabajo PDE (Proceso de Descubrimiento Emprendedor) en el ámbito de la Agroindustria validaron las siguientes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sector en la Macaronesia.

Debilidades	Fortalezas	Ampliaciones	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispersión de recursos (humanos y técnicos); reducido tamaño de las empresas</li> <li>Limitada identificación y divulgación de las capacidades (de I+D+i) existentes, lo que limita las colaboraciones entre agentes del ecosistema regional de I+D+i</li> <li>Necesidad de mantener laboratorios regionales vinculados a tareas regulatorias, que requieren integración y mayor capacidad de generación de fondos</li> <li>Limitada interacción entre laboratorios, empresas y universidad; Falta de apoyo de laboratorio e investigación para empresas de valor añadido</li> <li>Falta de una infraestructura que sea capaz de aunar los intereses de todos los agentes (de los diferentes eslabones de la cadena de valor)</li> <li>Ausencia de una iniciativa concertada de atracción de empresas de alto valor</li> <li>Ubicación ultraperiférica implica altos costes logísticos</li> <li>Limitada participación en proyectos internacionales en agroindustria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La región cuenta con recursos humanos y técnicos de buena calidad (aunque dispersos), con experiencia y (algunas) colaboraciones internacionales</li> <li>Existencia de una buena rutina para el uso de los fondos europeos, incluso por parte de diferentes centros de I+D y universidades</li> <li>Existencia de una zona franca con atractivos beneficios (fiscales) para la atracción de empresas</li> <li>Existencia de un sector tractor muy potente (turismo) que puede impulsar innovaciones (turismo gastronómico, productos km0, etc.), en el sector de la agroindustria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto del COVID en los costes de producción y logísticos (energía, combustible, transporte marítimo), afectando especialmente a la zona MAC</li> <li>Impacto del COVID en el turismo, resultando en menor actividad turística y en los servicios relacionados (especialmente restauración)</li> <li>Perdida de competitividad debido a la escasa inversión en I+D+i y en el equipamiento de nuevas tecnologías</li> <li>Competencia con otras regiones en una cadena de suministro cada vez más global</li> <li>Estancamiento económico a raíz del impacto del COVID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de fondos europeos destinados a aspectos muy relevantes de la agroindustria (por ejemplo bioeconomía circular)</li> <li>Profundizar los proyectos conjuntos Interreg MAC para desarrollar una oferta de valor conjunta</li> <li>Apalancamiento en el sector turístico de alto impacto que valora los productos de calidad</li> <li>Potenciar los proyectos conjuntos con agentes del sector turismo</li> <li>Internacionalización de productos regionales (ejemplo vino)</li> </ul>

Tabla 5: Diagnóstico DAFO del sector Agroindustria en la Macaronesia

### Marino-Marítimo

Este sector Marino-Marítimo cobra una gran importancia en este territorio debido a su insularidad y la ubicación geográfica estratégica. Se trata de espacios de laboratorio natural idóneos para pilotar soluciones a pequeña escala y así aprovechar las tendencias actuales más relevantes en el ámbito de la Economía Azul:

- Énfasis en la sostenibilidad; Economía Azul y Economía Circular



Ilustración 29: Tendencia en la intersección de Economía Azul y Economía Circular

- Acuicultura marina: adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas; diversificación acuícola de especies y productos; sinergias con otras industrias.
- Biología Marina: Cultivos para la extracción de determinados compuestos, sustancias bioactivas de interés.
- Energías renovables marinas: Energía eólica offshore y Energías oceánicas marinas (undimotriz y mareomotriz); Sistemas innovadores en los diseños de las subestructuras de fondo fijo y flotante, mejora de las instalaciones y procesos de fabricación, desarrollo de métodos para ampliar las operaciones y vida de las turbinas, mejorando las opciones de repotenciación
- Conocimiento sobre las condiciones del fondo marino, levantamientos batimétricos, estudios de recursos renovables y condiciones meteorológicas y oceánicas extremas, planificación espacial y las interacciones con los factores de la energía eólica marina.
- Desalación: Optimización de procesos y uso de plantas combinadas con otros usos (EERR, acuicultura)



- Puertos y servicios portuarios: Puertos conectados telemáticamente para la integración de la cadena de valor portuaria a través de tecnologías de la información y las comunicaciones que produzcan la digitalización de los procesos logísticos. Puertos y sostenibilidad (EERR, reducción de contaminación y de desechos).
- Turismo: Demanda por un turismo más amigable con el medio ambiente; apreciación social de las zonas costeras y los valores culturales.

Las tres regiones tienen un tejido empresarial relevante en los diferentes ámbitos de la Economía Azul, además de contar con infraestructuras y centros de I+D especializados, lo que refleja su potencial de desarrollo en este ámbito.

Nombre agente	Región
Centre of Applied Economics Studies of the Atlantic (CEEApIa)	Açores
Centro de Biotecnología Marina (CBM)	Açores
Centro de Investigaçao em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)	Açores
Centro Okeanos - Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Direção Regional da Energia	Açores
Direção Regional do Ambiente	Açores
Electricidade dos Açores (EDA)	Açores
Evolution and Environmental Changes (cE3c)	Açores
Federação das Pescas dos Azores	Açores
GLOBALEDA S.A.	Açores
Grupo de Biodiversidade dos Azores (GBBA) (UAC)	Açores
Grupo de Biodiversidades dos Açores (GBA-Ce3C)	Açores
Instituto de Floresta e Conservação da Natureza	Açores
Instituto de Investigaçao e Tecnologia da Agronomia e Meio Ambiente (IITAA) (UAC)	Açores
Instituto do Mar (IMAR)	Açores
Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAGE-Azores)	Açores
Simbiente Açores	Açores
Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)	Açores
Terraconsultores	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Agencia insular de Energía de Tenerife (AIET)	Canarias
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Astilleros Canarios (ASTICAN)	Canarias
Autoridad Portuaria Santa Cruz de Tenerife, Puerto de Las Palmas, Puerto Canarios	Canarias
Banco Español de Algas	Canarias
Centro Oceanográfico de Canarias (IEO-COC)	Canarias
Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA)	Canarias
Clúster de Construcción Sostenible de Canarias (CCS)	Canarias
Cluster Marítimo de Canarias (CMC)	Canarias
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Canarias
Instituto para el Desarrollo tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Investigación en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos (IU-ECOQUA) (ULPGC)	Canarias
Instituto Universitario de Oceanografía y cambio global (IOGAG) (ULPGC)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias
Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)	Canarias

Servicio Canario de Salud (SCS)	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias
Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM)	Madeira
Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AERAM)	Madeira
Agrofood Techis	Madeira
Águas e Resíduos da Madeira (ARM)	Madeira
Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (ISOplexis) (UMA)	Madeira
Centro de Ciencias del Mar y del Medioambiente (MARE-Madeira)	Madeira
Centro Interdisciplinario de Investigación Marina y Ambiental de Madeira (CIIMAR-Madeira)	Madeira
Centro ISOplexis	Madeira
Direção Regional de Agricultura da Madeira	Madeira
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)	Madeira
Direcção Regional de Agricultura da Madeira	Madeira
Empresa de Electricidade da Madeira (EEM)	Madeira
Estación de Biología Marina de Funchal	Madeira
Gesba	Madeira
ISOplexis	Madeira
Madeira Wine Company S.A.	Madeira
Observatorio Oceánico de Madeira (OOM)	Madeira
Secretaria Regional de Agricultura e Pescas	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira
WAKARU	Madeira

Tabla 6: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Marino-Marítimo

El nivel de investigación científico y desarrollo tecnológico en la Macaronesia en el ámbito marino – marítimo es alto; esto se ve reflejado en la participación del sector en el programa marco de la Unión Europea y en Interreg Mac. En el caso de H2020 el 35% del retorno obtenido por parte de agentes de la Macaronesia correspondió a proyectos en el ámbito de la Economía Azul, mientras que para el programa Interreg Mac este porcentaje ascendió a 14,3%.

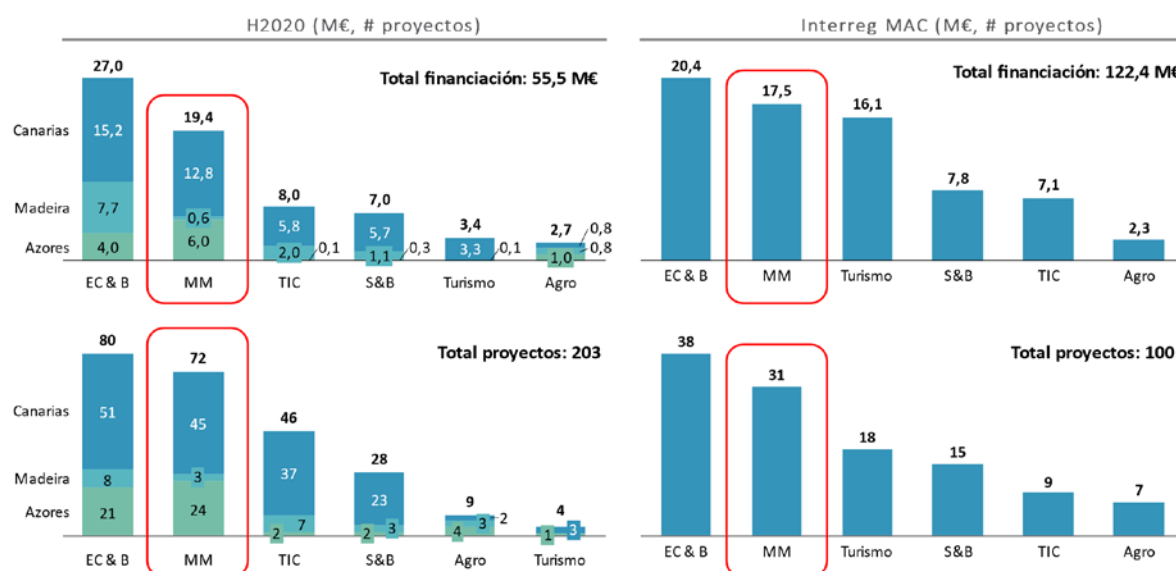


Ilustración 30: Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Marino-Marítimo

Los participantes en el grupo de trabajo PDE (Proceso de Descubrimiento Emprendedor) en el ámbito de la Economía Azul validaron las siguientes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sector en la Macaronesia.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter insular y ultraperiférico de las regiones macaronésicas</li> <li>• Escasa información estadística sobre el impacto real del Blue Growth</li> <li>• Diferentes niveles de desarrollo de la I+D+i "azul" entre regiones MAC</li> <li>• Excesiva burocratización en la gestión de la I+D+i, inestabilidad de la carrera investigadora, poca conexión con pymes y falta de financiación</li> <li>• Desconocimiento generalizado de la importancia de las RIS3</li> <li>• Limitada inversión privada en I+D+i; reducido tejido empresarial en muchos de los subsectores de la economía azul</li> <li>• Infraestructuras portuarias algo obsoletas</li> <li>• Falta de legislación singular para la I+D en el mar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agravamiento de los impactos generados por el cambio climático en la sostenibilidad de los océanos</li> <li>• Creciente proteccionismo aduanero en ciertos mercados internacionales</li> <li>• Fuerte apoyo institucional y empresarial a la I+D+i "azul" en otras regiones internacionales (p. ej., Noruega, Finlandia, Irlanda, Japón...)</li> <li>• Flotas pesqueras regionales (y artesanales) con mucha competencia por las empresas multinacionales</li> <li>• Estancamiento económico a raíz del impacto del COVID</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones naturales únicas para el desarrollo de la economía azul.</li> <li>• Ubicación geográfica estratégica como puente entre Europa, África y América</li> <li>• Instalaciones científicas muy potentes (por ejemplo PLOCAN, Banco de Algas, Imar) con capacidades destacadas y experiencia en la participación y liderazgo de proyectos internacionales de I+D+i</li> <li>• Participación del ámbito público-privado en la cooperación interregional; Experiencia contrastada en la cooperación interregional en I+D+i "azul"</li> <li>• Alta seguridad jurídica y marco fiscal favorable para las pymes "azules"</li> <li>• Algunas empresas tractoras que pueden impulsar el desarrollo del sector (por ejemplo Astican, puertos, etc.)</li> <li>• Capacidades científicas y tecnológicas en áreas complementarias (por ejemplo energías renovables, Tics)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de fondos europeos destinados a aspectos muy relevantes de la economía azul (por ejemplo transición ecológica)</li> <li>• Proactividad de organismos internacionales en la promoción de estrategias sobre sostenibilidad oceánica y marítima</li> <li>• Creciente concienciación sobre la importancia de la economía del conocimiento, la sostenibilidad y la responsabilidad social</li> <li>• Desarrollo de proyectos conjuntos con otras áreas de conocimiento (por ejemplo navegación autónoma, energías renovables offshore, Puertos 4.0, etc.)</li> <li>• Carácter emergente de ciertos subsectores de la economía azul.</li> </ul>

Tabla 7: Diagnóstico DAFO del sector Marino-Marítimo en la Macaronesia

## Economía Circular y Biosostenibilidad

El sector de la Economía Circular y Biosostenibilidad juega un papel fundamental en la Macaronesia, ya que se trata de territorios limitados y aislados donde el cierre del círculo de los recursos a través de un mayor reciclado y reutilización es estratégico para el medio ambiente y la economía. Este sector también puede aprovechar el potencial de la Macaronesia como laboratorio natural único en el mundo para pilotar soluciones a pequeña escala y así enfrentar los retos aprovechar las tendencias actuales más relevantes en el ámbito de la Economía Circular y Biosostenibilidad:

- Adaptación del estilo de vida y de los hábitos de consumo, avanzando hacia un proceso de desmaterialización de la economía
- Concienciación social/educación ambiental como generador de actitudes y comportamientos responsables
- Tendencia a transformar productos en servicios, estrechamente ligada al proceso de transformación digital
- Modelo energético: los materiales energéticos (que se combustionan y por tanto no se reciclan) suponen una gran parte de los materiales que entran en la economía
- Camino hacia la electrificación, introducción paulatina de las Energías Renovables en el sistema eléctrico;
  - Necesidad de almacenamiento
  - Inicio de autoconsumo y comunidades energéticas
  - Geotermia somera y aerotermia en nueva edificación
  - Vector hidrógeno, combustible y almacenamiento
  - Valorización de residuos urbanos e industriales en biogás
  - Binomio Energía-Agua

- Economía circular aplicada al Turismo: Cadena de aprovisionamiento circular, modelo de recuperación y reciclado, productos km0.

A pesar de la gran importancia del sector para los archipiélagos, solamente existe un reducido número de empresas locales con capacidad para impulsar el desarrollo de proyectos colaborativos de innovación entre socios de las 3 regiones. Algunos de los agentes que han expresado su interés en este tipo de proyectos son:

Nombre agente	Región
Centre of Applied Economics Studies of the Atlantic (CEEApIa)	Açores
Centro de Biotecnología Marina (CBM)	Açores
Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)	Açores
Centro Okeanos - Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Direção Regional da Energia	Açores
Direção Regional do Ambiente	Açores
Electricidade dos Açores (EDA)	Açores
Evolution and Environmental Changes (cE3c)	Açores
Federação das Pescas dos Açores	Açores
GLOBALEDA S.A.	Açores
Grupo de Biodiversidade dos Açores (GBBA) (UAC)	Açores
Grupo de Biodiversidades dos Açores (GBA-Ce3C)	Açores
Instituto de Floresta e Conservação da Natureza	Açores
Instituto de Investigação e Tecnologia da Agronomia e Meio Ambiente (IITAA) (UAC)	Açores
Instituto do Mar (IMAR)	Açores
Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAGE-Azores)	Açores
Simbiente Açores	Açores
Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)	Açores
Terraconsultores	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Agencia insular de Energía de Tenerife (AIET)	Canarias
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Astilleros Canarios (ASTICAN)	Canarias
Autoridad Portuaria Santa Cruz de Tenerife, Puerto de Las Palmas, Puerto Canarios	Canarias
Banco Español de Algas	Canarias
Centro Oceanográfico de Canarias (IEO-COC)	Canarias
Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA)	Canarias
Clúster de Construcción Sostenible de Canarias (CCS)	Canarias
Cluster Marítimo de Canarias (CMC)	Canarias
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Canarias
Instituto para el Desarrollo tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Investigación en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos (IU-ECOQUA) (ULPGC)	Canarias
Instituto Universitario de Oceanografía y cambio global (IOGAG) (ULPGC)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias
Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)	Canarias
Servicio Canario de Salud (SCS)	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias

Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM)	Madeira
Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AERAM)	Madeira
Agrofood Techis	Madeira
Águas e Resíduos da Madeira (ARM)	Madeira
Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (ISOplexis) (UMA)	Madeira
Centro de Ciências del Mar y del Medioambiente (MARE-Madeira)	Madeira
Centro Interdisciplinario de Investigación Marina y Ambiental de Madeira (CIIMAR-Madeira)	Madeira
Centro ISOplexis	Madeira
Direção Regional de Agricultura da Madeira	Madeira
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)	Madeira
Direcção Regional de Agricultura da Madeira	Madeira
Empresa de Electricidade da Madeira (EEM)	Madeira
Estación de Biología Marina de Funchal	Madeira
Gesba	Madeira
ISOplexis	Madeira
Madeira Wine Company S.A.	Madeira
Observatorio Oceánico de Madeira (OOM)	Madeira
Secretaria Regional de Agricultura e Pescas	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira
WAKARU	Madeira

Tabla 8: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Economía Circular y Biosostenibilidad

El nivel científico y tecnológico en la Macaronesia en el ámbito de la Economía Circular y Biosostenibilidad es alto. Este hecho queda reflejado en las estadísticas de participación del sector en proyectos H2020 e Interreg Mac. Aproximadamente la mitad de los proyectos realizados por los agentes de la Macaronesia en el programa marco corresponde al sector de la Economía Circular y Biosostenibilidad. También en el programa Interreg Mac este sector es el que más participa, con el 16,7% del retorno (alcanzado con el 38% de los proyectos concedidos).

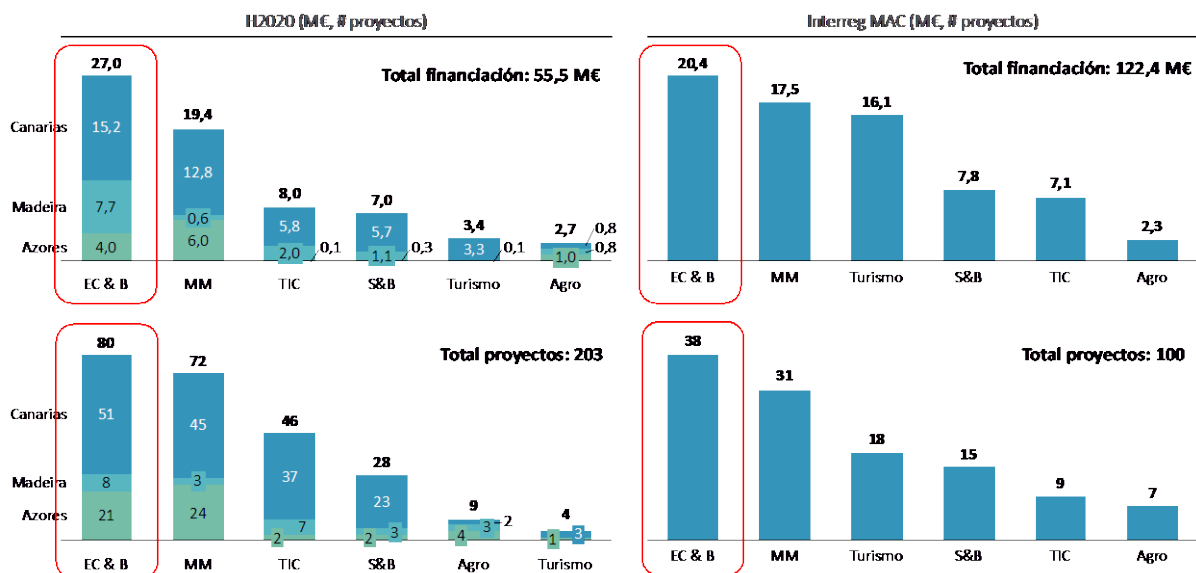


Ilustración 31. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Economía Circular y Biosostenibilidad

En el marco del grupo de trabajo PDE de Economía Circular y Biosostenibilidad se validaron las siguientes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el sector:

Debilidades	Amenzas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso tamaño del mercado y las empresas, dependencia del exterior que dificultan conseguir economías de escala</li> <li>• Territorio fragmentado, doble insularidad y lejanía como barreras permanentes</li> <li>• Sistema de gestión de residuos ineficiente en cuanto a las tasas de reciclaje y reutilización</li> <li>• Escaso aprovechamiento del potencial de energías renovables y dependencia de combustibles fósiles</li> <li>• Reutilización insuficiente del agua tratada</li> <li>• Limitada sensibilización en la sociedad sobre su forma de consumo y sobre la Economía Circular</li> <li>• Escasa cultura ambiental en la empresa y desconocimiento de la Economía Circular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidad al cambio climático y a sus efectos sobre el sector turístico y el agrícola, así como sobre el medio natural</li> <li>• Limitada diversificación de la economía regional, con alto peso del turismo y por tanto de la coyuntura internacional</li> <li>• Normativa europea en materia de residuos y energías limpias muy exigente en sus objetivos (por ejemplo suministro de puertos de energía verde)</li> <li>• Presión urbanística y demográfica en territorios con escasos recursos naturales y altos niveles de protección</li> <li>• Dificultad para atraer inversores por los costes, tamaño de mercado y escasez de fuerza de trabajo formada</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones naturales singulares, posición geoestratégica óptima</li> <li>• Gran potencial de energías renovables</li> <li>• Alta biodiversidad endémica y agrobiodiversidad con un caudal genético de enorme valor para la bioeconomía</li> <li>• Régimen económico con ventajas fiscales y capacidad de atraer inversiones y promoción de la continuidad territorial y la proximidad</li> <li>• Existencia de centros de investigación y de capital humano con buen nivel técnico; frecuente participación en proyectos internacionales de I+D</li> <li>• Universidades y centros de investigación consolidados que pueden ser potenciados para las necesidades de I+D+i de la Economía Circular</li> <li>• Existencia de un sector tractor muy potente (turismo) que puede impulsar innovaciones (circularidad de los residuos, productos km0, etc.), en el sector de la economía circular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial para convertir a MAC en un laboratorio para la Economía Circular para el intercambio de experiencias, la transferencia tecnológica y la formación</li> <li>• Modelización innovadora en energías renovables / economía circular como laboratorio europeo para las energías renovables / economía circular en islas</li> <li>• Desarrollo de un tejido industrial especializado en torno a las energías renovables</li> <li>• Desarrollo de estrategia de lucha contra el cambio climático que promueva un nuevo modelo energético basado en las renovables</li> <li>• Potencial turístico en segmentos innovadores (astronomía, ciencia, gastronomía, salud, etc.) y destino desestacionalizado con clima excelente</li> <li>• Potencial de creación de empleo de calidad e inclusivo en los nichos de la nueva economía verde y circular</li> </ul>

Tabla 9: Diagnóstico DAFO del sector Economía Circular y Biosostenibilidad en la Macaronesia

## Salud y bienestar

El sector de la Salud y el Bienestar de los ciudadanos es una de las prioridades más importantes para las 3 regiones de la Macaronesia. El tejido empresarial de este sector tiene un tamaño algo limitado, pero el resto de los agentes de la cadena de valor de la innovación está bien desarrollado. Asimismo, los 3 archipiélagos cuentan con una enorme biodiversidad (flora y fauna), con un alto número de especies endémicas, que les permite explotar su potencial como laboratorio natural y promover la economía del conocimiento biomédico y biotecnológico. Adicionalmente, la Macaronesia tiene una oportunidad de establecerse como líder en el segmento emergente de turismo y salud, ya que cuenta con unos recursos destacados (clima, recursos naturales, calidad de los alojamientos, sistema sanitario) que posibilitan la integración de sectores de manera muy competitiva.

Algunos de los retos y oportunidades que determinan el desarrollo de la innovación en este sector en la Macaronesia son:

- Integración de servicios sociales y de salud (cuidado integrado)
- Envejecimiento saludable y *Silver Economy*
- Asistencia sanitaria sostenible – Sistema sanitario que mejora, mantiene o restaura la salud, al tiempo que minimiza los impactos negativos sobre el medio ambiente y aprovecha las oportunidades para restaurarlo y mejorarlo, en beneficio de la salud y el bienestar de las generaciones actuales y futuras
- *One Health* (una sola salud) – Colaboración de múltiples disciplinas que trabajan a nivel local, nacional y mundial, para lograr una salud óptima para las personas, los animales y nuestro medio ambiente
- Salud digital: Uso de tecnologías digitales para monitorear, rastrear e informar; Uso de tecnologías digitales para facilitar encuentros comunicativos entre actores de la Salud; Uso de datos para mejorar la Salud y los servicios de Salud
- Robots domésticos para monitorización de pacientes en casa.
- Tecnologías para el cuidado de las personas (Domótica, Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, *eHealth*).

- Biosensores

A continuación, se muestra una selección de agentes de la región que trabajan específicamente en el sector de Salud y bienestar:

Nombre agente	Región
Altimedts – Integrated Medical Solutions	Açores
Biotechnology Centre of Azores (CBA)	Açores
Centro de Investigaçao em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)	Açores
Centro de Oncologia dos Açores	Açores
Chá Gorreana	Açores
Grupo de Biodiversidade dos Açores (GBA) (UAC)	Açores
Hospital de Santo Espírito da Ilha Terceira (Serviço Especializado de Epidemiología e Biología Molecular)	Açores
Instituto de Investigaçao e Tecnologia da Agronomia e Meio Ambiente (IITAA) (UAC)	Açores
Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)	Açores
Isótopos para Diagnóstico e Terapêutica, S.A. (IsoPor)	Açores
MEKA Center (Ginecologia, Obstetrícia e Medicina da Reprodução)	Açores
Núcleo de Investigaçao e Desenvolvimento em e-Saúde (NIDEs) (UAC)	Açores
Núcleos Regionais da Liga Portuguesa Contra o Cancro	Açores
Purezanotoria	Açores
Serviço Especializado de Epidemiología e Biología Molecular (SEEBMO)	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
Unidade de Genética e Patología Moleculares (UGPM) do HDESPD - EPER	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Canarias
H-INNOVA	Canarias
Hospital Universitario de Canarias (HUC)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias (IUETSPC) (ULL)	Canarias
Instituto Universitario de Tecnología Biomédicas (ITB) (ULL)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Osteobionix	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias
Plataforma Clínico-laboral	Canarias
Servicio Canario de Salud (SCS)	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias
Centro de Investigaçao em Desporto	Madeira
Centro de Investigaçao em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD) (UMA)	Madeira
Centro de Química da Madeira (CQM)	Madeira
Centro de Tecnologías Interactivas (M-ITI)	Madeira
DRS RAM	Madeira
Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada	Madeira
Serviço de Saúde	Madeira
SESARAM (Hospital Dr. Nélio Mendonça)	Madeira
Start-up Madeira	Madeira
The Quality of Lfe Technologies Center of Madeira (LifeTech ) (UMA)	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira

Tabla 10: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Salud y Bienestar

A pesar de la importancia del sector para las 3 regiones, su participación en proyectos competitivos europeos (H2020, Interreg Mac es algo escasa). Apenas el 12,6% de los fondos captados de H2020 y el 6,4% de los fondos Interreg Mac corresponde a proyectos de este sector.

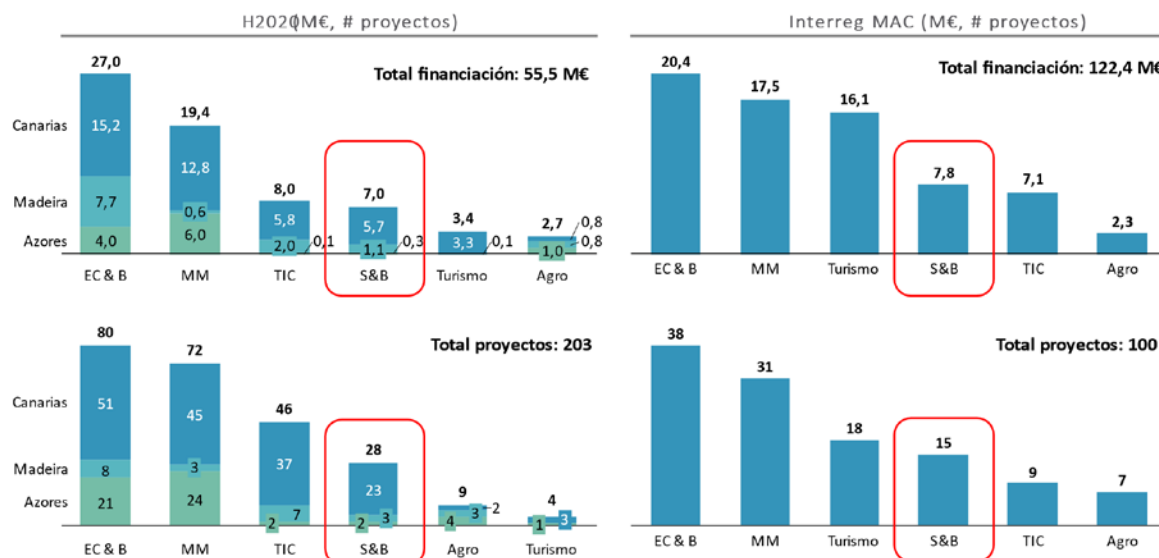


Ilustración 32. Financiación y nº de proyectos en convocatorias H2020 e Interreg MAC

Es por ello, que en el diagnóstico DAFO del sector Salud y bienestar se identifica la limitada capacidad en la región para el desarrollo de grandes proyectos como una de las principales debilidades.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitadas capacidades a nivel regional; escaso tejido empresarial desarrollo su actividad en el sector salud en MAC; principal driver del sector es el sector público</li> <li>Fragmentación territorial (insularidad), que dificulta las relaciones de comunicación y uso de recursos</li> <li>Capacidad limitada para grandes proyectos; concentración de la investigación en grupos y áreas científicas de limitado volumen</li> <li>Deficiente interacción entre empresas e investigación por la escasa orientación de la actividad científica hacia las necesidades empresariales</li> <li>Escasez de personal investigador de excelencia, limitada a pocos campos científicos y productivos</li> <li>Escasa productividad investigadora, medida en resultados transferidos a la práctica y patentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad para la contratación y retención de talento muy especializado de alto nivel en MAC</li> <li>Competencia (inter)nacional en aumento por el talento</li> <li>Reducido número de empresas privadas colaborando en la investigación; Insuficiente interrelación entre la investigación biomédica y el tejido empresarial</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Algunas capacidades de I+D+i presentes en la zona MAC; participación en algunos proyectos internacionales de I+D</li> <li>Diversidad de líneas de investigación biomédica que se realiza en los hospitales</li> <li>Existencia de grupos con capacidad de captación de fondos y de producción en temáticas de interés como investigación de servicios sanitarios y evaluación de tecnologías sanitarias (Canarias)</li> <li>Interés progresivo de la sociedad hacia la investigación en problemáticas de la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial turístico en segmentos innovadores (astronomía, ciencia, gastronomía, salud, etc.) y destino desestacionalizado con clima excelente</li> <li>Potenciar productos locales ya establecidos con efectos positivos sobre la salud</li> <li>Combinar oportunidades de sostenibilidad y salud del planeta: agricultura ecológica, biodiversidad local terrestre, etc.</li> <li>Explotar las oportunidades que brinda el mHealth (mobile health) para el manejo de la salud y del bienestar de las personas</li> <li>Desarrollo de soluciones de asistencia sanitaria remota</li> </ul>

Tabla 11: Diagnóstico DAFO del sector Salud y Bienestar en la Macaronesia

### Tecnologías de Información y Comunicaciones

El sector de las TIC fue priorizado por su transversalidad al resto de los sectores económicos, desempeñando un papel fundamental de facilitador de los proyectos y políticas definidos en el resto de las prioridades identificadas. Comprende un amplio espectro de tecnologías, técnicas y aplicaciones que permiten una automatización eficiente de tareas, mejor



contacto con clientes y otros agentes, más innovación y mejor toma de decisiones a partir de los datos disponibles.

Muchos de los retos y tendencias del sector ya fueron identificados para las otras prioridades. Algunas tendencias adicionales que afectan al desarrollo del sector TIC son:

- Plataforma de Transformación Digital: Modelos de negocio y monetización de datos
- Smart Work: Flexible, Inteligente y en entorno DIGICAL
- Seguridad y Confianza Digital: Seguridad como servicio
- *Customer & Employee Engagement*: IA para personalización de la experiencia
- Automatización de procesos: IA + ML + RPA
- Alineación de los objetivos de negocio con la estrategia tecnológica

Existe una multitud de agentes, a lo largo de toda la cadena de valor de la innovación en el ámbito de las TICs, en la Macaronesia:

Nombre agente	Región
AmberJack Solutions	Açores
Azor+	Açores
Centre of Applied Economics Studies of the Atlantic (CEEApIa)	Açores
Custom Project Software	Açores
GLOBALEDA S.A.	Açores
Grupo de Robótica e IA (GRIA / LIACC) (UAC)	Açores
Instituto de Inovação Tecnológica dos Açores (INOVA)	Açores
Instituto de Investigação e Tecnologia da Agronomia e Meio Ambiente (IITAA) (UAC)	Açores
Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)	Açores
Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas em Ingeniería (SIANI) (ULPGC)	Açores
Next Software	Açores
Purezanotoria	Açores
SOLVIT	Açores
Tecnologia e Inovação	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Açores
Universidade dos Açores (UAC)	Açores
WEBA	Açores
Asociación de empresas de informática y telecomunicaciones de Tenerife (ASINTE)	Canarias
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Canarias
Centro de Innovación para la Sociedad de la Información (CICEI)	Canarias
Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA)	Canarias
Civicos Networking	Canarias
Clúster Aeronáutico y Aeroespacial de Canarias (CAAC)	Canarias
Cluster Canarias Excelencia Tecnológica (CET)	Canarias
Crisol	Canarias
D-ALiX (Neutral Access Point of Western Africa and Canary Islands)	Canarias
Digital Innovation Hub de Canarias	Canarias
Instituto para el Desarrollo tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC)	Canarias
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)	Canarias
Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC) (ULPGC)	Canarias
Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA) (ULPGC)	Canarias
INtech Tenerife	Canarias
Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (OCTSI)	Canarias
Parque Tecnológico de Fuerteventura	Canarias

Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)	Canarias
Superordenador Teide-HPC	Canarias
Universidad de La Laguna (ULL)	Canarias
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Canarias
Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM)	Madeira
Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AERAM)	Madeira
Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação (ARDITI)	Madeira
Águas e Resíduos da Madeira (ARM)	Madeira
Asseco PST	Madeira
Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (ISOPlaxis) (UMA)	Madeira
Centro de Química da Madeira (CQM)	Madeira
Centro de Tecnologías Interactivas (M-ITI)	Madeira
Centro Interdisciplinario de Investigación Marina y Ambiental de Madeira (CIIMAR-Madeira)	Madeira
Dirección Regional de Turismo da Madeira (DRT)	Madeira
Expedita – Technology & Innovation	Madeira
iCloud Solutions	Madeira
Madeira Interactive Technologies Institute (M-ITI)	Madeira
Madeira Tecnopolo	Madeira
Universidade da Madeira (UMA)	Madeira

Tabla 12: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de TIC

El sector tiene cierta capacidad de competir por fondos internacionales, pero todavía lo hace por debajo de su potencial. La captación de fondos H2020 fue de 8,0 millones de Euros (14,4% de total), mientras que el retorno de Interreg Mac fue de 7,1 millones de Euros (5,8%).

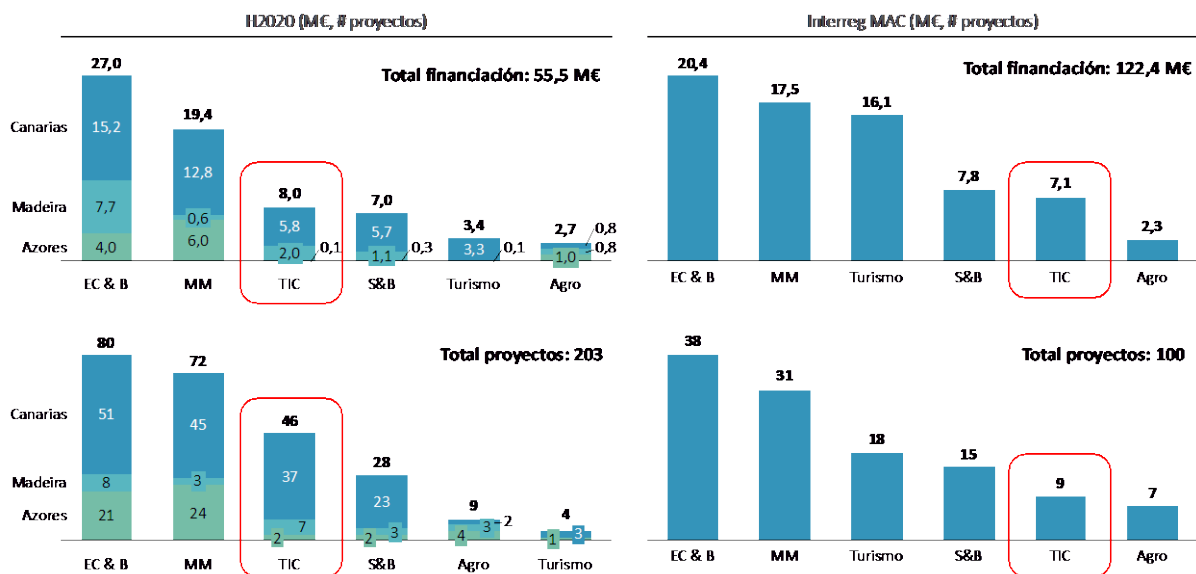


Ilustración 33. Financiación y nº de proyectos en convocatorias H2020 e Interreg MAC

Teniendo en cuenta las tendencias que afectan al sector y la situación actual del ecosistema de I+D+i en TIC en la región, se han identificado las principales oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades a las que hay que dar respuesta.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atomización del sector TIC; empresas de tamaño reducido con foco local</li> <li>• Inexistencia de un subsector claro de desarrollo TIC; existencia de oportunidades ligadas a la fiscalidad, pero no ligado a la actividad</li> <li>• Infraestructura TIC adecuada para el desarrollo del sector; infraestructura de transporte limitada, con el efecto de la doble insularidad</li> <li>• Limitada cobertura de red de banda ancha fija</li> <li>• Coste energético elevado, parcialmente equilibrado por el coste de suelo</li> <li>• Multitud de iniciativas para la captación extranjera pero falta de un nexo de unión que facilite la eliminación de las barreras burocráticas como problema a la hora de hacer negocios</li> <li>• Poco uso de infraestructuras clave como el superordenador o Datacenter (Canarias)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para la contratación y retención de talento TIC muy especializado de alto nivel en MAC</li> <li>• Competencia (internacional) en aumento para los expertos en TI</li> <li>• Necesidad de una mayor oferta de formación especializada en el sector TIC extracurricular y de especialización o máster en la mayoría</li> <li>• Fragmentación del ecosistema local</li> <li>• Estancamiento económico a raíz del impacto del COVID</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades digitales de la población por encima de la media europea: disponibilidad tanto de generación de nuevo talento (vía circuito reglado o no reglado), unido a la adquisición por parte de la ciudadanía y trabajadores de habilidades digitales</li> <li>• Subvenciones e incentivos europeos, nacionales y autonómicos especialmente atractivos y un régimen económico y fiscal único en Europa</li> <li>• Amplia red de agentes de soporte al sector TIC como incubadoras, clústeres y soporte a la creación de nuevas empresas, espacios de co-working y tejido productivo local de soporte (start ups)</li> <li>• Subsectores TIC afianzados como Gaming, Audiovisual, y prestigio de la parte de talento en desarrollo software</li> <li>• Excelente calidad de vida, ofrece una amplia gama de ocio, cultura, gastronomía. Coste de vida y vivienda por debajo de las medias nacionales</li> <li>• MITI (Instituto de Tecnologías Interactivas de Madeira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de robótica marítima, ya que MAC cuenta con los recursos naturales para desarrollar esta tecnología</li> <li>• Desarrollo de tecnología para la automatización de puertos (Puertos 4.0), así como el desarrollo de la industria de IoT.</li> <li>• Impulso de la industria de Big Data aprovechando las infraestructuras tecnológicas existentes</li> <li>• Aprovechamiento del impulso a 5G mediante el desarrollo de casos de uso</li> <li>• Desarrollo de programas focalizados en las habilidades digitales para incrementar el uso de servicios TIC en MAC</li> <li>• Explorar las oportunidades que ofrecen los instrumentos de financiación y cooperación tecnológica de la Administración Pública, como elemento de apalancamiento e impulso del sector</li> <li>• Desarrollo de la cadena de valor de los diferentes subsegmentos TIC para la alineación de capacidades locales y escalado del tamaño de las empresas</li> <li>• Costes operacionales muy competitivos a nivel europeo: permite establecer la posición competitiva de las regions como centro de recepción de operaciones tanto de la península como de empresas extranjeras</li> </ul>

Tabla 13: Diagnóstico DAFO del sector TIC en la Macaronesia

## Plan de acción RIS3 Mac

El plan de acción de la estrategia de especialización inteligente del espacio MAC se ha desarrollado en torno a las 6 prioridades que define la RIS3 Mac:

- Turismo
- Agroindustria
- Marino-Marítimo
- Economía Circular y Biosostenibilidad
- Salud y Bienestar
- TIC

Su principal objetivo es identificar actividades y proyectos concretos que permitirán avanzar en el desarrollo e implantación práctica de la RIS3 Mac y que contribuyan a un desarrollo más integrador y coordinado entre las regiones de la Macaronesia.

Como ya se ha mencionado en el capítulo Proceso participación de elaboración del presente documento, la definición de los proyectos ha seguido una metodología altamente participativa (Proceso de Descubrimiento Emprendedor) con foco claro en las necesidades y capacidades empresariales.

Para ellos se han organizado mesas de descubrimiento emprendedor en torno a las 6 prioridades de la RIS3 Mac, con la implicación de más de 170 representantes de agentes de la cuádruple hélice. En las sucesivas sesiones de las mesas los proyectos identificados se han ido concretando y refinando, de manera colaborativa, hasta llegar a la siguiente lista final de 24 proyectos:

Turismo				
1	Transformación digital experiencia Centros de Visitantes y Rutas de senderismo	TUR	TIC	
2	Estrategia de Fidelización Inteligente del turista (incluyendo Plataforma tecnológica) en territorio MAC	TUR	TIC	
3	Marketplace del producto local	AGRO	TUR	
4	Mercado de carbono en MAC para turistas	EC	TUR	TIC
5	Turismo de larga estancia.	TUR		
Agroindustria				
6	Agroindustria de precisión – transformación digital de la cadena alimentaria.	AGRO	TIC	
7	Descarbonización de la agricultura, ganadería y agroindustria mediante energías renovables y economía circular	AGRO	EC	TIC
8	Innovación tecnológica aplicada a la gestión del agua	EC	AGRO	
9	Procesos de mejora en la producción de vinos	AGRO		
10	Certificación de productos regionales con propiedades exclusivas de la zona MAC	AGRO		
Economía Circular y Marino-Marítimo				
11	Conservación de la biodiversidad en las regiones MAC. Estudio, plataforma de monitorización y certificación de sumideros de CO2.	EC	MM	TIC
12	Producción de energía de fuentes renovables	EC	AGRO	MM
13	Corredor biológico regiones MAC	MM		
14	Estudios del impacto del cambio climático en la Macaronesia	MM		
15	Estudio sobre la Economía Circular en las regiones MAC	EC		
Salud y Bienestar				
16	Salud Pública en la Macaronesia.	B&S		
17	Medicina personalizada: foco en Nanomedicina y dispositivos médicos	B&S		
18	Estudio y Registro Enfermedades raras con mayor prevalencia en la Macaronesia	B&S		
19	Salud Ambiental en la Macaronesia (Onehealth)	B&S		
20	Proyectos Transversales en Salud y Bienestar	B&S		
TIC y transversales				
21	Red MAC de centros de excelencia en vehículos no tripulados (aéreos, marítimos y terrestres)	TIC		
22	Mapa de capacidades en Inteligencia Artificial en la Macaronesia.	TIC		
23	MAC open innovation		TODOS	
24	Transformación digital en entornos portuarios en la Macaronesia	MM	TUR	TIC

Ilustración 34: Proyectos transformadores identificados

A continuación, se muestra la definición de cada uno de los proyectos priorizados mediante una ficha descriptiva detallada que servirá de guía para el posterior desarrollo de los proyectos.

## Proyectos en la prioridad de Turismo

PROYECTO 1: Experiencia digital en Centros de Visitantes y Rutas de senderismo							
<b>Acrónimo</b>	DIGITOURISM						
<b>Prioridad</b>	Turismo	X	Agroindustria	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	TIC y transversales	X
<b>Presupuesto (€)</b>	2.500.000€-3.000.000€						
<b>Duración estimada</b>	24 meses						
CONTEXTO							
<p>El sector del turismo tiene un peso fundamental en la economía de la Macaronesia, tanto de manera directa como indirecta, y disfruta de una posición de liderazgo internacional, por lo que debe realizarse un esfuerzo que permita mantener y reforzar la situación actual.</p> <p>La oferta medioambiental, cultural y gastronómica es singular y diferente a la de otros lugares del mundo. Ponerla en valor y elevar su competitividad a través de la transformación digital supone un reto para los destinos y las empresas turísticas, pero también conlleva un abanico de oportunidades, como facilitadora de mayores cuotas de competitividad, profesionalización, comercialización, eficiencia, eficacia y economía; coadyuvando al desarrollo sostenible del turismo.</p> <p>El desarrollo de las nuevas tecnologías y la transformación digital permiten, cada vez más, que la experiencia de las personas que viajan sea altamente personalizable. Los centros de visitantes, miradores y los senderos turísticos, tan presentes en la Macaronesia, son un campo de ensayo ideal para la aplicación de este tipo de tecnologías y el desarrollo de nuevos productos turísticos, basados en contenidos propios e innovadores.</p> <p>En este sentido, se identificó la necesidad de abordar un proyecto en cooperación para mejorar la experiencia de los turistas en los Centros de visitantes e interpretación y rutas de senderismo, integrando las últimas tecnologías para crear experiencias inmersivas de realidad virtual, aumentada, mixta o extendida. (VR, AR, RM, XR), así como, el desarrollo una plataforma tecnológica común a todo el Espacio MAC y trasladable al resto de territorios europeos.</p>							
DESCRIPCIÓN							
<p>Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en factores clave para la evolución y desarrollo de las sociedades y los países. Su uso generalizado en las actividades profesionales, así como en el ámbito personal, es un hecho evidente. Su creciente importancia supone, además, una transición radical a nivel mundial, habiendo un amplio consenso entre todas las economías modernas sobre la importancia de la transformación digital para reforzar la productividad, competitividad y las salidas profesionales de la población activa.</p> <p>En este sentido se propone desarrollar un proyecto de innovación que permita mejorar la experiencia de los turistas en los Centros de visitantes y rutas de senderismo de la región MAC integrando las últimas tecnologías para crear experiencias inmersivas recreando el origen volcánico de las islas, mejorando la información digital de centros de visitantes, miradores, senderos en zonas de interés vulcanológico y medioambiental. Empleo de tecnologías LPWAN para ofrecer cobertura a zonas carentes de ella en redes de sensores. Aumento de la seguridad en caminos con avisos de protección civil sobre desastres naturales a través de aplicaciones.</p>							
OBJETIVOS							
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar la transformación digital turística implementando las nuevas tendencias tecnológicas inmersivas, propiciando la cooperación y coordinación en materia de innovación entre las administraciones, las empresas, las universidades y los centros de investigación del espacio MAC.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar los Centros de Visitantes (oficinas de turismo), y Rutas con integración de la realidad virtual, aumentada, mixta o extendida.</li> <li>Desarrollar una plataforma tecnológica común que pueda ser aplicable a Centros de Visitantes y Rutas de Senderismo en la Macaronesia.</li> <li>Enriquecer la experiencia turística mediante herramientas e infraestructuras digitales para dar información sobre las diferentes actividades y lugares (mejora de la seguridad del turista).</li> <li>Desarrollo de Redes de IoT para conectividad de sensores y actuadores, así como para ofrecer información en zonas sin cobertura móvil.</li> <li>Plan de formación para técnicos/as que implementan tecnologías (currículo conjunto) y de Guías para implementar rutas.</li> </ul>							
SOCIOS PROPUESTOS							
Entidad	Rol			Región			
Direção Regional do Turismo	Socio			Açores			
Direção Regional da Ciência e Transição Digital	Socio			Açores			
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas	Socio			Açores			
Direção Regional dos Recursos Florestais	Socio			Açores			
Observatorio Do Turismo dos Açores	Socio			Açores			
Associação na área do Pedestrianismo	Socio			Açores			
Delegação Regional da Associação Nacional das Freguesias	Socio			Açores			
Associação Ecológica Amigos dos Açores	Socio			Açores			
Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores AMRAA	Socio			Açores			
ATA- Azores Tango Adventure	Socio			Açores			
Açores DMO	Socio			Açores			

PROYECTO 1: Experiencia digital en Centros de Visitantes y Rutas de senderismo																								
Universidade dos Açores	Socio-	Açores																						
FRCT	Socio	Açores																						
GLOBALEDA, S.A.	Socio	Açores																						
Access Azores,	Socio	Açores																						
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio	Açores																						
Associação Nonagon	Socio	Açores																						
Parques nacionales de España. La Caldera de Taburiente y Timanfaya.	Socio	Canarias																						
Centro de Visitantes de La Caldera de Taburiente	Socio	Canarias																						
Timanfaya: Centro de Visitantes e Interpretación de Mancha Blanca	Socio	Canarias																						
Cabildo de La Palma	Socio	Canarias																						
Cabildo de Lanzarote	Socio	Canarias																						
División de Redes y Servicios Telemáticos (IDeTIC)	Socio	Canarias																						
Clúster Excelencia Tecnológica	Socio-	Canarias																						
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias																						
DRT (Dirección Regional de Turismo - Madeira)	Socio	Madeira																						
ACIF -CCIM - Associação Comercial e Industrial do Funchal	Socio	Madeira																						
Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM)	Socio	Madeira																						
Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR)	Socio	Madeira																						
Dimmersions	Socio	Madeira																						
Expedita – Technology & Innovation	Socio	Madeira																						
Universidade da Madeira - Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR)	Socio	Madeira																						
ACTIVIDADES / TAREAS																								
Actividad 1: Planificación, estudio y análisis de los Centros de Visitantes y Senderos																								
T1. Estudio y Análisis de los Centros de Visitantes y Senderos	A partir de las necesidades identificadas se abordará un estudio sobre las opciones de incorporar entornos de realidad virtual, aumentada, mixta o extendida a sus procesos productivos turísticos.																							
T2. Especificaciones funcionales	Una vez realizado el análisis de adecuación, se abordará la redacción de las especificaciones que debe presentar el sistema requerido tanto desde un punto funcional como de requerimientos de hardware y software.																							
T3. Desarrollo de contenidos	Se desarrollará o contratarán especialistas en animación, diseño, audiovisual, historiadores, geógrafos, etc. para el desarrollo de contenidos digitales que ofrezcan información turística a tiempo real.																							
Actividad 2: Desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica común que pueda ser utilizada para proyectos en toda la región MAC																								
T4. Desarrollo e implementación de la tecnología.	<p>Identificar plataformas tecnológicas disponibles.</p> <p>Se abordará la materialización efectiva y operativa de la solución propuesta. Se planificará el desarrollo e implementación del sistema en base a las especificaciones funcionales establecidas.</p> <p>Utilización de monitores y otra señalética física limitada a Centros de visitantes. En las rutas se usarán aplicaciones digitales para dispositivos móviles, con tecnologías como realidad aumentada o NFC para prevenir el vandalismo.</p> <p>Desarrollo de Redes de IoT para conectividad de sensores y actuadores, así como para ofrecer información en zonas sin cobertura móvil.</p>																							
T5. Formación	Plan de formación para técnicos que implementan tecnologías (currículo conjunto), ejemplo IAC (hoteles, guías, etc.) para implementar rutas.																							
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																						
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Management of natural resources.</li> <li>• Horizon Europe*. Podría encajar en las convocatorias del Cluster 2. - Culture, Creativity, and Inclusive society. En concreto, en los topics de Destination 2. Innovative research on the European cultural heritage and the cultural and creative industries: Advanced digital technologies for cultural heritage.</li> </ul>																								

PROYECTO 2: Estrategia de Fidelización Inteligente del turista (incluyendo Plataforma tecnológica) en territorio MAC										
<b>Acrónimo</b>	FIDEINT									
<b>Prioridad</b>	Turismo	X	Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€									
<b>Duración estimada</b>	24 meses									
CONTEXTO										
<p>El sector del turismo tiene un peso fundamental en la economía de la Macaronesia, tanto de manera directa como indirecta, y disfruta de una posición de liderazgo internacional, por lo que debe realizarse un esfuerzo que permita mantener, y reforzar la situación actual.</p> <p>La oferta medioambiental, cultural y gastronómica es singular y diferente a la de otros lugares del mundo. Ponerla en valor y elevar su competitividad a través de la fidelización del turista supone un reto para los destinos y las empresas turísticas, pero también conlleva un abanico de oportunidades, como facilitadora de mayores cuotas de competitividad, profesionalización, comercialización, eficiencia, eficacia y economía; coadyuvando al desarrollo sostenible del turismo.</p> <p>El desarrollo de las nuevas tecnologías y la plataforma tecnológica permiten, cada vez más, que la experiencia de las personas que viajan sea altamente personalizable. El ecoturismo es una actividad de pequeña escala y menor impacto ambiental, siendo un campo ideal. Los centros de visitantes, miradores y los senderos turísticos, tan presentes en la Macaronesia, son un campo de ensayo ideal para promover criterios sostenibles para atribuir los puntos de fidelización.</p> <p>En este sentido, se identificó la necesidad de abordar un proyecto en cooperación para mejorar la propuesta de turistas de larga estancia y conseguir un aumento de las ofertas y las demandas a través de la influencia regional y nacional a través de la Plataforma tecnológica y las estrategias de cada zona de la región MAC.</p>										
DESCRIPCIÓN										
<p>El sector turístico es un ámbito clave para el desarrollo de los territorios que componen la Macaronesia, siendo una de las actividades más importantes para el crecimiento económico y social de estas regiones. El aumento de este tipo de turismo, junto con los avances tecnológicos, requiere de un sistema de fidelización inteligente común que haga aportar datos e información sobre la demanda existente en cada región.</p> <p>Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son necesarias para llevar a cabo este sistema común y poder disponer de una base de datos sobre el tipo de turismo y su comportamiento dentro de los diferentes territorios de la región MAC.</p>										
OBJETIVOS										
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar la fidelización turística a través de la elaboración de programas y plataformas en territorio MAC que hagan desarrollar un sistema común con la implantación de tecnologías y estrategias de cada región.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de una estrategia de fidelización inteligente común a la Macaronesia basada en información sobre la demanda y el perfil turístico que aproveche la complementariedad de los diferentes territorios.</li> <li>Desarrollo de una Plataforma tecnológica de fidelización del turista en territorios MAC: actividades de exploración de la naturaleza en los diferentes territorios e implementar una hoja de ruta con todas las actividades, y la promoción de eventos.</li> <li>Creación de paquetes turísticos que engloben los 3 archipiélagos.</li> <li>Promover la adopción de criterios de sostenibilidad para atribuir los puntos de fidelización.</li> </ul>										
SOCIOS PROPUESTOS										
Entidad							Rol	Región		
Direção Regional do Turismo							Socio	Açores		
Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores AMRAA							Socio	Açores		
ATA- Azores Tango Adventure							Socio	Açores		
Universidade dos Açores							Socio	Açores		
Horarios do Funchal-Transportes públicos S.A.							Socio	Açores		
CIBIO- Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos							Socio	Açores		
Observatório do Turismo dos Açores							Socio	Açores		
Direção Regional dos Assuntos Culturais							Socio	Açores		
Delegação dos Açores da Associação de Hotelaria							Socio	Açores		
Restauração e Similares							Socio	Açores		
GLOBALEDA, S.A.							Socio	Açores		
Access Azores,							Socio	Açores		
Rebola Caixotes - Brand Expert							Socio	Açores		
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.							Socio	Canarias		
ASHOTEL							Socio	Canarias		
ASOLAN							Socio	Canarias		
Clúster AEI Turismo Innova Gran Canaria							Socio	Canarias		
Clúster Tenerife de Innovación Turística (Turisfera)							Socio	Canarias		
Cabildo de La Palma							Socio	Canarias		
Cabildo de Lanzarote							Socio	Canarias		
Universidade da Madeira - Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo							Socio	Madeira		

PROYECTO 2: Estrategia de Fidelización Inteligente del turista (incluyendo Plataforma tecnológica) en territorio MAC																									
(CITUR)																									
ACIF - CCIM - Associação Comercial e Industrial do Funchal	Socio	Madeira																							
Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira (AMRAM)	Socio	Madeira																							
DRT (Dirección Regional de Turismo - Madeira)	Socio	Madeira																							
Expedita – Technology & Innovation	Socio	Madeira																							
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Planificación, estudio y análisis del sistema turístico																									
T1. Estudio y Análisis del sistema turístico	Recoger información sobre los datos del turismo para construir una base común de los territorios y analizar las actividades complementarias que pueden ayudar al desarrollo de las regiones.																								
T2. Especificaciones	Conseguir una homogeneidad reduciendo la estacionalidad de la demanda, promoviendo una estabilidad del sector dentro de los territorios con proyectos comunes entre las distintas islas.																								
Actividad 2: Desarrollo de plataforma y su implementación																									
T3. Desarrollo de sistema	Desarrollar una plataforma para promover una fidelización del turista a través de distintos sistemas: puntos a lo largo de toda la cadena de valor, productos como tarjetas, participación de empresas y la posibilidad de desarrollar productos o estrategias.  Es importante promover las tres regiones entre ellas para dar soporte externo. Se incentiva este comportamiento con la creación de paquetes turísticos, puntos de fidelización, etc.																								
T4. Desarrollo e implementación de la tecnología	Desarrollar e implementar tecnología a la plataforma para una mejor coordinación y la capacidad de exponer productos y actividades locales. La digitalización completa es importante en estas zonas, ya que los destinos más atractivos suelen ser los menos accesibles y se precisa una información completa para facilitar su visita.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos para desarrollar una Plataforma Tecnológica y el sistema de fidelización por puntos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
FINANCIACIÓN																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument . Strand 2a. Call Oct. 2022. Digital Transition. Digital economy &amp; Innovation. Deployment of innovative solutions.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment. Destination 2. Fair, healthy and environment-friendly food systems from primary production to consumption.</li> </ul>																									

PROYECTO 3: Marketplace del producto local									
Acrónimo	MARKETMAC								
Prioridad	Turismo	X	Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar		TIC y transversales
Presupuesto (€)	1.000.000€-2.000.000€								
Duración estimada	24 meses								
CONTEXTO									
<p>El sector del turismo tiene un peso fundamental en la economía de la Macaronesia, tanto de manera directa como indirecta, y disfruta de una posición de liderazgo internacional, por lo que debe realizarse un esfuerzo que permita mantener, y reforzar la situación actual.</p> <p>La oferta medioambiental, cultural y gastronómica es singular y diferente a la de otros lugares del mundo. Ponerla en valor y elevar su competitividad a través de la valoración del producto local supone un reto para los destinos y las empresas turísticas, pero también conlleva un abanico de oportunidades, como facilitadora de mayores cuotas de competitividad, profesionalización, comercialización, eficiencia, eficacia y economía; coadyuvando al desarrollo sostenible del turismo.</p> <p>Por esta razón, se identificó la necesidad de desarrollar un Marketplace para desarrollar la visibilidad del producto local y mejorar la sostenibilidad de la cadena alimentaria para mejorar el servicio e impulsar el sector primario a través de la valoración del producto local en la región MAC.</p>									



PROYECTO 3: Marketplace del producto local																													
DESCRIPCIÓN																													
El proyecto consiste en la creación de un Marketplace online para la comercialización de producto local certificado proveniente de cada territorio de la Macaronesia. Este Marketplace está dirigido tanto a la hostelería como al consumidor / turista.																													
OBJETIVOS																													
<b>Objetivo General:</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar y mejorar los mercados de productos locales de la Macaronesia. Ayudar a la sostenibilidad de la cadena alimentaria y el sector primario.</li> </ul>																													
<b>Objetivos Específicos:</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del sector primario en la Macaronesia.</li> <li>Desarrollar un Marketplace de producto local.</li> <li>Visibilizar producto local ante el turista y B2B (Hostelería).</li> <li>Mejorar la sostenibilidad de la cadena alimentaria (Farm to Fork) con productos locales.</li> <li>Se parte de experiencias locales para extenderlas a todas las regiones MAC. Compartir aprendizajes.</li> </ul>																													
SOCIOS PROPUESTOS																													
Entidad												Rol					Región												
Universidade dos Açores												Socio					Açores												
Observatório do Turismo dos Açores												Socio					Açores												
Cooperativa Vitivinícola da Ilha Do Pico (CVIP) - Picowines, C.R.L.												Socio					Açores												
Direção Regional do Comércio e Indústria												Socio					Açores												
INOVA												Socio					Açores												
LACTAZORES												Socio					Açores												
Custom Project Software												Socio					Açores												
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.												Socio					Canarias												
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)												Socio					Canarias												
ASHOTEL												Socio					Canarias												
ASOLAN												Socio					Canarias												
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)												Socio					Canarias												
GMR Canarias												Socio					Canarias												
Promotur. Turismo de Canarias												Socio					Canarias												
Ecobertura												Socio					Canarias												
Instituto Do Vinho, do Bordado e do Artesanato da Madeira												Socio					Madeira												
Universidade da Madeira - Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR)												Socio					Madeira												
I.P.												Socio					Madeira												
Madeira Wine Company S.A.												Socio					Madeira												
ISOPlexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira												Coordinador					Madeira												
CITAB, Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.												Socio					Madeira												
ACTIVIDADES / TAREAS																													
Actividad 1: Planificación, estudio y análisis del sistema primario																													
T1. Estudio y Análisis del sistema primario												Estudiar los diferentes productos y su producción local en cada territorio. Analizar el sistema productivo y la cadena alimentaria. Atender a las necesidades de la población sin perder eficiencia en el desarrollo de la producción.																	
T2. Especificaciones												Debido a la necesidad de ofertar los productos locales al turismo, se ha de tener en cuenta la capacidad de suministro por parte de los agricultores locales a hoteles y al mercado.																	
Actividad 2: Desarrollo e implementación de tecnologías aplicadas																													
T3. Desarrollo de sistema												Desarrollar un Marketplace con una puesta en valor del producto local sostenible que tenga como destinatarios el sector hostelero y el consumidor final o turista.																	
T4. Desarrollo e implementación de la tecnología												Mejorar la sostenibilidad de la cadena alimentaria (Farm to Fork) partiendo de experiencias locales para extenderlas a todas las regiones MAC compartiendo aprendizajes o modelos de sistemas.																	
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.																	
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.																	
PLANIFICACIÓN																													
Fecha de inicio:												01/01/2023					Fecha de finalización:					31/12/2024							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
T1																													
T2																													
T3																													
T4																													
T5																													
T6																													
FINANCIACIÓN																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> </ul>																													

PROYECTO 3: Marketplace del producto local	
•	Interregional Innovation Investment (I3) Instrument . Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Sustainable food Systems.
•	Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture & Environment. Destination 2. Fair, healthy and environment-friendly food systems from primary production to consumption.

PROYECTO 4: Mercado de carbono en MAC para turistas										
<b>Acrónimo</b>	CARBONMARKT									
<b>Prioridad</b>	Turismo	X	Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
<b>Presupuesto (€)</b>	2.000.000€-3.000.000€									
<b>Duración estimada</b>	24 meses									

**CONTEXTO**

El calentamiento global es ya algo evidente y la continua emisión de gases de efecto invernadero provocará más sequía, fenómenos climáticos extremos y elevación del nivel del mar, siendo las islas particularmente vulnerables a sus consecuencias.

Por esta razón es importante que las islas lideren iniciativas de descarbonización vinculadas a las actividades productivas con mayor impacto económico y generación de gases de efecto invernadero, como es el caso del turismo.

**DESCRIPCIÓN**

CARBONMARKT consiste en el desarrollo de un mercado de emisiones de gases de carbono para el turista. Los viajeros pueden compensar las emisiones generadas por sus viajes en avión y otras actividades en las islas utilizando varias opciones: Pago de la diferencia por el uso combustibles sostenibles en aviación (link con iniciativas como Avikor), proyectos de reforestación, etc.

**OBJETIVOS**

**Objetivo General:**

- Desarrollar un sistema con muy pocas emisiones con la participación del turista y realizar medidas para crear modelos de cero emisiones.

**Objetivos Específicos:**

- Desarrollo de la participación del turista para conseguir emisiones cero.
- Máxima prioridad en tema de emisiones para Canarias y el resto de las regiones que les separan muchos kilómetros.
- Promover la enseñanza medioambiental de los turistas isleños en relación con su huella de carbono
- Desarrollo de un mercado de carbono en la Macaronesia para turistas.
- Implementas actividades complementarias que ayuden a la sostenibilidad.

SOCIOS PROPUESTOS		
Entidad	Rol	Región
Direção Regional do Turismo	Socio	Açores
Direção Regional dos Recursos Florestais	Socio	Açores
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas	Socio	Açores
INOVA	Socio	Açores
Direção Regional da Energia	Socio	Açores
Observatório do Turismo dos Açores.	Socio	Açores
GLOBALEDA S.A.	Socio	Açores
AERAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira	Socio	Madeira
ITER	Socio	Madeira
Avikor – Grupo Exolum, antigua CLH	Socio	Madeira
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)	Socio	Canarias
Clúster Turismo Innova Gran Canaria	Socios	Canarias
Federación Turística de Lanzarote (FTL)	Socio	Canarias
Turísfera	Socio	Canarias
ASHOTEL	Socio	Canarias
ASOLAN	Socio	Canarias
ICIA	Socio	Canarias
ULPGC (Universidad Las Palmas de Gran Canaria)	Socio	Canarias
Promotur. Turismo de Canarias	Socio	Canarias

ACTIVIDADES / TAREAS	
<b>Actividad 1: Planificación, estudio y análisis las emisiones del sistema turístico</b>	
T1. Estudio y Análisis del sistema turístico y su contribución en las emisiones	Analizar los procesos contaminantes usados y su reemplazo por otros modelos más sostenibles, contribuyendo a una economía circular.
T2. Especificaciones	Dar valor a los nuevos procesos con menor contaminación a través de su difusión por una plataforma única que englobe a todos las regiones MAC.
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de una plataforma común.</b>	
T3. Desarrollo de sistema	Desarrollar una plataforma conjunta con diferentes modalidades: pago directo de la diferencia por el uso de combustibles sostenibles en aviación, proyectos de compensación CO2, etc.
T4. Desarrollo e implementación de las actividades	Mejorar la propuesta de actividades descontaminantes como el desarrollo de sumideros de carbono, generación de combustibles sostenibles a partir de residuos de la actividad turística y agrícola y un modelo de fidelización con

PROYECTO 4: Mercado de carbono en MAC para turistas																								
												conciencia ambiental del turista.												
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.												
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.												
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:						01/01/2023						Fecha de finalización:						31/12/2024						
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Sustainable food Systems. Investments in Decarbonisation. Sustainable transport.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 5. - Climate, Energy &amp; Mobility. Destination 2. Cross-sectoral solutions for the climate transition.</li> </ul>																								

PROYECTO 5: Turismo de larga estancia									
<b>Acrónimo</b>	STAYTOURISM								
<b>Prioridad</b>	Turismo	X	Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar	X	TIC y transversales
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€								
<b>Duración estimada</b>	24 meses								
CONTEXTO									
<p>El sector del turismo tiene un peso fundamental en la economía de la Macaronesia, tanto de manera directa como indirecta, y disfruta de una posición de liderazgo internacional, por lo que debe realizarse un esfuerzo que permita mantener, y reforzar la situación actual.</p> <p>El turismo de larga estancia tiene el potencial de generar un flujo de ingresos recurrentes en la región y atraer a profesionales que trabajen desde las islas, con el objetivo de desarrollar actividades saludables y dotar de mayor peso a los productos y comercios locales.</p>									
DESCRIPCIÓN									
<p>STAYTOURISM se centra en el desarrollo del segmento turístico de larga estancia constituido por tres nuevos segmentos de turistas: Silver Economy, nómadas digitales y deportistas de alto rendimiento</p> <p>En este sentido se pretende desarrollar estrategias y servicios para promocionar cada una de las regiones del MAC como destino turístico para estos segmentos combinando infraestructuras y servicios.</p>									
OBJETIVOS									
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilizar el sector turístico e implementar los servicios en cada una de las islas.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la demanda de nuevos tipos de turistas de larga estancia</li> <li>• Desarrollo de estrategias y servicios para promocionar cada una de las regiones. Desarrollo de actividades complementarias.</li> <li>• Menos vuelos y más sostenibles para el turista.</li> <li>• Atraer a equipos colectivos o atletas para que realicen prácticas en Madeira y ofrecer investigación e innovación basadas en evaluaciones de apoyo al laboratorio para el entrenamiento y la competición.</li> <li>• Desarrollar un Centro de Investigación en deportes, con nuevas metodologías basadas en juegos virtuales y realidad aumentada para implementar el entrenamiento.</li> </ul>									
SOCIOS PROPUESTOS									
Entidad					Rol	Región			
Direção Regional do Turismo					Socio	Açores			
Observatório do Turismo dos Açores					Socio	Açores			
Universidade dos Açores					Socio	Açores			
Delegação dos Açores da Associação da Hotelaria de Portugal					Socio	Açores			
Delegação dos Açores da Associação da Hotelaria					Socio	Açores			
Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores AMRAA					Socio	Açores			
ATA- Azores Tango Adventure					Socio	Açores			
Universidade da Madeira - Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CITUR)					Socio	Madeira			
CCIA					Socio	Madeira			
AHRESP					Socio	Madeira			
Secretaría de Turismo Madeira					Socio	Madeira			
ACIF -CCIM - Associação Comercial e Industrial do Funchal					Socio	Madeira			

<b>PROYECTO 5: Turismo de larga estancia</b>																													
AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira												Socio						Madeira											
DRT (Dirección Regional de Turismo - Madeira)												Socio						Madeira											
Clúster AEI Turismo Innova Gran Canaria												Socios						Canarias											
Federación Turística de Lanzarote (FTL)												Socio						Canarias											
Turisfera												Socio						Canarias											
Cabildo de La Palma												Socio						Canarias											
Cabildo de Lanzarote												Socio						Canarias											
ASHOTEL												Socio						Canarias											
ASOLAN												Socio						Canarias											
Promotur. Turismo de Canarias												Socio						Canarias											
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																													
<b>Actividad 1: Análisis del turismo en la región</b>																													
T1. Estudio y Análisis del sistema turístico												Analizar la demanda de los nuevos tipos de turistas de larga estancia y estudiar su desestacionalización para conseguir un turista que se comporte como local.																	
T2. Especificaciones												Promover las islas entre los turistas atractivos para las islas: silver economy (relacionado con turismo Wellness), nómadas digitales y atracción de talento y deportistas de alto rendimiento																	
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de la vida turística en la Macaronesia</b>																													
T3 Desarrollo de sistema												Desarrollar estrategias y servicios para promocionar cada región por cada segmento para aprovechar todas las opciones que están presentes en cada isla.																	
T4. Desarrollo e implementación de las actividades												Mejorar las ofertas personalizando las opciones hacia el turismo deseado y realizar actividades complementarias para facilitar su integración: productos cosméticos, aguas termales y arcilla y bienestar y salud.																	
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.																	
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.																	
<b>PLANIFICACIÓN</b>																													
<b>Fecha de inicio:</b>												01/01/2023						<b>Fecha de finalización:</b>						31/12/2024					
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
T1																													
T2																													
T3																													
T4																													
T5																													
T6																													
<b>FINANCIACIÓN</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> </ul>																													

## Proyectos en la prioridad de Agroindustria

PROYECTO 6: Agroindustria de precisión – transformación digital de la cadena alimentaria										
<b>Acrónimo</b>	DIGIAGRO									
<b>Prioridad</b>	Turismo		Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
<b>Presupuesto (€)</b>	2.000.000€-3.000.000€									
<b>Duración estimada</b>	24 meses									
CONTEXTO										
<p>La combinación de la agroindustria y las tecnologías TIC hace que los productores puedan tener una gestión más profesionalizada, rentable y eficiente de la agricultura. De esta forma se contribuye a grandes retos del futuro como el desarrollo de las zonas rurales, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad social y ambiental.</p> <p>Se hace especialmente importante el desarrollo de estas tecnologías para tener control sobre los recursos hídricos, siendo un recurso único y totalmente indispensable. El buen uso de la utilización del agua repercute directamente en la sostenibilidad de la región, reduciendo las pérdidas económicas que se producen y provocando un aumento de la eficiencia de la agroindustria.</p> <p>En este sentido, se pretende digitalizar la cadena alimentaria y las técnicas empleadas en la agricultura de precisión con el objetivo de mejorar el rendimiento del sistema.</p>										
DESCRIPCIÓN										
El proyecto DIGIAGRO consiste en la transformación digital sector agroalimentario en la región MAC mediante el desarrollo de una estrategia en el ámbito de inteligencia de datos y gestión del conocimiento en torno a productos agroindustriales (vino, quesos, mojos,) que se originan a partir de materias primas locales.										
OBJETIVOS										
<b>Objetivo General:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer más sostenible el sector de la agroindustria en la región MAC e incrementar su productividad mediante la utilización de herramientas digitales que la hagan sostenible en un entorno de recursos hídricos limitados.</li> </ul>										
<b>Objetivos Específicos:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de una estrategia común de inteligencia de datos y gestión del conocimiento.</li> <li>Transformación digital sector agroalimentario en la región MAC. Desarrollo de modelos inteligentes para el uso eficiente del agua, fertilizantes y fitofármacos en los procesos productivos.</li> <li>Análisis de los resultados proyectos de investigación y grandes pilotos de I+D en digitalización de la agricultura</li> <li>Definición de pilotos en la región MAC aplicados a producto local con características diferenciales.</li> <li>Valorización de los productos locales como son la batata, la manzana, la chirimoya y el aguacate. Eventualmente también se tendrá en cuenta el té, la piña y la fruta de la pasión.</li> </ul>										
SOCIOS PROPUESTOS										
Entidad	Rol					Región				
Direção General da Agricultura	Socio					Açores				
Federação Agrícola dos Açores	Socio					Açores				
Universidade dos Açores	Socio					Açores				
IROA	Socio					Açores				
IAMA	Socio					Açores				
TETRAPI	Socio					Açores				
Purezanotoria	Socio					Açores				
GLOBALEDA S.A.	Socio					Açores				
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio					Canarias				
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Socio					Canarias				
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)	Socio					Canarias				
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Socio					Canarias				
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Socio					Canarias				
Federación Turística de Lanzarote (FTL)	Socio					Canarias				
Turísfera	Socio					Canarias				
Ecobertura	Socio					Canarias				
Asociaciones empresariales	Socio					Canarias				
Bodegas	Socio					Canarias				
Queserías	Socio					Canarias				
Fabricantes de mojos	Socio					Canarias				
Consultoras de IOT	Socio					Canarias				
Análisis de datos o digitalización	Socio					Canarias				
Universidade da Madeira	Socio					Madeira				
ISOplexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira	Coordinador					Madeira				
CITAB, Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.	Socio					Madeira				
Madeira Wine	Socio					Madeira				
Insular de Moinhos	Socio					Madeira				
Gesba	Socio					Madeira				

PROYECTO 6: Agroindustria de precisión – transformación digital de la cadena alimentaria																								
Direção Regional de Agricultura	Socio	Madeira																						
Terraconsultores	Socio	Madeira																						
ACTIVIDADES / TAREAS																								
Actividad 1: Planificación, estudio y análisis de la agroindustria																								
T1. Estudio y Análisis de la agroindustria	A partir de las necesidades de la sostenibilidad y el incremento de la productividad del sistema agroalimentario, estudiar las diferentes estrategias que se puedan llevar a cabo.																							
Actividad 2: Desarrollo e implementación de la transformación de la cadena alimentaria																								
T2 Desarrollo de sistema	Desarrollar estrategias y servicios para promocionar cada región por cada segmento para aprovechar todas las opciones que están presentes en cada isla.																							
T3. Desarrollo e implementación de las actividades	Mejorar las ofertas personalizando las opciones hacia el turismo deseado y realizar actividades complementarias para facilitar su integración: productos cosméticos, aguas termales y arcilla y bienestar y salud.																							
T4. Formación	Plan de formación para técnicos.																							
T5 Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																						
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. SMART Manufacturing.</li> </ul>																								

PROYECTO 7: Descarbonización de la agricultura, ganadería y agroindustria mediante energías renovables y economía circular								
Acrónimo	DECARB- AGRO							
Prioridad	Turismo		Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar	TIC y transversales
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€							
Duración estimada	24 meses							
CONTEXTO								
<p>Las energías renovables tienen un gran potencial en las islas como forma de obtención y almacenamiento de energía, lo que reporta grandes beneficios económicos, contribuye a la descarbonización de los sistemas energéticos locales, reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y mejora la calidad del aire. Todo esto también hace mejorar en torno a la auto sostenibilidad energética de las regiones.</p> <p>El uso de las nuevas tecnologías mejora el control de los procesos contaminantes, haciendo más efectiva las acciones llevadas a cabo con un seguimiento que proporcione información constante de los valores de las sustancias a tener en cuenta. Todo esto conlleva un aumento de la eficiencia energética, repercutiendo en una economía circular y concienciada con la sostenibilidad.</p> <p>La descarbonización de agricultura, ganadería y agroindustria es un factor clave para la sostenibilidad de estos mismos sectores. Esto también ayuda a una independencia energética y económica, favoreciendo el autoabastecimiento.</p> <p>Con dicho objetivo se promueve la descarbonización y la gestión de los residuos del sector primario (agricultura, ganadería y agroindustria) a través de energías renovables y una economía circular que permita el tratamiento de los residuos y un control total sobre los productos contaminantes.</p>								
DESCRIPCIÓN								
El proyecto DEARB-AGRO consiste en descarbonización del sector agrícola en las Macaronesia con foco en dos grandes actividades, Análisis de residuos a lo largo de la cadena agroalimentaria, y realización de pilotos de valorización de residuos agro tanto para el desarrollo de productos como para la producción de energía renovable.								
OBJETIVOS								
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto global de descarbonización del sector agrícola en las regiones MAC con foco en dos grandes actividades.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de residuos a lo largo de la cadena agroalimentaria en la región MAC.</li> <li>Análisis de residuos a lo largo de la cadena agroalimentaria en la región MAC. Caracterización bioquímica y fisicoquímica de los residuos agroalimentarios.</li> <li>Objetivo 0 emisiones, especialmente metano.</li> <li>Realización de pilotos de valorización de residuos agro.</li> <li>Fomentar la economía circular en el sector de la industria agroalimentaria, reduciendo las importaciones de materias primas y fertilizantes.</li> </ul>								
SOCIOS PROPUESTOS								

<b>PROYECTO 7: Descarbonización de la agricultura, ganadería y agroindustria mediante energías renovables y economía circular</b>																								
<b>Entidad</b>	<b>Rol</b>	<b>Región</b>																						
Direção General da Agricultura	Socio	Açores																						
Direção Regional da Energia	Socio	Açores																						
Direção Regional do Ambiente	Socio	Açores																						
Federação Agrícola dos Açores	Socio	Açores																						
Universidade dos Açores	Socio	Açores																						
IROA	Socio	Açores																						
IAMA	Socio	Açores																						
TETRAPI	Socio	Açores																						
AHRESP	Socio	Açores																						
CCIA	Socio	Açores																						
IAMA	Socio	Açores																						
Terraconsultores	Socio	Açores																						
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio	Açores																						
Purezanotoria	Socio	Açores																						
GLOBALEDA S.A.	Socio	Açores																						
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias																						
Centros de conocimiento (ITC, ICIA, universidades)	Socio	Canarias																						
Cabildo de La Gomera	Socio	Canarias																						
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)	Socio	Canarias																						
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)	Socio	Canarias																						
Industria láctea	Socio	Canarias																						
Asociaciones empresariales	Socio	Canarias																						
IPNA-CSIC	Socio	Canarias																						
Industrias	Socio	Canarias																						
Instalaciones ganaderas y agrícolas	Socio	Canarias																						
Ingenierías agrícolas y veterinaria	Socio	Canarias																						
Universidad de La Laguna (ULL)	Socio	Canarias																						
ISOPlexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira	Coordinador	Madeira																						
CITAB, Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.	Socio	Madeira																						
Madeira Wine Company	Socio	Madeira																						
Agrotechis, Phytoalgae	Socio	Madeira																						
ECM	Socio	Madeira																						
AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira	Socio	Madeira																						
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																								
<b>Actividad 1: Estudio y análisis de los procesos contaminantes y la descarbonización a desarrollar</b>																								
T1. Estudio y Análisis de residuos	La gestión de los residuos repercute en una reducción de costes y de contaminantes. Por esto es importante su estudio: ganadería (purines, sueros industria láctea, SANDACH...) industria agroalimentaria: (levaduras, lodos de depuración, reutilización de aguas de procesado de productos), producción agrícola (biomasa, bagazo, plantas invasoras, otros residuos) y pesca (aprovechamiento de subproductos del sector pesca.).																							
T2. Realización de pilotos de valorización de residuos agro	Valorización desarrollo del producto y producción de energía. Se pretenden desarrollar: piensos a partir de subproductos del sector pesquero, packaging sostenible basado en el aprovechamiento de plantas invasoras, bebidas energéticas y aprovechamiento de sueros de la industria láctea y biofertilizantes: aprovechamiento de purines. También se valorarán los purines y las energías renovables para gestionar los residuos y obtener energía.																							
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de tecnologías renovables con el objetivo de reducir la contaminación</b>																								
T3. Desarrollo de sistema	Conseguir la realización estos sistemas de acción con el fin de tener cero emisiones, independencia del sector energético y la reducción de piensos y fertilizantes con el objetivo de autoabastecerse.																							
T4. Desarrollo e implementación de las actividades	Las dos grandes actividades se basan en el análisis de residuos y la realización de pilotos de valorización de residuos agro.																							
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																							
T6 Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
<b>PLANIFICACIÓN</b>																								
<b>Fecha de inicio:</b>	01/01/2023	<b>Fecha de finalización:</b> 31/12/2024																						
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								

PROYECTO 7: Descarbonización de la agricultura, ganadería y agroindustria mediante energías renovables y economía circular	
<b>FINANCIACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RIS3 MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. SMART Manufacturing.</li> <li>Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment</li> </ul>	

PROYECTO 8: Innovación tecnológica aplicada a la gestión del agua									
<b>Acrónimo</b>	INNAQUA								
<b>Prioridad</b>	Turismo	X	Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar	TIC y transversales	X
<b>Presupuesto (€)</b>	2.000.000€-3.000.000€								
<b>Duración estimada</b>	24 meses								
CONTEXTO									
<p>Los recursos hídricos son esenciales e insustituibles, siendo un recurso todavía más valioso en las islas, ya que no disponen de grandes superficies de recogida y su obtención es más complicada que en otros lugares debido a la orografía y un clima cada vez más seco.</p> <p>La optimización de su consumo y fomentar la reutilización de aguas no potables son algunas de las medidas a tener en cuenta a desarrollar, favoreciendo una estabilidad hídrica y una mejor gestión de los recursos naturales.</p> <p>Por estas razones se pretende llevar a cabo una gestión completa monitorizada del ciclo del agua para tener control sobre su consumo y fomentar el aprovechamiento de las aguas residuales.</p>									
DESCRIPCIÓN									
<p>El proyecto INNAQUA consiste en el desarrollo de un análisis completo del ciclo del agua en las regiones MAC desde su almacenamiento hasta el consumo y fomentar el aprovechamiento de las aguas residuales.</p> <p>Se realizarán proyectos piloto de monitorización del ciclo del agua y la reutilización de aguas residuales teniendo en cuenta la mejora de la eficiencia energética en los procesos de desalación y depuración del agua.</p>									
OBJETIVOS									
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el ciclo del agua para optimizar su consumo y fomentar la reutilización de aguas residuales.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis ciclos del agua, incluyendo un inventario georreferencia del almacenamiento de las aguas subterráneas y no subterráneas de la Macaronesia.</li> <li>Proyectos Piloto de monitorización del ciclo del agua y reutilización de aguas tratadas o regeneradas. (Smart Water).</li> <li>Optimizar el consumo de agua en las regiones MAC</li> <li>Fomentar la reutilización de aguas no potables.</li> <li>Mejorar la eficiencia energética de los procesos de gestión del agua. Reducir las pérdidas de agua en las redes de distribución y aumentar la resistencia a su escasez.</li> <li>Uso de energías renovables en el ciclo del agua.</li> </ul>									
SOCIOS PROPUESTOS									
Entidad	Rol			Región					
Direção Regional da Agricultura	Socio			Açores					
Direção Regional da Energia	Socio			Açores					
Direção Regional do Ambiente	Socio			Açores					
Federação Agrícola dos Açores	Socio			Açores					
ERSARA - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores	Socio			Açores					
Universidade dos Açores	Socio			Açores					
AMRAA	Socio			Açores					
IROA	Socio			Açores					
IAMA – Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas	Socio			Açores					
IVAR - Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos	Socio			Açores					
Simbiente Açores	Socio			Açores					
Terraconsultores	Socio			Açores					
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio			Açores					
Purezanotória	Socio			Açores					
GLOBALEDA S.A.	Socio			Açores					
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio			Canarias					
Centros de conocimiento (ITC, universidades)	Socio			Canarias					
Fundación Centro Canario del Agua	Socio			Canarias					
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)	Socio			Canarias					
TETRAPI	Socio			Canarias					
Industria láctea	Socio			Canarias					
Asociaciones empresariales	Socio			Canarias					
Industrias	Socio			Canarias					
Ingenierías relacionadas con el ciclo de agua	Socio			Canarias					
Empresas desaladoras (350 en Canarias)	Socio			Canarias					
ASHOTEL	Socio			Canarias					



PROYECTO 8: Innovación tecnológica aplicada a la gestión del agua																									
ASOLAN	Socio	Canarias																							
ASINCA	Socio	Canarias																							
IPNA-CSIC	Socio	Canarias																							
ISOPlexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira	Coordinador	Madeira																							
CITAB, Centro de Investigaçao em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.	Socio	Madeira																							
ARM (aguas y residuos de Madeira)	Socio	Madeira																							
AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira	Socio	Madeira																							
WAKARU	Socio	Madeira																							
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Planificación, estudio y análisis del sistema hídrico de la región																									
T1. Estudio y Análisis del sistema hídrico	Analizar el ciclo del agua en la región MAC y estudiar la realización de proyectos piloto de monitorización del ciclo del agua y reutilización de aguas residuales.																								
T2. Especificaciones	El análisis se conforma con las tareas de realizar un inventario del almacenamiento de aguas subterráneas y no subterráneas en las regiones MAC y el análisis de las fugas de agua en las redes.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación de la optimización del sistema																									
T3. Desarrollo de sistema	La propuesta de los proyectos piloto en los diferentes sectores para la reutilización de aguas residuales: pilotos para fomentar la reutilización del agua en los hoteles, aprovechamiento de salmuera como fuente de minerales para el agua potable (desaladora), reutilización de aguas de procesado (industria láctea), proyectos de reutilización, depuración, y optimización hídrica (agricultura).																								
T4. Implementación de las actividades	Mejorar las propuestas introduciendo en el sistema nuevos procesos de optimización de los recursos.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
FINANCIACIÓN																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Innovation in marine/maritime and inland water sustainable solutions.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment. Destination 4. Clean environment and zero pollution.</li> </ul>																									

PROYECTO 9: Procesos de mejora en la producción de vinos autóctonos en la Macaronesia							
Acrónimo	NEXTWINE						
Prioridad	Turismo		Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	TIC y transversales
Presupuesto (€)	1.000.000€-2.000.000€						
Duración estimada	24 meses						
CONTEXTO							
<p>La oferta medioambiental, cultural y gastronómica de la Macaronesia es singular y diferente a la de otros lugares del mundo. Ponerla en valor y elevar su competitividad a través de la valoración del producto local supone un reto para los destinos y las empresas turísticas, pero también conlleva el desarrollo sostenible del turismo y de la industria del sector primario.</p> <p>En este contexto se pretende mejorar los procesos de producción de vinos de la región y estudiar el impacto del contexto climático para progresar en cuanto a la elaboración de vinos y su visibilidad en mercados nacionales e internacionales.</p>							
DESCRIPCIÓN							
<p>El proyecto NEXTWINE se centra en la mejora de los procesos de producción de la industria enológica en la Macaronesia.</p> <p>Se llevarán a cabo procesos de mejora en la producción de vino: comparación entre vinos, importancia de la humedad y la temperatura en la crianza, variedades de uva con comportamientos diferentes por microclima, impacto del cambio climático en la producción de uva.</p>							
OBJETIVOS							
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de los procesos de producción de la industria en la MAC.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p>							

<b>PROYECTO 9: Procesos de mejora en la producción de vinos autóctonos en la Macaronesia</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de mejora en la producción de vinos.</li> <li>• Análisis de los vinos</li> <li>• Mejora de condiciones agrícolas en diferentes microclimas utilizados en la producción de uvas.</li> <li>• Valorización de subproductos de la producción de vinos.</li> <li>• Impacto del cambio climático en la producción de la uva.</li> </ul>																													
<b>SOCIOS PROPUESTOS</b>																													
<b>Entidad</b>												<b>Rol</b>						<b>Región</b>											
Direção Regional da Agricultura												Socio						Açores											
Direção Regional do Ambiente												Socio						Açores											
Federação Agrícola dos Açores												Socio						Açores											
CVRA												Socio						Açores											
CCIA												Socio						Açores											
Universidade dos Açores												Socio						Açores											
AMRAA												Socio						Açores											
IAMA												Socio						Açores											
AHRESP												Socio						Açores											
Centro de Biotecnologia dos Açores												Socio						Açores											
Terraconsultores												Socio						Açores											
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)												Socio						Açores											
GLOBALEDA S.A.												Socios						Açores											
Centros de conocimiento (Universidades)												Socios						Canarias											
Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA)												Socios						Canarias											
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)												Socios						Canarias											
Asociaciones empresariales												Socios						Canarias											
Bodegas												Socios						Canarias											
Consultoras de IOT												Socios						Canarias											
Análisis de datos o digitalización												Socios						Canarias											
ASINCA												Socios						Canarias											
Denominaciones de Origen de vinos de Canarias												Socios						Canarias											
ISOPlexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira												Coordinador						Madeira											
CITAB, Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.												Socio						Madeira											
Madeira Wine Company												Socio						Madeira											
Direção Regional de Agricultura da Madeira												Socio						Madeira											
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																													
<b>Actividad 1: Análisis de los vinos y el sistema enológico existente</b>																													
T1. Estudio y Análisis del sistema enológico.												Analizar los procesos de mejora en la producción o la homogeneización del producto. Se lleva a cabo una comparación entre vinos, importancia de la humedad y temperatura en el envejecimiento y cepas con comportamientos diferentes por microclima.																	
T2. Especificaciones												El análisis de los vinos se hace en función de sus componentes químicos. También se realiza un apoyo a la divulgación de los vinos regionales en el espacio europeo y global.																	
<b>Actividad 2: Desarrollo de procesos de producción y valorización</b>																													
T3. Desarrollo de sistema												El desarrollo del sistema se lleva a cabo con el proyecto apuntado anteriormente: agroindustria de precisión. Se evalúa el impacto climático y se analizan procesos que tengan un mejor comportamiento con el ecosistema.																	
T4. Implementación de las actividades												Mejorar las propuestas introduciendo en el sistema nuevos procesos de optimización de los recursos.																	
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.																	
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.																	
<b>PLANIFICACIÓN</b>																													
<b>Fecha de inicio:</b>												01/01/2023						<b>Fecha de finalización:</b>						31/12/2024					
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
T1																													
T2																													
T3																													
T4																													
T5																													
T6																													
<b>FINANCIACIÓN</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022.</li> <li>• Horizon Europe*.</li> </ul>																													

PROYECTO 10: Certificación de productos regionales con propiedades exclusivas de la zona MAC						
<b>Acrónimo</b>	DOPMAC					
<b>Prioridad</b>	Turismo		Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€					
<b>Duración estimada</b>	24 meses					
CONTEXTO						
<p>La oferta medioambiental, cultural y gastronómica de la Macaronesia es singular y diferente a la de otros lugares del mundo. Ponerla en valor y elevar su competitividad a través de la valoración del producto local supone un reto para los destinos y las empresas turísticas, pero también conlleva el desarrollo sostenible del turismo y de la industria del sector primario.</p> <p>Existe la necesidad de soluciones que permitan realizar un control y seguimiento del producto durante todo su ciclo de vida garantizando así el origen de la materia prima, permitiendo su catalogación como DOP, y evitando las imitaciones producidas fuera de los archipiélagos.</p>						
DESCRIPCIÓN						
DOPMAC aborda el desarrollo del sistema de documentación e información sobre variedades agrícolas y recursos genéticos locales, procedimientos técnicos que permitan la certificación y el control del origen y calidades y el registro de la DOP y cadenas de producción sostenibles de productos locales.						
OBJETIVOS						
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valorización del producto local y su visibilidad en los diferentes mercados.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valorización del producto local, frente al de imitación producido fuera de los archipiélagos. Visibilidad al producto local en mercados internacionales.</li> <li>Utilización de técnicas moleculares para la certificación de quesos regionales. Caracterización microbiana para asegurar la calidad de quesos regionales.</li> <li>Desarrollo de procedimiento de control y rastreabilidad de productos regionales.</li> <li>Desarrollo de un Inventario de productos de origen MAC</li> <li>Desarrollo de un sistema de certificación de productos agroalimentarios de las regiones MAC</li> </ul>						
SOCIOS PROPUESTOS						
Entidad	Rol		Región			
Direção Regional da Agricultura	Socio		Açores			
Direção Regional do Ambiente	Socio		Açores			
AAFTH	Socio		Açores			
Federação Agrícola dos Açores	Socio		Açores			
Profrutos	Socio		Açores			
Universidade dos Açores	Socio		Açores			
Associação de Municípios da Região Autónoma dos Açores AMRAA	Socio		Açores			
IAMA	Socio		Açores			
CCIA	Socio		Açores			
AHRESP	Socio		Açores			
IITAA	Socio		Açores			
UNILEITE	Socio		Açores			
Quinta dos Açores	Socio		Açores			
TERRACONSULTORES	Socio		Açores			
IAMA- Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas	Socio		Açores			
GLOBALEDA S.A.	Socio		Açores			
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio		Canarias			
Asociaciones empresariales	Socio		Canarias			
Bodegas	Socio		Canarias			
Centros de conocimiento (universidades)	Socios		Canarias			
Productores de piña, plátano, te, miel, atún, licores (marca MAC)	Socio		Canarias			
Productores de algas y aloe vera	Socio		Canarias			
Queserías	Socio		Canarias			
Fabricantes de mojos	Socio		Canarias			
Consultoras de certificación	Socio		Canarias			
Productores y distribuidores de patata.	Socio		Canarias			
ASINCA	Socio		Canarias			
Denominaciones de Origen de vinos	Socio		Canarias			
IPNA - CSIC	Socio		Canarias			
ISOPlexis, Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar – Universidade da Madeira	Coordinador		Madeira			
CITAB, Centro de Investigação em Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas.	Socio		Madeira			
Madeira Wine Company	Socio		Madeira			
APSRAM, GESBA	Socio		Madeira			
Phytoalgae	Socio		Madeira			

PROYECTO 10: Certificación de productos regionales con propiedades exclusivas de la zona MAC																															
ACOESTE													Socio						Madeira												
Direcção Regional de Agricultura da Madeira													Socio						Madeira												
ACTIVIDADES / TAREAS																															
Actividad 1: Análisis de los productos regionales																															
T1. Estudio y Análisis de los productos regionales													Analizar y valorizar las variedades locales de los productos existentes. Necesidad de una solución que permita realizar un control y seguimiento del producto durante todo su ciclo de vida garantizando así el origen de la materia prima, permitiendo su catalogación como DOP.																		
T2. Especificaciones													Diferentes semillas significan diferentes propiedades y diferentes intereses locales. Esta heterogeneidad también se encuentra presente en los tipos de locales que existen.																		
Actividad 2: Desarrollo e implementación de la certificación en la zona																															
T3. Desarrollo de sistema													Desarrollar un inventario de productos de origen MAC y un desarrollo de un sistema de certificación de productos agroalimentarios de las regiones MAC.																		
T4. Implementación de las actividades													En favor de la diferencia del producto local frente al resto se promueve un desarrollo de una denominación de origen certificada MAC y una certificación vinculada con sistemas de producción sostenibles.																		
T5. Formación													Plan de formación para técnicos.																		
T6. Explotación													Puesta en marcha de las experiencias piloto.																		
PLANIFICACIÓN																															
Fecha de inicio:													01/01/2023						Fecha de finalización:						31/12/2024						
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
T1																															
T2																															
T3																															
T4																															
T5																															
T6																															
FINANCIACIÓN																															
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Sustainable food systems</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment. Destination 2. Fair, healthy and environment-friendly food systems from primary production to consumption</li> </ul>																															

## Proyectos en la prioridad de Economía Circular y Marino-Marítimo

PROYECTO 11: Conservación de la biodiversidad en las regiones MAC. Estudio, monitorización y certificación de sumideros de CO2										
Acrónimo	BIODIVERMAC									
Prioridad	Turismo	X	Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€									
Duración estimada	36 meses									
CONTEXTO										
<p>El mantenimiento del ecosistema tanto marítimo como terrestre es una de las prioridades de la región y del mundo debido a su papel clave en el correcto funcionamiento del ecosistema de la región y por los recursos naturales que ofrece. El ecosistema marino no sólo afecta a la pesca, sino que muchas de las actividades turísticas disfrutan del mismo, haciendo necesario un control sobre su explotación y de la conservación de la biodiversidad en la Macaronesia.</p> <p>Aunque no son visibles a simple vista, las comunidades de fitoplancton desempeñan un papel crucial en el secuestro de carbono, fijando alrededor del 45% del carbono de la producción primaria neta mundial al año.</p>										
DESCRIPCIÓN										
<p>El proyecto BIODIVERMAC está centrado en el estudio, protección, promoción, y valorización de la biodiversidad de los territorios MAC y su importancia como activo en las regiones, no sólo a nivel turístico, o pesquero, sino también como sumideros de CO2. Para ello se va a realizar un estudio de esta mediante el desarrollo de una plataforma de monitorización de los espacios naturales de las regiones, y la certificación de las especies vegetales locales como sumideros de CO2.</p>										
OBJETIVOS										
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protección, promoción y valorización de la biodiversidad como activo de los territorios MAC</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de la biodiversidad MAC. Certificación de especies locales.</li> <li>Papel de la ciencia ciudadana en el seguimiento del estado de conservación de la biodiversidad insular (terrestre y marina).</li> <li>Plataforma para la monitorización de espacios naturales de la región MAC (terrestre y marina)</li> <li>Seguimiento del estado de conservación de las especies y los hábitats, así como el seguimiento de las especies exóticas invasoras. Es importante confirmar el estatus de varias especies cuyo origen no es concluyente.</li> <li>Monitorizar la composición/biodiversidad de las comunidades de fitoplancton y bacterioplancton y probar el potencial de los 3 archipiélagos.</li> </ul>										
SOCIOS PROPUESTOS										
Entidad	Rol						Región			
Instituto de Floresta e Conservação da Natureza	Socio						Açores			
Grupo de Biodiversidade dos Açores (GBBA) da UAc – Center for ecology	Socio						Açores			
Evolution and Environmental Changes – cE3c	Socio						Açores			
IITAA	Socio						Açores			
CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos	Socio						Açores			
Terraconsultores	Socio						Açores			
Simbiente Açores	Socio						Açores			
SPEA	Socio						Açores			
GLOBALEDA S.A.	Socio						Açores			
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio						Canarias			
ITER	Socio						Canarias			
Agencia insular de Energía de Tenerife (AIET)	Socio						Canarias			
Universidades	Socio						Canarias			
Jardines Botánicos	Socio						Canarias			
IDeTIC	Socio						Canarias			
AERAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira	Socio						Madeira			
Direção Regional de Ambiente e Alterações Climáticas	Socio						Madeira			
Universidade da Madeira	Socio						Madeira			
ACTIVIDADES / TAREAS										
<b>Actividad 1: Estudios sobre la biodiversidad</b>										
T1. Estudio y Análisis de la biodiversidad	Realizar un inventario de la biodiversidad en el territorio MAC y sus interacciones con los diferentes sectores, especialmente con turismo de observación de fauna (Parque Nacionales).									
T2. Especificaciones	La ciudadanía adquiere un papel fundamental en el seguimiento del estado de la conservación de la biodiversidad insular, beneficiando una retroalimentación entre empresas turísticas y administración.									
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de medidas concienciadas con el medio ambiente</b>										
T3. Desarrollo de sistema	Desarrollar una plataforma que se dedique a la monitorización de espacios naturales de la región. Para dicha monitorización se requiere: consolidar tecnologías, métodos y conocimientos, monitorizar la capacidad de carga de espacios naturales y transformar digitalmente la observación del medio marino.									
T4. Implementación de las actividades	La certificación de especies vegetales locales como sumideros de carbono. El									

PROYECTO 11: Conservación de la biodiversidad en las regiones MAC. Estudio, monitorización y certificación de sumideros de CO2																								
	turista puede participar en la sostenibilidad con la compra de créditos CO2, integrándose en el mercado del carbono.																							
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																							
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización:	31/12/2025																					
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	22	...	32	33	34	35	36
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment. Destination 1. Biodiversity and ecosystem services.</li> </ul>																								

PROYECTO 12: Producción de energía de fuentes renovables									
Acrónimo	RENERGY								
Prioridad	Turismo		Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€								
Duración estimada	36 meses								
CONTEXTO									
Las energías renovables tienen un gran potencial en las islas como forma de obtención y almacenamiento de energía, lo que reporta grandes beneficios económicos, contribuye a la descarbonización de los sistemas energéticos locales, reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y mejora la calidad del aire. Todo ello con el objetivo de obtener la autosuficiencia energética de las regiones.									
DESCRIPCIÓN									
El proyecto RENERGY consiste en la realización de actividades relativas al desarrollo de fuentes de energía renovables en la Macaronesia incluyendo el estudio de necesidades energéticas, y estudios de viabilidad y pilotos sobre cada una de las fuentes.									
OBJETIVOS									
<b>Objetivo General:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomía energética utilizando fuentes sostenibles y locales</li> </ul> <b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la huella MAC.</li> <li>• Estudios I+D+i.</li> <li>• Estudio de las necesidades energéticas.</li> <li>• Producción energía eléctrica renovable en puertos. Energías renovables marinas.</li> <li>• Diversificación de las fuentes de energía y aumento de la resiliencia a partir de diferentes estudios: hidrógeno ver como forma de almacenamiento energético, producción de combustibles de aviación sostenible (SAFs) y otros combustibles sostenibles (renovables y energía eléctrica).</li> <li>• Desarrollo de casos de negocio y pilotos para diferentes proyectos.</li> </ul>									
SOCIOS PROPUESTOS									
Entidad					Rol	Región			
Gobierno Regional					Socio	Açores			
EDA					Socio	Açores			
ITC					Socio	Açores			
ITER					Socio	Açores			
Universidade dos Açores					Socio	Açores			
Simbiente Açores					Socio	Açores			
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)					Socio	Açores			
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.					Socio	Canarias			
ULPGC – Universidad Las Palmas de Gran Canaria					Socio	Canarias			
Ecoaqua					Socio	Canarias			
Gobierno de Canarias					Socios	Canarias			
Empresas de Servicios Energéticos (PYMES)					Socio	Canarias			
Asociación Industrial de Canarias (ASINCA)					Socio	Canarias			
ESE					Socio	Canarias			
WAKARU					Socio	Canarias			
EEM – Empresa de Electricidade da Madeira					Socio	Madeira			
AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira					Socio	Madeira			
ACTIVIDADES / TAREAS									
Actividad 1: Analizar la introducción de energías renovables en la Macaronesia									

PROYECTO 12: Producción de energía de fuentes renovables	
T1. Estudio y Análisis de las energías renovables	Estudiar las necesidades energéticas de los usuarios y las oportunidades de fuentes para el autoconsumo. Estudiar diferentes propuestas: energía renovable en puertos, energía marina, hidrógeno ver para almacenamiento, producción de combustibles de SAFs, soluciones de almacenamiento de energía distribuida.
T2. Especificaciones	Se promueve la investigación, desarrollo e innovación de la energía solar, eólica, maremotriz, geotérmica y de biomasa.
Actividad 2: Desarrollo e implementación de la descontaminación a través de nuevas tecnologías	
T3. Desarrollo de sistema	Desarrollar dichos estudios desde un planteamiento de la reducción de huella de CO2. Esto significa que cuanto menos se contamine en la extracción y producción, mayores beneficios se obtendrán. El autoabastecimiento es la finalidad de este proyecto.
T4. Implementación de las actividades	Se desarrollan casos de negocio y pilotos para proyectos sostenibles y circulares, que involucren diferentes fuentes de energía, con evaluación de la inversión y de los impactos microeconómicos y macroeconómicos, sociales y ambientales
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.
PLANIFICACIÓN	
Fecha de inicio:	01/01/2023
Fecha de finalización:	31/12/2025
CRONOGRAMA (TENTATIVO)	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ... 22 ... 32 33 34 35 36
T1	
T2	
T3	
T4	
T5	
T6	
FINANCIACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument. Strand 2a. Call Oct. 2022. Green Transition. Interregional investments in clean and efficient energy.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 5. - Climate, Energy &amp; Mobility. Destination 4. Efficient, sustainable, and inclusive energy use</li> </ul>	

PROYECTO 13: Corredor biológico regiones MAC	
Acónimo	CORREDORBIO
Prioridad	Turismo Agroindustria Biosostenibilidad y Marino Marítimo X Salud y Bienestar TIC y transversales
Presupuesto (€)	1.000.000€-2.000.000€
Duración estimada	24 meses
CONTEXTO	
<p>La Macaronesia se caracteriza por una gran riqueza natural con un gran ecosistema marino. El corredor biológico tiene mucha importancia, siendo una base para desarrollar servicios ecosistémicos o productos innovadores con especies locales. Esto se extiende a través de los tres territorios, que comparten redes de espacios marinos protegidos.</p> <p>Se trata de una zona con una gran calidad de agua en sus extensiones y grandes cantidades de sedimentos que enriquecen nutritivamente el ecosistema marítimo, siendo sustento de muchas especies marinas.</p> <p>Por tanto, es necesario protegerlo de la acción del hombre y de las actividades antrópicas (agrícola, pecuaria, acuicultura, pesca e industrial) realizadas en la región MAC, vertiendo continuamente agrotóxicos y plásticos, empobreciendo la zona y reduciendo la calidad del agua y degradando el hábitat de las especies autóctonas.</p>	
DESCRIPCIÓN	
El proyecto CORREDORBIO pretende realizar un inventario de especies biológicas como base desarrollar servicios ecosistémicos y establecer zonas protegidas en las tres regiones. Estas medidas, entre otras, tienen la finalidad de conocer y valorar las especies y los espacios marinos.	
OBJETIVOS	
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corredor biológico. Conocer y valorar las especies y los espacios marinos de la región MAC.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo como base para desarrollar servicios ecosistémicos e inventario de especies. Generación de conocimiento sobre migraciones de especies</li> <li>• Conocimiento y valorización de las especies marinas de la región MAC. Redes de espacios marinos protegidos en 3 archipiélagos</li> <li>• Análisis de circulación de las especies entre zonas marinas protegidas de la Macaronesia: comunidades de plancton, especies invasoras/tóxicas, meiofauna, etc.</li> <li>• Evaluar los factores antrópicos que afectan a la biodiversidad del corredor biológico de la región MAC. Actualizar el catálogo de especies y monitorización de contaminación biológica</li> <li>• Caracterización y cuantificación de los sedimentos que llegan directamente al océano</li> </ul>	

<b>PROYECTO 13: Corredor biológico regiones MAC</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Red de monitoreo de agua dulce, aguas residuales y suelos con vocación agrícola e industrial</li> </ul>																													
<b>SOCIOS PROPUESTOS</b>																													
<b>Entidad</b>												<b>Rol</b>						<b>Región</b>											
IITAA												Socio						Açores											
GBA-Ce3C												Socio						Açores											
CIBIO												Socio						Açores											
Simbiente												Socio						Açores											
Universidade de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)												Socios						Canarias											
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)												Socio						Madeira											
CIMAR - UMA												Socio						Madeira											
Oceanic Observatory of Madeira (OOM)												Socio						Madeira											
ARM												Socio						Madeira											
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																													
<b>Actividad 1: Estudios sobre las especies en la región MAC</b>																													
T1. Estudio y Análisis de las especies												Actualizar el inventario de especies, tanto presentes como protegidas como invasoras y la monitorización de estas. Valorar dicha riqueza natural, estudiar la presencia de organismos en zonas protegidas y generar conocimiento sobre la migración de especies en los 3 territorios.																	
T2. Especificaciones												Estudiar las diferentes especies presentes, como la utilización de comunidades de plancton y su papel en el corredor biológico. Un correcto monitoreo hace más fácil un control continuo de la fauna y la flora marina.																	
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de la certificación en la zona</b>																													
T3. Desarrollo de sistema												Se pretende que la base para desarrollar servicios ecosistémicos o productos innovadores con especies locales sea el mismo corredor biológico, formado por macroalgas, peces, tortugas, cetáceos, etc.																	
T4. Implementación de las actividades												Cualquier medida sobre el control y el muestreo estandarizado puede sumar a estas iniciativas conocimiento y sistemas de valores para entender mejor la riqueza natural de la que disponen estas regiones.  La contaminación generada por las actividades antrópicas debe ser monitoreadas de forma continua y sistemática para evitar la alteración de procesos físicos, químicos y biológicos que afectan de manera directa la biodiversidad marina. Los cambios en estos factores necesitan ser trabajados desde la prevención, sino serán necesarios técnicas de remediación que a la larga es un peso fuerte en el presupuesto o en el gasto de la región.																	
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.																	
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.																	
<b>PLANIFICACIÓN</b>																													
<b>Fecha de inicio:</b>												01/01/2023						<b>Fecha de finalización:</b>						31/12/2024					
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
T1																													
T2																													
T3																													
T4																													
T5																													
T6																													
<b>FINANCIACIÓN</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>Horizon Europe*. Cluster 5. - Climate, Energy &amp; Mobility. Destination 1. Climate sciences and responses for the transformation towards climate neutrality</li> </ul>																													

<b>PROYECTO 14: Estudios del impacto del cambio climático en la Macaronesia</b>							
<b>Acrónimo</b>	IMPACT-CC						
<b>Prioridad</b>	Turismo	Agroindustria	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar	TIC y transversales	
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€						
<b>Duración estimada</b>	24 meses						
<b>CONTEXTO</b>							
<p>El calentamiento del sistema climático es inequívoco y la continua emisión de gases de efecto invernadero provocará más calentamiento y cambios, siendo las islas particularmente vulnerables a las consecuencias del cambio climático (CC).</p> <p>Los territorios están localizados en una zona de transición e influenciados por diferentes masas de agua, los 3 archipiélagos vecinos proporcionan un excelente grupo de estudio para los cambios antropogénicos inducidos en la química del océano superficial y los impactos contaminantes en la biodiversidad de la comunidad desde el océano abierto hasta las costas, así como sitios comparativos para las estrategias de eliminación de dióxido de carbono, como por ejemplo el enriquecimiento de nutrientes en las comunidades de plancton.</p>							



PROYECTO 14: Estudios del impacto del cambio climático en la Macaronesia																										
<p>El estudio de acciones contaminantes y sus efectos en el clima son parte fundamental para entender el impacto del cambio climático en la Macaronesia, y definir una estrategia para prevenir y mitigar, en la medida de lo posible sus efectos adversos.</p> <p>Se pretende actualizar, consolidar y ampliar el conocimiento sobre el impacto climático en la región a través de estudios, definiciones y desarrollos de estrategias para mantener la vida marina.</p>																										
DESCRIPCIÓN																										
IMPACT-CC consistirá en la realización de un inventario de estudios realizados sobre el cambio climático en las regiones MAC, para después realizar estudios específicos que permitan definir medidas de mitigación de los efectos del cambio climático.																										
OBJETIVOS																										
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar el conocimiento sobre el impacto del cambio climático en la Macaronesia y definir estrategias para prevenir daños.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de estudios anteriores realizados sobre el impacto del cambio climático en la Macaronesia.</li> <li>Desarrollo de conocimiento con base en esos resultados y nuevos proyectos.</li> <li>Definición de estrategias de prevención y mitigación.</li> <li>Profundizar en los conocimientos relacionados con los impulsos del cambio climático en los diferentes componentes del sistema de producción de alimentos.</li> <li>Red de monitoreo de calidad de agua marina y calidad y cantidad de sedimentos.</li> </ul>																										
SOCIOS PROPUESTOS																										
Entidad															Rol											Región
Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAGE-Azores)															Socio											Açores
ITER															Socio											Açores
CMGC															Socio											Açores
CMT															Socio											Açores
IITAA															Socio											Açores
Centro de investigação em biodiversidade e recursos genéticos (INBIO)															Socio											Açores
Serviços Florestais e de Ambiente															Socio											Açores
AERAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira															Socio											Madeira
Centro ISOPlexis															Socio											Madeira
Agrofood Techis															Socio											Madeira
Madeira Wine Company															Socio											Madeira
Direcção Regional de Agricultura da Madeira															Socio											Madeira
Direcção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)															Socio											Madeira
UMa															Socio											Madeira
Oceanic Observatory of Madeira (OOM)															Socio											Madeira
ARM															Socio											Madeira
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.															Socio											Canarias
FIISC															Socio											Canarias
ACTIVIDADES / TAREAS																										
Actividad 1: Estudios y análisis sobre el cambio climático propio de la zona																										
T1. Inventario de estudios					Analizar y organizar los estudios y los resultados sobre el impacto del cambio climático en la Macaronesia.																					
T2. Especificaciones					Hay diferentes estudios sobre alteraciones climáticas y efectos en cada territorio y sobre el impacto del cambio climático. Análisis del cambio climático sobre especies de cada territorio.																					
Actividad 2: Desarrollo e implementación de una estrategia contra el cambio climático																										
T3. Desarrollo de sistema					Desarrollo del sistema basado en los resultados de los estudios. Se tiene en cuenta también las especies invasoras, los riesgos costeros, los ecosistemas costeros y la perspectiva de los ecosistemas más frágiles.																					
T4. Implementación del sistema					Para concluir se promueve el desarrollo de una estrategia de mitigación y adaptación y el cumplimiento de la normativa ambiental europea.																					
T5. Formación					Plan de formación para técnicos.																					
T6. Explotación					Puesta en marcha de las experiencias piloto.																					
PLANIFICACIÓN																										
Fecha de inicio:					01/01/2023					Fecha de finalización:					31/12/2024											
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
T1																										
T2																										
T3																										
T4																										
T5																										
T6																										
FINANCIACIÓN																										

PROYECTO 14: Estudios del impacto del cambio climático en la Macaronesia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 5. - Climate, Energy &amp; Mobility. Destination 1. Climate sciences and responses for the transformation towards climate neutrality.</li> </ul>	

PROYECTO 15: Estudio sobre la Economía Circular en las regiones MAC: Análisis, estrategias y definición de modelos de negocio									
<b>Acrónimo</b>	ECMAC								
<b>Prioridad</b>	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€								
<b>Duración estimada</b>	24 meses								

#### CONTEXTO

La Economía Circular es un modelo de producción y consumo que conlleva la valorización del reaprovechamiento de productos o servicios creando en ellos un valor añadido. En la práctica implica reducir los residuos al mínimo y reacondicionar los residuos producidos para su incorporación al mercado. Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado en el “usar y tirar”.

La economía circular genera oportunidades de negocio que son beneficiosas para los territorios ultraperiféricos en los diferentes sectores productivos. Se necesitan modelos de negocios circulares para tratar los residuos no “convencionales” en la Macaronesia y favorecer la sostenibilidad impactando en la economía.

Por estas razones se pretende reducir el impacto económico y ambiental a través de la gestión de la Economía Circular que impulse una reutilización de los productos y un control sobre el tratamiento de los desechos generados.

#### DESCRIPCIÓN

El proyecto ECMAC es un estudio global de la Economía Circular en la Macaronesia incluyendo un mapa de fuentes de residuos, para la definición de modelos de negocio circulares para su aprovechamiento.

#### OBJETIVOS

##### Objetivo General:

- Estudio y posicionamiento de regiones MAC en la economía circular.

##### Objetivos Específicos:

- Recopilación y análisis de datos de economía circular en la MAC. Definición de estrategias y modelos de negocio circulares.
- Gestión de residuos que no tienen salida con sistema SCRAP. Evitar el drenaje de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos a África, Asia. Impacto ambiental fuera y pérdida de potencial de EC.
- Potencial del uso de especies invasoras como biofertilizantes.
- Capacitación, comunicación y diseminación de resultados. Promover la enseñanza de la EC.
- Estudios de ciclo de vida ambiental de productos sostenibles obtenidos a partir de residuos.

#### SOCIOS PROPUESTOS

Entidad	Rol	Región
IITAA	Socio	Açores
CeePLA - Centre of Applied Economics Studies of the Atlantic	Socio	Açores
CIBIO	Socio	Açores
AERAM	Socio	Açores
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio	Açores
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias
ULPGC	Socio	Canarias
ULL	Socio	Canarias
ICIA	Socio	Canarias
Clúster de Construcción Sostenible de Canarias (CCS)	Socio	Canarias
Agencia Insular de Energía de Tenerife (AIET)	Socio	Canarias
ASINCA	Socio	Canarias
Servicio Canario de Salud (SCS)	Socio	Canarias
DGA	Socio	Madeira
Águas e Resíduos de Madeira	Socio	Madeira
ISOPlexis	Socio	Madeira
Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC)	Socio	Madeira
ARM	Socio	Madeira
Madeira Wine Company	Socio	Madeira
Agrofood Techis	Socio	Madeira
ECM	Socio	Madeira
GESBA – Empresa de Gestão do Sector da Banana	Socio	Madeira
Direção Regional de Agricultura da Madeira	Socio	Madeira
AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira	Socio	Madeira

#### ACTIVIDADES / TAREAS

##### Actividad 1: Análisis de las oportunidades de la economía circular en la región

T1 Análisis de datos	Recopilar y analizar los datos de EC en la MAC para encontrar oportunidades de negocio en cada región, habilitando un mapa con un inventario de fuentes de datos.
----------------------	---

<b>PROYECTO 15: Estudio sobre la Economía Circular en las regiones MAC: Análisis, estrategias y definición de modelos de negocio</b>																									
T2 Especificaciones					Gestionar residuos que no tienen salida con sistema SCRAP y evitar el drenaje de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos a África y Asia. Esto es un factor muy clave para poder tener una reutilización completa de los recursos y productos.																				
Actividad 2: Desarrollo e implementación del sistema hacia la economía circular																									
T3 Desarrollo de sistema					Se definen unas estrategias y se fijan unos modelos de negocio circulares. Así se produce la gamificación de la valorización, compras públicas circulares, estudios de los límites críticos de residuos y estudios de soluciones para reducir el consumo de agua y la huella de carbono.																				
T4. Implementación del sistema					Proyecto de concienciación de los ciudadanos MAC para trabajar con las escuelas y las ONG para promover la reutilización y el reciclaje de residuos.																				
T5. Formación					Plan de formación para técnicos.																				
T6 Explotación					Puesta en marcha de las experiencias piloto.																				
<b>PLANIFICACIÓN</b>																									
<b>Fecha de inicio:</b>					01/01/2023										<b>Fecha de finalización:</b>					31/12/2024					
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
<b>FINANCIACIÓN</b>																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 6. - Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture &amp; Environment. Destination 3. Circular economy and bioeconomy sectors.</li> </ul>																									



## Proyectos en la prioridad de Salud y Bienestar

PROYECTO 16: Salud Pública. Prevención y promoción de la salud en la Macaronesia con foco en tres actuaciones clave: Obesidad infantil, alimentación y salud, e intersección turismo-salud							
<b>Acrónimo</b>	SPMAC						
<b>Prioridad</b>	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar X TIC y transversales
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€						
<b>Duración estimada</b>	24 meses						
CONTEXTO							
La obesidad se considera una de las epidemias del siglo XXI, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. Hoy, más que nunca, está claro que los niños obesos son propensos a convertirse en adultos obesos, con mayores posibilidades de desarrollar enfermedades graves, como dislipidemia, síndromes metabólicos, enfermedades cardiovasculares y diabetes de tipo 2. La obesidad infantil es una enfermedad multifactorial que puede estar asociada a la composición de la dieta junto con una actividad física insuficiente. Sin embargo, los factores genéticos, endocrinos y psicosociales también pueden contribuir al aumento excesivo de peso en los niños. Además, recientes investigaciones clínicas han señalado diferencias significativas en la composición del microbiota intestinal en niños obesos y no obesos.							
DESCRIPCIÓN							
El proyecto SPMAC consiste en la realización de un levantamiento de datos sobre obesidad infantil en las regiones MAC, para diseñar políticas y actuaciones comunes de salud pública con foco en la mejora de los hábitos alimenticios, y la promoción del turismo de saludo.							
OBJETIVOS							
<b>Objetivo General:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la salud de la población en la Macaronesia con la realización con foco en la obesidad infantil alimentación y salud, e intersección turismo-salud.</li> </ul>							
<b>Objetivos Específicos:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obesidad infantil: Proyecto de levantamiento de datos de obesidad infantil en las regiones MAC. Evaluar la relación entre la obesidad infantil y el microbiota fecal</li> <li>Prevención y promoción de la salud con foco en la mejora de los hábitos alimenticios de la región</li> <li>Promover la competencia sanitaria relacionada con la actividad física.</li> <li>Innovación para lograr alimentos más saludables y adaptados a las demandas de la sociedad</li> </ul>							
SOCIOS PROPUESTOS							
Entidad					Rol	Región	
IITAA					Socio	Açores	
UAc					Socio	Açores	
MEKA Center (Ginecología, Obstetricia e Medicina da Reprodução)					Socio	Açores	
AltimedS – Integrated Medical Solutions					Socio	Açores	
Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias (IUETSPC)					Socio	Canarias	
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)					Socio	Canarias	
Oficina de la OMS					Socio	Canarias	
Servicio Canario de Salud (SCS)					Socio	Canarias	
Centro de Investigaçao em Desporto					Socio	Madeira	
Saúde e Desenvolvimento Humano (Madeira)					Socio	Madeira	
Centro de Tecnologías Interactivas (M-ITI)					Socio	Madeira	
ACTIVIDADES / TAREAS							
<b>Actividad 1: Estudiar los problemas de salud presentes en la sociedad</b>							
T1. Análisis de datos	Analizar los datos de salud de las tres regiones y plantear proyectos para cada área: obesidad infantil, prevención y promoción de la salud con la mejora de hábitos alimenticios y el desarrollo del turismo de larga estancia.						
T2. Especificaciones	El proyecto de levantamiento de datos de obesidad infantil tiene como objetivo analizar y plantear políticas de salud públicas y actualizar los datos epidemiológicos. Este es un problema común en la región MAC.						
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación del sistema para mejorar el sistema sanitario y el control sobre enfermedades</b>							
T3. Desarrollo de sistema	Se pretende prevenir y promocionar la salud en la región. La mejora de los hábitos alimenticios de la región es muy necesaria, siendo el foco principal para tratar la salud pública.						
T4. Implementación del sistema	Atraer y promover actividades físicas y una alimentación saludable en las regiones y la retirada o reducción de alimentos poco saludables. También se puede atraer a un turismo concienciado con la salud y que promocióne la isla a través de estos comportamientos. Esto ayudará a cambiar el paradigma sanitario de la sociedad actual.						
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.						
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.						

PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:					01/01/2023					Fecha de finalización:					31/12/2024									
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 1. – Health. Destination 1. Staying healthy in a rapidly changing society.</li> </ul>																								

PROYECTO 17: Medicina personalizada: foco en Nanomedicina y dispositivos médicos									
<b>Acónimo</b>	MEDPERMAC								
<b>Prioridad</b>	Turismo	Agroindustria	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	X	TIC y transversales			
<b>Presupuesto (€)</b>	2.000.000€-3.000.000€								
<b>Duración estimada</b>	36 meses								
CONTEXTO									
<p>En la actualidad la Salud y el Bienestar forma parte de las prioridades de la región de la Macaronesia, siendo necesario desarrollar de una medicina personalizada en la que actúen grupos de investigación y se promueva una industria biomédica especializada en nanomedicina y dispositivos médicos.</p> <p>Se pretende permitir el sistema centrado en el ciudadano para una salud personalizada para dar soluciones y servicios en un mercado único digital para el bienestar y la atención sanitaria. Proporcionará interoperabilidad, complementariedad y cooperación con los perfiles que se utilizan actualmente. Se permitirá el puente entre los bancos de datos y los datos de salud generados por los ciudadanos, conectando a la población con la ciencia y los servicios de salud personalizados.</p> <p>Se realiza un enfoque en nanomedicina y dispositivos médicos que implementen este servicio a la ciudadanía creando una red de excelencia con dichas especializaciones para establecer un servicio completo y convertir la Macaronesia en referente en medicina personalizada y con especializaciones tecnológicas sanitarias.</p>									
DESCRIPCIÓN									
El proyecto MEDPERMAC ambiciona desarrollar una red de excelencia en medicina personalizada en la región MAC con especialización en nanomedicina y dispositivos médicos.									
OBJETIVOS									
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una red de excelencia en medicina personalizada en la región MAC con especialización en nanomedicina y dispositivos médicos.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un Mapa de capacidades en medicina personalizada en la Macaronesia.</li> <li>• Diseño y realización de pilotos en medicina personalizada a lo largo de todo ciclo de desarrollo.</li> </ul>									
SOCIOS PROPUESTOS									
Entidad	Rol			Región					
SESARAM (Hospital Dr. Nélio Mendonça)	Socio			Açores					
Hospital de Santo Espírito da Ilha Terceira (Serviço Especializado de Epidemiologia e Biologia Molecular)	Socio			Açores					
Univ. Açores	Socio			Açores					
Biotechnology Centre of Azores (CBA)	Socio			Açores					
MEKA Center (Ginecologia, Obstetrícia e Medicina da Reprodução)	Socio			Açores					
Purezanotória	Socio			Açores					
Altimeds – Integrated Medical Solutions	Socio			Açores					
Empresa de Chá Gorreana	Socio			Açores					
Servicio Canario de Salud (SCS)	Socio			Canarias					
Oficina de la OMS	Socio			Canarias					
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Socios			Canarias					
H – INNOVA	Socio			Canarias					
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio			Canarias					
Osteobionix	Socio			Canarias					
CQM – Centro de Química da Madeira	Socio			Madeira					
Facultade de Ciências da Vida - Univ. da Madeira	Socio			Madeira					
Instituto Universitario de Tecnología Biomédicas (ITB)	Socio			Madeira					
Start-up Madeira	Socio			Madeira					
LifeTech - The Quality of Lfe Technologies Center of Madeira / UMA	Socio			Madeira					

PROYECTO 17: Medicina personalizada: foco en Nanomedicina y dispositivos médicos																									
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Analizar el sistema de la medicina personalizada																									
T1. Análisis y desarrollo de datos	El desarrollo de un mapa de capacidades en medicina personalizada en la Macaronesia es clave para su posterior implementación.																								
T2. Especificaciones	En dicho mapa de capacidades se tratan los grupos de investigación, investigación básica y traslacional, infraestructuras, capacidades asistenciales e industria biomédica.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación de una red de excelencia en medicina personalizada en la región																									
T3. Desarrollo de sistema	En todo el ciclo de desarrollo se diseñan y realizan una serie de pilotos para la prevención (investigación dianas terapéuticas), diagnóstico (sistemas in-vitro o in-vivo) y tratamiento (nanomedicina y dispositivos médicos).																								
T4. Implementación del sistema	Con estos agentes y factores se creará una red de excelencia en medicina personalizada con especialización en nanomedicina y dispositivos médicos común a toda la región MAC.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2025																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	22	...	32	33	34	35	36	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
FINANCIACIÓN																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 1. – Health. Destination 3. Tackling diseases and reducing disease burden.</li> </ul>																									

PROYECTO 18: Estudio y Registro Enfermedades raras con mayor prevalencia en la Macaronesia								
Acrónimo	RARD-MAC							
Prioridad	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	X	TIC y transversales
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€							
Duración estimada	24-36 meses							
CONTEXTO								
<p>La importancia de la salud se ha incrementado como valor social en este tiempo de pandemias y distintas enfermedades que afectan a la población y a la economía de los territorios, convirtiéndose en un valor activo de la población y un indicador de la calidad de vida en la zona.</p> <p>Aunque existen evidencias de una mayor prevalencia de ciertas enfermedades raras en la Macaronesia, actualmente no existe un registro de las mismas. La creación de un registro es necesario para llevar un control de las enfermedades existentes, estudiadas y por estudiar, para tener un mayor conocimiento y realizar proyectos de investigación basados en dicho registro.</p>								
DESCRIPCIÓN								
El proyecto RARD-MAC permitirá realizar un metaanálisis sobre la prevalencia de enfermedades raras en la Macaronesia y la creación de un registro para la región con información clínica y banco de biomateriales. Esto permitirá la definición de futuros proyectos de investigación, como base para el desarrollo de nuevos tratamientos.								
OBJETIVOS								
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el conocimiento sobre las causas de las enfermedades raras con mayor prevalencia en las regiones MAC, aprovechando las cohortes más homogéneas que hay en los archipiélagos.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un registro que sirva de base para la realización de proyectos de investigación y ensayos clínicos sobre enfermedades raras en la Macaronesia.</li> <li>• Análisis de los estudios sobre enfermedades raras realizados en las regiones MAC</li> <li>• Creación de un registro / observatorio / repositorio de enfermedades raras en la región MAC (no existe registro formal): Información clínica, banco de biomateriales.</li> <li>• Definición de futuros proyectos de investigación.</li> </ul>								
SOCIOS PROPUESTOS								
Entidad						Rol	Región	
Serviço Especializado de Epidemiología e Biología Molecular (SEEBMO) do HSEAH – EPER						Socio	Açores	
Serviço de Saúde da RAM						Socio	Açores	
E.P.E.						Socio	Açores	
Universidade dos Açores						Socio	Açores	

<b>PROYECTO 18: Estudio y Registro Enfermedades raras con mayor prevalencia en la Macaronesia</b>																									
AltimedS – Integrated Medical Solutions	Socio	Açores																							
Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias (IUETSPC)	Socio	Canarias																							
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Socio	Canarias																							
Servicio Canario de Salud (SCS)	Socio	Canarias																							
Oficina de la OMS	Socio	Canarias																							
Centro Químico de Madeira	Socio	Madeira																							
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																									
Actividad 1: Análisis de enfermedades raras con mayor prevalencia																									
T1. Análisis de datos	Analizar los estudios sobre las enfermedades raras que han sido realizados en las regiones MAC para la posterior creación de un registro sobre dichas enfermedades.																								
T2. Especificaciones	Es necesario conocer los datos de enfermedades raras y tener un conocimiento médico. Esto servirá de base para futuros proyectos de investigación y ensayos clínicos.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación de registros e investigaciones																									
T3. Desarrollo de sistema	Es necesario un registro/observatorio/repositorio de enfermedades raras en la región MAC ya que no existe un registro formal, por lo que ayudará mucho a la región con información clínica y un banco de biomateriales.																								
T4. Implementación del sistema	Se definen futuros proyectos de investigación en diagnóstico (desarrollo biomarcadores e identificar nuevas dianas terapéuticas), tratamiento (mejora de protocolos sanitarios) y medicamentos huérfanos (evaluación y reutilización).																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
<b>PLANIFICACIÓN</b>																									
<b>Fecha de inicio:</b>	01/01/2023	<b>Fecha de finalización:</b> 31/12/2025																							
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	22	...	32	33	34	35	36	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
<b>FINANCIACIÓN</b>																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument.</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 1. – Health. Destination 3. Tackling diseases and reducing disease burden.</li> </ul>																									

<b>PROYECTO 19: Salud Ambiental en la Macaronesia (Onehealth)</b>								
<b>Acrónimo</b>	ONEHEALTH-MAC							
<b>Prioridad</b>	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	X	TIC y transversales
<b>Presupuesto (€)</b>	1.000.000€-2.000.000€							
<b>Duración estimada</b>	24 meses							
<b>CONTEXTO</b>								
<p>El cambio climático es evidente y la continua emisión de gases de efecto invernadero provocará más calentamiento y cambios, siendo las islas particularmente vulnerables a sus consecuencias del cambio climático (CC). Esto también afecta a la salud de la población de la Macaronesia.</p> <p>La problemática de la salud ambiental se aborda desde la existencia de los micro plásticos hasta las micropartículas y los gases liberados en las erupciones volcánicas y existe un amplio abanico de contaminantes que podrían tener un impacto en el medio ambiente y, por tanto, en la salud humana.</p>								
<b>DESCRIPCIÓN</b>								
<p>El proyecto ONEHEALTH-MAC se propone analizar los impactos climáticos en la salud, diseñar estrategias comunes de salud ambiental y definir proyectos de investigación en el tema, con la finalidad de ampliar y diseminar los conocimientos adquiridos sobre el entorno y nuestra relación con él.</p> <p>El proyecto pretende reunir a socios de diferentes regiones de la zona MAC para evaluar los principales contaminantes ambientales y su impacto en la salud. El proyecto también pretende proponer soluciones a los problemas encontrados, que pueden traducirse en ideas innovadoras, con interés global y potencial económico.</p>								
<b>OBJETIVOS</b>								
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de una estrategia común de salud ambiental en la Macaronesia de acuerdo con los criterios One Health European Joint Programme (OHEJP)</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los estudios sobre Salud Ambiental realizados en las regiones MAC.</li> </ul>								



PROYECTO 19: Salud Ambiental en la Macaronesia (Onehealth)																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de proyectos de investigación e innovación en áreas clave, así como grupos multidisciplinares de trabajo en la zona MAC.</li> <li>Reforzar las capacidades de prevención y asistenciales de las regiones MAC en salud ambiental.</li> <li>Diseminación de conocimientos.</li> <li>Detección de contaminantes en el aire, el suelo y el medio acuático de la zona del MAC, evaluación de su impacto en la salud y propuesta de soluciones.</li> </ul>																								
SOCIOS PROPUESTOS																								
Entidad	Rol	Región																						
Serviço Especializado de Epidemiologia e Biología Molecular (SEEBMO) do HSEAH – EPER	Socio	Açores																						
E.P.E.	Socio	Açores																						
Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos- IVAR	Socio	Açores																						
GBA - Grupo de Biodiversidade dos Açores	Socio	Açores																						
CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos	Socio	Açores																						
Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias (IUETSPC)	Socio	Canarias																						
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Socio	Canarias																						
Servicio Canario de Salud (SCS)	Socio	Canarias																						
Oficina de la OMS	Socio	Canarias																						
CQM – Centro de Química da Madeira	Socio	Madeira																						
DRS RAM	Socio	Madeira																						
ACTIVIDADES / TAREAS																								
Actividad 1: Analizar la importancia de la salud ambiental y sus influencias a otras áreas																								
T1. Análisis de los estudios	Es importante estudiar y analizar las interacciones de la salud ambiental sobre la salud de la población, la industria y el turismo, sobre las ciencias agrarias y veterinaria y su impacto sobre la biodiversidad. Cada región tiene un gran potencial en algunas de estos campos.																							
T2. Especificaciones	Se promueven proyectos de investigación e innovación en diferentes áreas clave: potencial de suelos volcánicos (alimentos ricos en oligoelementos), interfaz actividad volcánica y patologías (monitorización y biomarcadores para la exposición a sustancias), antiparasitarios y derivados, impacto cambio climático y enfermedades reemergentes.																							
Actividad 2: Desarrollo e implementación de una estrategia común																								
T3. Desarrollo de sistema	Se hace necesario el diseño y desarrollo de una estrategia común de salud ambiental de acuerdo con los OHEJP para tratar las capacidades de prevención y asistenciales de la región MAC en su territorio.																							
T4. Implementación de la estrategia	Es importante la divulgación de estos conocimientos a través de MOOCs sobre salud ambiental y la salud de la población frente a la contaminación química de alimentos (agricultura) y educación de dietas saludables y sostenibles.																							
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																							
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																						
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>Interregional Innovation Investment (I3) Instrument .</li> <li>Horizon Europe*. Cluster 1. – Health. Destination 3. Tackling diseases and reducing disease burden. OneHealth European Joint Programme (OHEJP)</li> </ul>																								

PROYECTO 20: Proyectos transversales en Salud y Bienestar							
Acrónimo	SALUD&BIENESTAR						
Prioridad	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo		Salud y Bienestar
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€						
Duración estimada	36 meses						
CONTEXTO							
La importancia de la salud se ha incrementado como valor social en este tiempo de pandemias y distintas enfermedades que afectan a la población y a la economía de los territorios, convirtiéndose en un valor activo de la población y un indicador de la calidad de vida en la zona.							
DESCRIPCIÓN							

PROYECTO 20: Proyectos transversales en Salud y Bienestar																									
El proyecto SALUD&BIENESTAR agrupa varios proyectos transversales con el fin de abordar problemas comunes a los sistemas de salud de la Macaronesia. De esta manera se adecuará el sistema sanitario en los aspectos necesitan mejorar, como es el proceso de digitalización, la creación de clústeres, la implementación de gestión en datos sanitarios, el establecimiento de bancos de tejidos, etc.																									
OBJETIVOS																									
<b>Objetivo General:</b>																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de proyectos transversales – Redes en las regiones MAC</li> </ul>																									
<b>Objetivos Específicos:</b>																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clúster interregional de salud.</li> <li>Salud integral Onehealth (ver proyecto específico).</li> <li>Mapa de capacidades.</li> <li>Bancos de tejidos biológicos.</li> <li>Creación de grupos de trabajo regionales.</li> <li>Gestión de datos en la sanidad.</li> <li>Digitalización del sector sanitario.</li> <li>Creación de una plataforma clínico-laboral para el cáncer en la Macaronesia</li> <li>Promover el turismo termal y visitas a áreas naturales.</li> <li>Fortalecer un centro inteligente y colaborativo que englobe los ecosistemas existentes en las regiones de MAC en el ámbito del envejecimiento y la transición digital.</li> <li>Investigación epidemiológica centrada en la información oncológica disponible en el espacio MAC</li> </ul>																									
SOCIOS PROPUESTOS																									
Entidad	Rol	Región																							
Núcleo de Investigaçao e Desenvolvimento em e-Saúde (NIDeS) da Uac	Socio	Açores																							
Unidade de Genética e Patologia Moleculares (UGPM) do HDESPD - EPER	Socio	Açores																							
Centro de Oncologia dos Açores	Socio	Açores																							
Núcleos Regionais da Liga Portuguesa Contra o Cancro	Socio	Açores																							
CIBIO	Socio	Açores																							
Isopor	Socio	Açores																							
UAc	Socio	Açores																							
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio	Açores																							
AltimedS – Integrated Medical Solutions	Socio	Açores																							
Instituto Universitario de Tecnología Biomédicas (ITB)	Socio	Canarias																							
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC)	Socio	Canarias																							
HUC - Hospital Universitario de Canarias	Socio	Canarias																							
Servicio Canario de Salud (SCS)	Socio	Canarias																							
Plataforma Clínico-laboral	Socio	Canarias																							
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias																							
Oficina de la OMS	Socio	Canarias																							
Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada	Socio	Madeira																							
Centro de Química da Madeira	Socio	Madeira																							
Faculdade de Ciências da Vida-UMA	Socio	Madeira																							
SESARAM-Hospital Dr. Nélio Mendonça	Socio	Madeira																							
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Análisis de los sectores en los que la salud está presente																									
T1. Análisis de los estudios	Los estudios sobre los diferentes objetivos específicos hacen la base para establecer el procedimiento y el impacto que vayan a tener las medidas y las actividades llevadas a cabo.																								
T2. Especificaciones	Las principales líneas de actividad u objetivos específicos relacionan la salud con la creación de redes y proyectos transversales: se promueve el establecimiento de clústers y grupos regionales, la digitalización y la gestión de datos, el desarrollo de un mapa de capacidades y un banco de tejidos biológicos.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación del sistema promoviendo una mejora de la salud en todos los ámbitos																									
T3. Desarrollo de sistema	Los diferentes territorios de la región MAC deben compartir datos y generar una fuente de conocimiento común en torno a estas áreas de la salud, que afecta tanto a sus ciudadanos como a los turistas, que a su vez repercuten en la economía local.																								
T4. Implementación del sistema	Las redes hacen que el flujo de información sea más efectivo y los proyectos transversales aseguran una mejora del sistema a través de la actuación coordinada y una mejora del uso de las técnicas usadas.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
<b>Fecha de inicio:</b>	01/01/2023	<b>Fecha de finalización:</b> 31/12/2025																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	22	...	32	33	34	35	36	
T1																									
T2																									

PROYECTO 20: Proyectos transversales en Salud y Bienestar																			
T3																			
T4																			
T5																			
T6																			
FINANCIACIÓN																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument .</li> </ul>																			

## Proyectos en la prioridad de TIC y proyectos transversales

PROYECTO 21: Red MAC de centros de excelencia en vehículos no tripulados (aéreos, marítimos y terrestres)										
Acrónimo	UVEXPERTISE									
Prioridad	Turismo		Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€									
Duración estimada	36 meses									
CONTEXTO										
<p>La inspección de los espacios controlados por las regiones de la Macaronesia es muy difícil debido a su extensión y a su orografía, tanto terrestre como marítima.</p> <p>La incorporación de nuevas tecnologías, como los vehículos no tripulados, hace que se pueda cubrir mucho más terreno de forma semi-automática. De esta forma se pueden sustituir buzos, helicópteros e inspecciones terrestres por vehículos no tripulados para observar las profundidades del mar con un robot submarino o controlar el terreno a través de drones desde el aire.</p> <p>Estos nuevos métodos aumentan la capacidad de rastreo, disminuyen el tiempo del proceso, reducen gastos y, sobre todo, minimizan riesgos sobre pérdidas humanas.</p> <p>Con este objetivo se pretende fomentar su uso con el desarrollo de una red de centro de excelencia en la Macaronesia y la formación necesaria para la aplicación de este tipo de tecnologías facilitadoras.</p>										
DESCRIPCIÓN										
El proyecto UVEXPERTISE ambiciona el desarrollo de una red de centros de excelencia en Vehículos no Tripulados en la Macaronesia para aplicaciones aéreas, marítimas y terrestres. Este proyecto pretende mutualizar los diversos proyectos e iniciativas ya en curso como Canarias Stratoport y CRISOL (Canary Islands UAS Operational Center).										
OBJETIVOS										
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de una red de centros de excelencia en Vehículos no Tripulados en la Macaronesia para aplicaciones aéreas, marítimas y terrestres.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centros de validación tipo Sandbox para validar todo tipo de sistemas autónomos.</li> <li>Centros de formación de profesionales.</li> <li>Centros de desarrollo de aplicaciones con especialización en el contexto MAC.</li> <li>Sinergias entre aeronáutica, microelectrónica, ciencias del espacio y teledetección</li> <li>Creación de zonas de validación de carácter regional de Vehículos no Tripulados para aplicaciones aéreas, marítimas y terrestres</li> </ul>										
SOCIOS PROPUESTOS										
Entidad	Rol						Región			
Instituto de Inovação Tecnológica dos Açores (INOVA)	Socio						Açores			
GRIA/LIACC – Grupo de Robótica e IA da Universidade	Socio						Açores			
IVAR	Socio						Açores			
IITAA	Socio						Açores			
OKEANOS	Socio						Açores			
Instituto de Innovación Tecnológica	Socio						Açores			
UAc	Socio						Açores			
Trisolaris Advanced Technologies (TAT)	Socio						Açores			
GLOBALEDA S.A.	Socio						Açores			
Clúster Aeronáutico y Aeroespacial de Canarias (CAAC)	Socio						Canarias			
Universidad de Las Palmas de Gran Canarias (ULPGC)	Socio						Canarias			
Gobierno de Canarias	Socio						Canarias			
Stratoport Fuerteventura – Parque Tecnológico de Fuerteventura	Socio						Canarias			
Incubadora em UAc	Socio						Canarias			
Stratoport Fuerteventura	Socio						Canarias			
CRISOL	Socio						Canarias			
Universidad de Madeira	Socio						Madeira			
ACTIVIDADES / TAREAS										
Actividad 1: Estudios de los campos de aplicación de los vehículos no tripulados y su tecnología										
T1. Análisis de los estudios				El objetivo es desarrollar una red de centros de excelencia en vehículos no tripulados a través de centros destinados a validar sistemas autónomos, formar profesionales del sector y desarrollar aplicaciones especializadas.						
T2. Desarrollo de centros				Cada centro adquiere funciones diferentes para conseguir trabajar en varias líneas de actuación en el mismo ecosistema, con la finalidad de interrelacionarlos y conseguir una red de centros de excelencia completa.						
Actividad 2: Desarrollo e implementación del sistema para introducir estas nuevas técnicas de control										
T3. Especificaciones				En la validación de sistemas autónomos se propone centros tipo Sandbox como los que se encuentran en PLOCAN y Canarias Stratoport. La formación se centra en						

PROYECTO 21: Red MAC de centros de excelencia en vehículos no tripulados (aéreos, marítimos y terrestres)																								
	preparar personal profesional para análisis de misiones y certificación de pilotos, entre otras medidas. Y, por último, el centro destinado al desarrollo de aplicaciones especializadas como la observación del clima o la viticultura en Madeira, monitorización espacios naturales, Ciencias del Espacio y de los Datos en las Azores, control de pesca, tráfico de armas/drogas/personas y contaminación marítima.																							
T4. Implementación con sinergias	Estas actividades muestran una gran sinergia con diferentes programas o instituciones. Se relaciona con Canarias Geo Innovation Program 2030, la Agencia Española del Espacio y formación en colegios de Robótica Educativa.																							
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																							
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																							
PLANIFICACIÓN																								
Fecha de inicio:	01/01/2023																							
Fecha de finalización:	31/12/2025																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	22	...	32	33	34	35	36
T1																								
T2																								
T3																								
T4																								
T5																								
T6																								
FINANCIACIÓN																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument . Strand 2a. Call Oct. 2022. Digital Transition. Digital economy &amp; Innovation: Demonstration of innovative digital technologies, "Digital based" open innovation</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 4. – Digital, Industry and Space</li> </ul>																								

PROYECTO 22: Mapa de capacidades en Inteligencia Artificial en la Macaronesia						
Acrónimo	IA-MAC					
Prioridad	Turismo	Agroindustria	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	Salud y Bienestar	TIC y transversales	X
Presupuesto (€)	1.000.000€-2.000.000€					
Duración estimada	24 meses					
CONTEXTO						
<p>La inteligencia artificial (IA), está cada vez más presente en nuestras vidas, siendo la combinación de algoritmos, que intentan simular algunas acciones de los humanos o, incluso, ir más allá de la inteligencia humana.</p> <p>Esta tecnología sigue en desarrollo y se está convirtiendo en esencial en el proceso de muchos proyectos, apoyándose en un futuro global mucho más digital con una gestión de la información totalmente informatizada con procesos automatizados.</p> <p>En este sentido se pretende desarrollar las capacidades de la IA en la Macaronesia en los sectores en los que se implemente su uso, facilitando la transferencia de conocimientos entre centros y regiones.</p>						
DESCRIPCIÓN						
El proyecto IA-MAC consistirá en el diseño de un mapa de capacidades en IA en los territorios, para después analizar la aplicación de estas en los sectores productivos de la Macaronesia. También se contempla la realización de proyectos piloto o pruebas de concepto en determinadas aplicaciones.						
OBJETIVOS						
<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar capacidades región MAC: dar soporte a proyectos vinculados a otros sectores, promover la colaboración/coordinación de capacidades existentes y conocer las necesidades a cubrir por el territorio.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un mapa de capacidades de la región y un inventario de los actores existentes.</li> <li>• Análisis de los sectores de aplicación. Conocer que necesidades pueden cubrir en el propio territorio</li> <li>• Realización de proyectos piloto.</li> <li>• Soporte a proyectos vinculados a otros sectores (robótica aérea, observación marítima)</li> <li>• Promover la colaboración / coordinación de las capacidades existentes</li> </ul>						
SOCIOS PROPUESTOS						
Entidad	Rol			Región		
Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas em Ingeniería (SIANI)	Socio			Açores		
Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigaçao, Tecnologia e Inovaçao (ARDITI)	Socio			Açores		
Tecnologia e Inovaçao	Socio			Açores		
Instituto de Inovaçao Tecnológica dos Açores (INOVA)	Socio			Açores		
GRIA / LIACC Grupo de Robótiac e IA da Universidade dos Açores	Socio			Açores		
AmberJack Solutions	Socio			Açores		
GLOBALEDA S.A.	Socio			Açores		

PROYECTO 22: Mapa de capacidades en Inteligencia Artificial en la Macaronesia																									
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias																							
Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC)	Socio	Canarias																							
ASINCA	Socio	Canarias																							
Universidade da Madeira	Socio	Madeira																							
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Estudios sobre las capacidades y sus oportunidades																									
T1. Análisis de los estudios	El desarrollo de la Inteligencia Artificial en la Macaronesia necesita de un estudio y organización de las competencias y capacidades existentes y a implementar.																								
T2. Diseño de mapa de capacidades	En el mapa de capacidades se reflejan las infraestructuras, investigaciones, AAPP y empresas presentes en la región MAC, así como un inventario de los actores que lo forman. Este mapa tiene por objetivo estudiar las competencias, desafíos y sectores en función de las capacidades identificadas.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación del mapa de capacidades y proyectos piloto																									
T3. Especificaciones	Para este proceso se analizan los sectores de aplicación de la Inteligencia Artificial, pudiendo ser una tecnología transversal presente en el turismo, medio ambiente, control de fronteras y salud.																								
T4. Implementación con proyectos piloto	La realización de proyectos piloto prepara las actividades para un futuro próximo. Se realizan controles de pesca ilegal, tráfico de armas/drogas/personas, gestión de pesa y contaminación marina. También se aplica en la formación para colegios.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
FINANCIACIÓN																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument . Strand 2a. Call Oct. 2022. Digital Transition. Digital economy &amp; Innovation: Demonstration of innovative digital technologies,</li> <li>• Horizon Europe*. Cluster 4. – Digital, Industry and Space. Destination 4. Digital and emerging technologies for competitiveness and fit for the green deal.</li> </ul>																									

PROYECTO 23: MAC Open Innovation – Plataforma de matchmaking en el Espacio MAC											
Acrónimo	MAC-OPEN										
Prioridad	Turismo	X	Agroindustria	X	Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar	X	TIC y transversales	X	
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€										
Duración estimada	24 meses										
CONTEXTO											
La investigación y transferencia del conocimiento son claves para el desarrollo económico de una región. Para ello es necesario crear espacios e instrumentos que faciliten el contacto entre la oferta de ciencia y tecnología y la demanda proveniente del tejido productivo.											
DESCRIPCIÓN											
MAC-OPEN ambiciona la creación de una plataforma en la Macaronesia que ponga en contacto a los organismos de investigación con los consumidores de tecnología tanto en el sector público como privado. Para ello se desarrollará un mapa de capacidades de la región, y una plataforma IT de intermediación en cada región.											
OBJETIVOS											
<b>Objetivo General:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la investigación aplicada, fomentar el intercambio de conocimiento y crear/reforzar una cultura de sinergia y desarrollo de productos innovadores a través de consorcios internacionales.</li> </ul> <b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un Mapa de capacidades de la región (infraestructuras, investigación, AAPP, empresas) / Inventario de los sectores prioritarios. Mapear análisis integrales de negocio, científicos y de innovación de cada región.</li> <li>• Desarrollo de una plataforma IT de intermediación e innovación abierta entre agentes (sectoriales) de las regiones.</li> <li>• Generar visibilidad para las pymes.</li> <li>• Dar a conocer la financiación europea</li> <li>• Crear proyectos piloto MAC, que permitan probar de forma controlada iniciativas/productos en 3 mercados.</li> </ul>											
SOCIOS PROPUESTOS											
Entidad	Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas em Ingeniería							Rol	Socio		
									Región		
									Açores		

PROYECTO 23: MAC Open Innovation – Plataforma de matchmaking en el Espacio MAC																									
(SIANI)																									
Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigaçao, Tecnologia e Inovaçao (ARDITI)	Socio	Açores																							
Tecnologia e Inovaçao	Socio	Açores																							
Instituto de Inovaçao Tecnológica dos Açores (INOVA)	Socio	Açores																							
CEEApIa - Centre of Applied Economics Studies of the Atlantic	Socio	Açores																							
Norma	Socio	Açores																							
Next Software	Socio	Açores																							
Azor+	Socio	Açores																							
WEBA	Socio	Açores																							
Nine Media Company	Socio	Açores																							
Purezanotoria	Socio	Açores																							
Custom Project Software	Socio	Açores																							
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.	Socio	Canarias																							
Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC)	Socio	Canarias																							
ASINCA	Socio	Canarias																							
ACTIVIDADES / TAREAS																									
Actividad 1: Estudiar el ecosistema presente en innovación e investigación																									
T1. Análisis de los estudios	Los estudios para la creación de esta plataforma se centran en analizar las capacidades de la región en los distintos sectores prioritarios marcados y los ecosistemas de investigación e innovación.																								
T2. Diseño de mapa de capacidades	Una vez terminado el análisis se realiza el mapa para poder identificar las oportunidades presentes. Esto ayuda a facilitar conocimiento a empresas pequeñas y a trabajar en una cultura de sinergia y desarrollo de productos innovadores a través de consorcios internacionales.																								
Actividad 2: Desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica y las actividades a las que se apunta																									
T3. Desarrollo plataforma IT	La plataforma IT de intermediación e innovación abierta entre agentes sectoriales de la región tiene por objetivos el intercambio de conocimiento, el apoyo entre investigadores, las pruebas de iniciativas y productos, la creación de proyectos piloto y la visibilización de pymes.																								
T4. Implementación a través de actividades	Se reflejan cuatro líneas de actividades: conferencias y encuentros sectoriales, formación de consorcios para proyectos de investigación, pruebas de concepto y transferencia del conocimiento desde centros de investigación y oportunidades de negocio con administraciones públicas y grandes empresas.																								
T5. Formación	Plan de formación para técnicos.																								
T6. Explotación	Puesta en marcha de las experiencias piloto.																								
PLANIFICACIÓN																									
Fecha de inicio:	01/01/2023	Fecha de finalización: 31/12/2024																							
CRONOGRAMA (TENTATIVO)																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T1																									
T2																									
T3																									
T4																									
T5																									
T6																									
FINANCIACIÓN																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>• Interregional Innovation Investment (I3) Instrument . Strand 2a. Call Oct. 2022. Digital Transition. Digital economy &amp; Innovation: Demonstration of innovative digital technologies, “Digital based” open innovation.</li> </ul>																									

PROYECTO 24: Transformación digital en entornos portuarios en la Macaronesia										
Acrónimo	DIGIPORT-MAC									
Prioridad	Turismo	X	Agroindustria		Biosostenibilidad y Marino Marítimo	X	Salud y Bienestar		TIC y transversales	X
Presupuesto (€)	2.000.000€-3.000.000€									
Duración estimada	24 meses									
CONTEXTO										
<p>La transformación digital en entornos portuarios consiste en la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en la automatización y mejora de los procesos portuarios en diferentes ámbitos como la logística, seguridad, procesos legales y contractuales, etc.</p> <p>Esto ayuda a una mejor gestión de las actividades marítimas y logísticas impulsando la economía azul en el territorio.</p> <p>Los puertos son una infraestructura clave en la actividad económica de las islas de la Macaronesia debido a sus características geográficas.</p>										
DESCRIPCIÓN										
El proyecto DIGIPORT-MAC consiste en la creación de un inventario de iniciativas y proyectos de digitalización en los puertos de la										

<b>PROYECTO 24: Transformación digital en entornos portuarios en la Macaronesia</b>																													
Macaronesia para después realizar proyectos piloto en nuevas localizaciones de la región con base en experiencias previas.																													
<b>OBJETIVOS</b>																													
<b>Objetivo General:</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar la transformación digital en entornos portuarios en el marco del desarrollo de la economía azul.</li> </ul>																													
<b>Objetivos Específicos:</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de iniciativas realizadas en digitalización de entornos portuarios en la Macaronesia.</li> <li>Desarrollo de proyectos piloto con base en experiencias previas en las siguientes áreas (twinning).</li> </ul>																													
<b>SOCIOS PROPUESTOS</b>																													
<b>Entidad</b>												<b>Rol</b>						<b>Región</b>											
Portos dos Açores, S.A.												Socio						Açores											
Next Software												Socio						Açores											
WEBA												Socio						Açores											
SOLVIT												Socio						Açores											
Trisolaris Advanced Technologies												Socio						Açores											
Custom Project Software												Socio						Açores											
GLOBALEDA S.A.												Socio						Açores											
PLOCAN												Socio						Canarias											
ULPGC (Universidad Las Palmas de Gran Canaria)												Socio						Canarias											
CETECIMA												Socio						Canarias											
Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife												Socio						Canarias											
Autoridad Portuaria de Las Palmas												Socio						Canarias											
Clúster Marítimo de Canarias (CMC)												Socio						Canarias											
CIIMAR-Madeira												Socio						Madeira											
APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A.												Socio						Madeira											
<b>ACTIVIDADES / TAREAS</b>																													
<b>Actividad 1: Analizar la digitalización en entornos portuarios</b>																													
T1. Análisis de los estudios												Se estudian las iniciativas realizadas en digitalización de entornos portuarios en la Macaronesia para tener una mejor base en el proceso de la transformación del sistema.																	
T2. Diseño de inventario												Los estudios se organizan para formar un inventario y poder consultar las experiencias previas que se han llevado a cabo anteriormente.																	
<b>Actividad 2: Desarrollo e implementación de twinning en diferentes sectores</b>																													
T3. Desarrollo de proyectos												El desarrollo de proyectos piloto se basa en el twinning, replicando el sistema existente en tareas pasadas y copiando su modelo. Se realizan en las áreas que se quieran transformar digitalmente.																	
T4. Implementación en las áreas												Algunos de los sectores a tener en cuenta son los servicios portuarios y logística, transportes y turismo marítimo (cruceros, náutica y deportes acuáticos), sostenibilidad ambiental y energía y seguridad y protección.																	
T5. Formación												Plan de formación para técnicos.																	
T6. Explotación												Puesta en marcha de las experiencias piloto.																	
<b>PLANIFICACIÓN</b>																													
<b>Fecha de inicio:</b>												01/01/2023						<b>Fecha de finalización:</b>						31/12/2024					
<b>CRONOGRAMA (TENTATIVO)</b>																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
T1																													
T2																													
T3																													
T4																													
T5																													
T6																													
<b>FINANCIACIÓN</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interreg MAC. Próximas convocatorias.</li> <li>Horizon Europe*. Cluster 5. - Climate, Energy &amp; Mobility. Destination 1. Climate sciences and responses for the transformation towards climate neutrality.</li> <li>Connecting Europe Facility</li> </ul>																													



## Gobernanza y financiación

### Sistema de gobernanza

El seguimiento del plan de acción se realizará aprovechando la estructura de ya establecida en el proyecto RIS3-NET, antecesor del proyecto actual, pero centrada en el seguimiento de los proyectos resultado del proceso de descubrimiento emprendedor (PDE) entre Madeira, Azores y Canarias. Esta estructura contará con 3 niveles:

#### **Consejo Directivo Transregional (Steering Group)**

Este comité, compuesto por representantes políticos de al menos una entidad miembro de cada una de las regiones, concretamente de alguna de aquellas que actualmente componen el Conselho Regional de Inovação de Madeira, el Conselho Regional de Inovação de Azores y el Grupo Directivo de Canarias, quienes realizarán reuniones anuales con el fin de evaluar la ejecución de los proyectos planteados en este plan de acción.

Este órgano tendrá las siguientes funciones con respecto a este plan de acción:

- Revisar el cumplimiento de objetivos de alto nivel.
- Dar seguimiento a los proyectos que se lleven a cabo.
- Interactuar como enlace con la Comisión Europea y presentar el listado de proyectos resultado del proceso de descubrimiento emprendedor (PDE) como ideas para futuras convocatorias de financiación Interreg
- Supervisar el trabajo del Comité de Gestión Transregional.

#### **Comité de Gestión Transregional (Management Team)**

Este Comité será el responsable de la implementación de este plan de acción actuando de acuerdo con lo establecido por el Consejo Directivo Transregional. Se encontrará compuesto por al menos un miembro del Conselho Regional de Inovação de Madeira, un miembro del Equipa de Gestão de Azores, un miembro del Equipo de Gestión de Canarias y por representantes de las Agencias Regionales de Innovación (ARDITI en Madeira, DRCT-FRCT en Azores y la ACIISI en Canarias) realizando reuniones semestrales mediante videoconferencia en las que se llevará a cabo un seguimiento de la ejecución de los proyectos.

Entre sus funciones se encuentran:

- Supervisar a los coordinadores temáticos y fomentar la interacción entre los mismos.
- Favorecer el consenso entre cada una de las regiones.
- Ejecutar este plan de acción.
- Elevar al Consejo Directivo Transregional propuestas para la revisión y evaluación de la Estrategia de Especialización Inteligente Común.
- Elaborar los informes de ejecución de este plan de acción incluyendo el estado de cada uno de los proyectos propuestos.
- Coordinar la comunicación sobre los resultados de los proyectos a través de los websites de las entidades participantes en el proyecto.

#### **Coordinadores Temáticos**

Los proyectos resultado del proceso de descubrimiento emprendedor (PDE) entre Madeira, Azores y Canarias pertenecen a alguna o varias de las seis prioridades de desarrollo comunes de las RIS3 de las tres regiones:

- Prioridad 1: Turismo

- Prioridad 2: Agroindustria
- Prioridad 3: Marino-Marítimo
- Prioridad 4: Economía circular y biosostenibilidad
- Prioridad 5: Salud y Bienestar
- Prioridad 6: TIC

Se nombrará un/a coordinador/a que asumirá el liderazgo de cada una de las prioridades con respecto a los proyectos que se lleven a cabo

La labor principal de los coordinadores será la interacción con las entidades participantes en cada uno de los proyectos en ejecución, y la comunicación de los resultados obtenidos, por una parte, al Comité de Gestión Transregional, y por otra, al resto de coordinadores de las otras prioridades de desarrollo, con el fin de identificar posibles sinergias. Asimismo, actuarán como asesores científicos de su área temática, representando las aportaciones de la cuádruple hélice de su grupo de trabajo.

Los coordinadores de cada una de las prioridades de desarrollo se reunirán cada seis meses mediante videoconferencia.

#### Financiación de los proyectos

Existen diferentes potenciales fuentes de financiación europea para los proyectos RIS3\_MAC teniendo en cuenta los diferentes ámbitos que abordan.

Programa	Áreas de financiación	Turismo	Agro	M & M	EC & Bio	S & B	TIC
Interreg Europe	Cooperación territorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interreg Espacio Atlántico 21-27	Cooperación territorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interreg MAC	Cooperación territorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
URBACT	Cooperación territorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interregional Innovation Investments (I3) Instrument	Innovación (FEDER)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horizon Europe	I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PILLAR II - Global challenges & European industrial competitiveness	I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cluster 1 - Health	I+D					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cluster 2: Culture, Creativity and Inclusive Society	I+D	<input type="checkbox"/>					
Cluster 3: Civil security for society	I+D						<input type="checkbox"/>
Cluster 4: Digital, Industry & Space	I+D						<input type="checkbox"/>
Cluster 5: Climate, Energy & Mobility	I+D			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cluster 6: Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture & Environment	I+D		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
PILLAR III - Innovative Europe	Innovación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EIT (KNOWLEDGE & INNOVATION COMMUNITIES)	Innovación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPPORT TO INNOVATION ECOSYSTEMS	Innovación						
Creative Europe Programme	Cultura, ciudadanía, derechos y justicia	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Digital Europe Programme	Digitalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erasmus+	Empleo, formación, juventud y deporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EU Renewable Energy Financing Mechanism	Sostenibilidad			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
EU4Health	Salud					<input type="checkbox"/>	
European Agricultural Fund for Rural Development	I+D+i, Capacidades, Habilidades, Competitividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
European Globalisation Adjustment Fund for Displaced Workers (EGF)	Empleo, formación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund (EMFAF)	Sostenibilidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
European Regional Development Fund (ERDF) and Cohesion Fund	Cooperación territorial, sostenibilidad, competitividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
European Social Fund Plus (ESF+)	Empleo, formación, juventud y deporte	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Innovation Fund	Innovación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
InvestEU	I+D+i, Digitalización, Sostenibilidad, Habilidades				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Just Transition Fund (JTF)	Sostenibilidad	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
LIFE Programme	Sostenibilidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
REACT-EU	Sostenibilidad, digitalización, competitividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recovery and Resilience Facility	Sostenibilidad, digitalización, competitividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Single Market Programme (SMP)	Sostenibilidad, innovación, competitividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Ilustración 35. Potenciales fuentes de financiación para los proyectos identificados

## ANEXO I: Lista de ilustraciones y tablas

**Ilustraciones:**

Ilustración 1: Socios RIS3_Net2 .....	2
Ilustración 2: Prioridades RIS3 MAC .....	2
Ilustración 3: Metodología de trabajo para el desarrollo del Plan de Acción .....	3
Ilustración 4: Participación en el PDE para el desarrollo del Plan de Acción .....	3
Ilustración 5. Evolución PIB de las 3 regiones (2010-2019).....	4
Ilustración 6: Evolución PIB desde 2010 en MAC, España y Portugal (2010=100%) .....	5
Ilustración 7. Evolución PIB/cápita de las 3 regiones (2010-2019) .....	5
Ilustración 8: Desglose VAB por rama de actividad (2010 y 2018).....	6
Ilustración 9: Variación VAB por rama de actividad (M€) .....	6
Ilustración 10. Coeficiente de especialización por sector y región de 2018 .....	7
Ilustración 11. Empleo por sectores y región en 2020 y la evolución de la tasa de paro .....	7
Ilustración 12: Evolución del Regional Innovation Index por región (2014-2021) .....	8
Ilustración 13: Comparativa Regional Innovation Scoreboard 2021 MAC vs UE27 .....	8
Ilustración 14. Gastos en I+D por región (2010-2019).....	9
Ilustración 15: Evolución Gasto en I+D (% PIB) en MAC, España y Portugal .....	9
Ilustración 16. Comparación gasto en I+D por sector y región (2010 y 2019) .....	10
Ilustración 17: Evolución investigadores (EJC) 2010-2019 .....	10
Ilustración 18. Publicaciones científicas por millón de habitantes (WoS).....	11
Ilustración 19. Publicaciones científicas en Q1 (%).....	11
Ilustración 20. Publicaciones científicas por ámbito temático .....	12
Ilustración 21: Participación MAC en H2020 .....	12
Ilustración 22: Desglose por programa de la participación MAC en H2020.....	13
Ilustración 23: Desglose por tipo de beneficiario de la participación MAC en H2020 .....	13
Ilustración 24: Solicitudes de patentes por millón de habitantes .....	14
Ilustración 25: Priorización de cuellos de botella del ecosistema transregional de I+D+i MAC .....	14
Ilustración 26: Prioridades de desarrollo en I+D+i del Espacio MAC.....	17
Ilustración 27. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Turismo.....	19
Ilustración 28. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Agroindustria.....	22
Ilustración 29: Tendencia en la intersección de Economía Azul y Economía Circular.....	23
Ilustración 30: Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Marino-Marítimo...25	

Ilustración 31. Participación en convocatorias H2020 e Interreg MAC – Economía Circular y Biosostenibilidad.....	28
Ilustración 32. Financiación y nº de proyectos en convocatorias H2020 e Interreg MAC .....	31
Ilustración 33. Financiación y nº de proyectos en convocatorias H2020 e Interreg MAC .....	33
Ilustración 34: Proyectos transformadores identificados .....	35
Ilustración 35. Potenciales fuentes de financiación para los proyectos identificados.....	74

### **Tablas:**

Tabla 1: Análisis DAFO del Espacio MAC.....	16
Tabla 2: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Turismo.....	19
Tabla 3: Diagnóstico DAFO del sector Turismo en la Macaronesia .....	20
Tabla 4: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Agroindustria.....	22
Tabla 5: Diagnóstico DAFO del sector Agroindustria en la Macaronesia .....	23
Tabla 6: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Marino-Marítimo...	25
Tabla 7: Diagnóstico DAFO del sector Marino-Marítimo en la Macaronesia .....	26
Tabla 8: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Economía Circular y Biosostenibilidad.....	28
Tabla 9: Diagnóstico DAFO del sector Economía Circular y Biosostenibilidad en la Macaronesia.....	29
Tabla 10: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de Salud y Bienestar.	30
Tabla 11: Diagnóstico DAFO del sector Salud y Bienestar en la Macaronesia .....	31
Tabla 12: Organizaciones relevantes del Espacio MAC en la prioridad de TIC.....	33
Tabla 13: Diagnóstico DAFO del sector TIC en la Macaronesia .....	34