

Parque Tecnológico de Gran Canaria - Área Experimental de Economía Circular

0.- Antecedentes

La Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria, es una Entidad Local supramunicipal de derecho público, fundada en 1974, compuesta por los municipios de Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, La Aldea, Moya, Santa María de Guía, Teror y Valleseco preocupada desde sus orígenes en la dinamización económica de la Comarca Norte de Gran Canaria.

Fruto de esta preocupación el Gobierno de Canarias aprobó en el año 2005 las “Medidas para la Promoción y Dinamización económica de la Comarca del Norte de Gran Canaria”, que contemplaba dentro de la Medida 2 de “Competitividad del tejido productivo” la realización de acciones para diversificar el tejido productivo de la Comarca aprovechando las potencialidades del Norte. Con este Plan se financió con 1 M/€ la primera fase de la rehabilitación del antiguo Centro de Menores de La Punta de Gáldar para transformarlo en el Parque Tecnológico de Gran Canaria – Área Experimental de Economía Circular y convertirse de esta forma en la primera instalación de I+D+i pública del Norte de Gran Canaria inaugurada en el año 2015. Dichos fondos fueron gestionados directamente por la Mancomunidad del Norte de Gran Canaria.

El Parque Tecnológico de Gran Canaria – Área experimental de Economía Circular está gestionado, a través de un convenio, entre la Fundación de Parques Científicos Tecnológicos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el Ayuntamiento de Gáldar y la Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria.

El Plan de Dinamización Económica del Norte 2020, aprobado por la Mancomunidad del Norte en el año 2014, establece entre sus acciones prioritarias el “Programa de Desarrollo del I+D+i en el Norte de Gran Canaria” como eje de desarrollo económico y empresarial capaz de generar empleo y diversificación de la economía local, teniendo entre sus objetivos dar continuidad al importante esfuerzo realizado con el PARQUE TECNOLÓGICO DE GRAN CANARIA - ÁREA EXPERIMENTAL DE ECONOMÍA CIRCULAR a través de la mejora de las infraestructuras existentes que permitan la instalación de nuevas empresas.



Con esta propuesta se pretende mejorar la capacidad investigadora e innovadora del Parque a través de su especialización en la Economía Circular, con el objetivo de convertirse en un referente en Canarias en el que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, etc.) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

La Mancomunidad del Norte ha gestionado a lo largo de su historia gran cantidad de fondos de la Unión Europea (Fondos de Cohesión, Interreg, COSME, Feder, FSE), del Gobierno de España, Gobierno de Canarias y del Cabildo de Gran Canaria (Planes de Cooperación) que la acreditan como una administración capacitada para la gestión de este proyecto que pretende dotar al Área de nuevos equipamientos e infraestructuras de I+D públicas para su especialización.

Para el desarrollo de esta actuación se suscribirá un Convenio entre la Mancomunidad del Norte de Gran Canaria, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Fundación Parque Científico-Tecnológico UPLGC con el apoyo de la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria dependiente del Cabildo de Gran Canaria.

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se pretende establecer un plan de inversiones en infraestructuras singulares que permitan al Área Experimental de Economía Circular desarrollar una línea estratégica clara y diferencial que permitirá atraer empresas significativas, emprendedores, investigadores y atracción de proyectos para desarrollo de actividades en el Parque.

Para ello se ha elaborado un estudio provisto de plan de viabilidad basado en un concienzudo estudio de mercado, concluyéndose que la mejor diferenciación del Parque será diferenciarse como centro especializado en ECONOMÍA CIRCULAR y EFICIENCIA ENERGÉTICA.



Con la finalidad de lograr este objetivo, se ha diseñado un programa de actuaciones de inversiones en infraestructuras que persigan dos fines muy claros:

- permitan asegurar ingresos recurrentes que ayuden a financiar de forma sostenible el Área de experimentación;
- permitan atraer proyectos experimentales, empresas y startups del sector;
- desarrollar una línea de formación y experimentación en actividades relacionadas a la Economía Circular.

1.1. Ubicación

El Área destinada a la operación se encuentra ubicada en la Isla de Gran Canaria, en el municipio de Gáldar, en una parcela de propiedad pública y que ostenta una clasificación y categoría de suelo apta para el desarrollo de las actividades previstas.





1.2. Objetivos científicos y/o tecnológicos

Tras el estudio de mercado realizado, y las ideas y orientaciones recogidas de los expertos del sector, la conclusión principal del informe es que el Área Experimental debe enfocarse principalmente en ECONOMÍA CIRCULAR Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

La economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, etc.) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

La economía circular descansa en varios principios:

- La eco-concepción: considera los impactos medioambientales a lo largo del ciclo de vida de un producto y los integra desde su concepción.
- La ecología industrial y territorial: establecimiento de un modo de organización industrial en un mismo territorio caracterizado por una gestión optimizada de los stocks y de los flujos de materiales, energía y servicios.
- La economía de la “funcionalidad”: privilegiar el uso frente a la posesión, la venta de un servicio frente a un bien.
- El segundo uso: reintroducir en el circuito económico aquellos productos que ya no se corresponden a las necesidades iniciales de los consumidores.
- La reutilización: reutilizar ciertos residuos o ciertas partes de los mismos, que todavía pueden funcionar para la elaboración de nuevos productos.



- La reparación: encontrar una segunda vida a los productos estropeados.
- El reciclaje: aprovechar los materiales que se encuentran en los residuos.
- La valorización: aprovechar energéticamente los residuos que no se pueden reciclar.



Actores de la economía circular

La economía circular se dirige tanto a los actores públicos encargados del desarrollo sostenible y del territorio, como a las empresas que buscan resultados económicos, sociales y ambientales, como a la sociedad que debe interrogarse acerca de sus necesidades reales.

1.3. Justificación y necesidad

El Área Experimental de Economía Circular presenta varias ventajas competitivas que invitan a liderar este concepto de Economía Circular:



Perfecta ubicación en un entorno alejado de núcleos urbanos de relativo tamaño, pegado al mar, ubicado en una zona cuya principal economía es el sector primario (presencia de importantes invernaderos en los alrededores) y fácil acceso.

El Área Experimental estará ubicado en una isla, Gran Canaria, con importante prestigio internacional en desarrollo de actividades relacionadas con el agua, especialmente desalación y reciclaje, energías renovables y eficiencia. Además, existen dos sectores económicos locales que demandan este tipo de desarrollos: EL SECTOR PRIMARIO Y SOBRE TODO EL SECTOR TURÍSTICO Y HOTELERO

La apuesta sería por la I+D+i aportando un plan definido, un sector estratégico y disponiendo de las instalaciones adecuadas, resulta altamente estratégico para una región necesitada de un giro en su concepto económico que permita disminuir sus tasas actuales de paro y lograr en su población nuevas especializaciones que permitan la internacionalización del saber hacer canario en materia de aguas, energía y reciclaje.

1.4. Actuaciones contempladas

Una primera actuación contempla la ejecución de los estudios previos necesarios y la preparación de los pliegos técnicos y administrativos necesarios para poner en marcha la licitación de las obras, así como la gestión de proyectos y dirección de obras.

Una segunda actuación permitirá urbanizar y condicionar el Área Experimental para que tengan cabida las actividades que se persiguen, entre las actuaciones están la Interconexión hidráulica entre el Parque y Bocabarranco. Con esta inversión se logrará disponer de una vía de envío de agua desalada desde el Área Experimental hacia el centro de producción de agua de Gáldar, lo que permitirá poder vender el agua producida. Además de aprovechar la obra civil para la conexión de fibra al Área y la conexión a la red de saneamiento local.



Una tercera actuación estará dedicada al diseño, desarrollo, adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de instrumentación, equipamiento e infraestructuras directamente relacionadas con la Economía Circular, en concreto con la Eficiencia Energética y Aguas con alto contenido científico-técnico, a destacar:

*Inversión en una planta de ósmosis de última tecnología, con capacidad suficiente que sirva para testear nuevas tecnologías (bombas, recuperadores de energía, válvulas, actuadores, nuevos materiales, químicos, etc.). La planta servirá de centro de formación para profesionales, operadores, gestores del mantenimiento e ingenieros en materia de desalación de agua de mar de pequeño tamaño.

*Se valorará la inversión en un túnel de refrigeración por CO₂ transcrito. Esta instalación, capaz de trabajar a 0, -20, -40, -60 y -80 °C, será pionera en Europa y permitirá atraer cursos internacionales de formación y dar servicio a la industria local, sobre todo al sector primario, pesquero y a estudios de investigación aplicada.

*Habilitación de un espacio como laboratorio donde se permita conservar muestras y realización de medidas paramétricas rápidas que den servicio a las empresas o investigadores presentes en el Parque. Se usará la partida para adquisición de espectrómetro de masas, espectrofotómetro o similar que permita dar servicio al Área Experimental. Habilitación de un taller electromecánico para actividades técnicas que lo requieran.

*Habilitar parcelas para la realización de otras actividades directamente relacionadas con la Economía Circular: caracterización de residuos, explotación de la biomasa, desarrollo y ensayo de biodigestores; caracterización y elaboración de fertilizantes; valorización de subproductos de origen orgánico; desarrollo y ensayos de invernaderos inteligentes.

- Una última actuación contempla todas aquellas actuaciones complementarias.



Este proyecto, dada su magnitud, podrá en función de la demanda acogerse a una segunda fase de financiación que contemplaría la ampliación de espacios de oficinas/laboratorios y resto de equipamientos e infraestructuras.

1.5. Cronograma de ejecución

Se estima ejecutar las actividades descritas en el plazo de 36 meses, donde el primer año se realizará la preparación de los pliegos técnicos y administrativos necesarios para poner en marcha la licitación de las obras, el segundo año se realizará el grueso de la ejecución y el tercer año se realizarán aquellos trabajos pendientes de la segunda anualidad o que pudieran quedar retrasados por gestiones administrativas (permisos, licencias, etc.)

2.- ENCUADRE DEL PROYECTO

2.1. Descripción del grupo científico y/o tecnológico responsable de la operación y de su reparto de tareas

Se estima que las áreas de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria afectadas por esta actuación de forma directa serán:

- Departamento de ingeniería de Procesos de la ULPGC, dentro de sus áreas de investigación en Estudios Atmosféricos, Ingeniería Ambiental y Energética (GIAYE) y el Centro de Análisis de Fuentes Medioambientales (CAFMA), el cual dará apoyo directo al laboratorio y empresas ubicadas en el Parque.
- Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (SIANI), principalmente en sistemas de modelización de procesos y productos a desarrollarse en el Parque, cálculo de dispersión de contaminantes u olores o servicios de optimización
- Instituto de Estudios Ambientales y Recursos Naturales (IUNAT), en lo relativo a la utilización de fangos, recursos reciclados, optimización de productos tales



como fertilizantes, agua, o utilización de las cámaras frigoríficas para estudios y tesis.

2.2. Importancia de la operación para el sector en el que se encuadra

Actualmente la ECONOMÍA CIRCULAR en su amplio espectro no dispone de un soporte internacional de referencia en I+D+i que a su vez disponga de las infraestructuras necesarias que permitan a empresas e investigadores realizar los tests necesarios con muy poca inversión.

Siendo la Economía Circular un campo tremendamente estratégico no sólo a nivel europeo, sino mundial, existiendo en Canarias elementos que nos pueden permitir diferenciarnos y servir de referencia internacional y existiendo una economía local que demanda estos servicios (sector primario y hotelero), estas inversiones se convierten en vitales para nuestro desarrollo presente y futuro.

Con las inversiones planteadas, el Área Experimental podrá ofrecer un sistema de producción de agua y refrigeración que permitan realizar pruebas, formación y validación de nuevos equipos, así como abrir vías de investigación en colaboración con las universidades y atraer fondos europeos.

2.3. Relación con la RIS3 de Canarias y ámbito de especialización

Los ámbitos de especialización que se relacionan con este proyecto de inversión a corto, medio y largo plazo:

- Liderazgo inteligente del turismo: mejora de la competitividad y productividad del producto turístico canario. Este punto se logra cuando tratamos sistemas de economía circular (aguas, energía, reciclaje de residuos, climatización, eficiencia energética...)



- Canarias, referente atlántico inteligente: Canarias, conocimiento, tecnología y centro de operaciones para la cooperación al desarrollo. Centros fundaciones sin ánimo de lucro y el establecimiento de centros de formación especializada para atracción de profesionales y estudiantes de África.
- Crecimiento verde y sostenibilidad: Economía baja en carbono, desarrollo industrial y eficiencia energética, además de Eco-innovación, agricultura, pesca y protección del medioambiente. Claramente son puntos que se abarcan apostando por la Economía Circular.
-

3.- VENTAJAS COMPETITIVAS

3.1. Ventajas competitivas que supone la operación

Posicionamiento de Canarias en la vanguardia de desarrollo de la Economía Circular en Europa y África.

Gracias a la colaboración directa de empresas punteras se logrará tracción de empresas y tecnologías a nivel internacional (Europa y USA), colaboración con centros tecnológicos de prestigio y recepción de importantes fondos europeos, dado que la línea estratégica del parque se alinea con las líneas que actualmente marca Europa relativas al ahorro, el reciclaje y la reutilización.

3.2. Valoración cualitativa y/o cuantitativa de las ventajas

- Atracción de empresas. Ya ha mostrado su interés serio varias empresas multinacionales de prestigio y fundaciones del sector medioambiental.

- Atracción de fondos europeos. Estrategia 2020 referente a Economía Circular



- Los Ingresos de explotación de sus activos permitirán el equilibrio financiero y la sostenibilidad del mismo.

4.- IMPACTO SOCIOECONÓMICO

4.1. Efectos socioeconómicos esperados

Apostar por la economía circular es apostar por uno de los sectores más estratégicos marcados por la comunidad europea. Liderar este concepto permitirá al Parque Tecnológico atraer no sólo empresas punteras del sector, sino también fondos europeos destinados a la I+D, fondos de cooperación al desarrollo, inversión privada, etc.

Los resultados que se experimenten directamente en el Área Experimental de Economía Circular tendrán repercusión inmediata en la economía canaria, altamente dependiente de la eficiencia, la reutilización y el reciclaje.

Las inversiones planteadas generarán empleo directo en el Parque (explotación de la planta desaladora con al menos 2 puestos de trabajo directos, gerencia del Área con al menos un puesto directo, más los empleos indirectos que generen los cursos de formación). Aparte se prevé a corto plazo la ocupación de un total de 14 empresas tecnológicas en las oficinas y ocupando las parcelas disponibles, con un total estimado de creación de empleo de al menos **28 personas**

4.2. Valoración cualitativa y/o cuantitativa de los efectos

Empleos directos:



- Planta desaladora: 2 (1 puesto de mantenimiento electromecánico y un puesto de operación de planta)
 - Gerencia: 1 puesto de trabajo
 - Empresas dadas de alta en el Área Experimental de Economía Circular: 28 empleos estimados a corto plazo.
- Total: 31 personas.

4.3. **Ámbito geográfico de los efectos**

Principalmente Canarias y África como mercado directo (Marruecos, Mauritania, Senegal, Angola, Cabo Verde, etc.).

Debido al efecto llamada de las instalaciones ÚNICAS EN EUROPA a proponer, tanto de la planta de desalación para testeo y formación como la torre de refrigeración, el alcance se extenderá a la Comunidad Europea, tanto para formación como para utilización de las infraestructuras en desarrollos de I+D+i con fondos europeos.



5.- PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto es el siguiente:

Actuaciones/Conceptos de Gasto	IMPORTE (€)			
	2018	2019	2020	TOTAL
Actuación 1 – Ejecución	100.000	25.000	25.000	150.000
Concepto de gasto 1 – Estudios previos	75.000			75.000
Concepto de gasto 2 – Proyecto, gestión y dirección de obras	25.000	25.000	25.000	75.000
Actuación 2 – Urbanización	300.000	200.000		500.000
Concepto de gasto 1 – Rehabilitación del área	50.000			50.000
Concepto de gasto 2 – Infraestructuras de conexión hidráulica, eléctrica y fibra	250.000	200.000		450.000
Actuación 3 – Diseño, desarrollo, adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de Infraestructuras técnicas de apoyo, equipamiento científico o técnico e instrumentación científica; especializada en Economía Circular, Agua y Eficiencia energética		800.000	600.000	1.400.000
Concepto de gasto 1 – Diseño, desarrollo, adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de la Planta de Desalación de Agua de Mar con carácter experimental		700.000	200.000	900.000
Concepto de gasto 2 – Diseño, desarrollo, adquisición, instalación y puesta en funcionamiento del Sistema de refrigeración por CO2 transcrito			400.000	400.000
Concepto de gasto 3 – Adecuación		100.000		100.000



de espacio y equipamiento para laboratorio analítico				
Actuación 4 – Actuaciones complementarias	50.000	50.000	50.000	150.000
Concepto de gasto 1 – Promoción y comunicación	7.000	7.000	7.000	21.000
Concepto de gasto 2 – Gastos elegibles no contemplados en actuaciones anteriores (infraestructuras y equipamiento – no laboratorio)	43.000	43.000	43.000	129.000
TOTAL	450.000	1.075.000	675.000	2.200.000

En estos momentos se están revisando los objetivos e iniciándose las contrataciones las actuaciones previstas en este presupuesto.

6.- FINANCIACIÓN

La financiación del proyecto está garantizada en un 85% por la Consejería de Economía, Industria, Energía, Comercio y Conocimiento destinados a ayudas a proyectos de construcción, ampliación o mejora, renovación o remodelación, reparación o reemplazo de infraestructuras públicas de investigación e innovación, cofinanciadas con FEDER en un 85%, en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020, en el Eje Prioritario 1 (Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación), en el Objetivo Específico OE 1.1.2 (Fortalecimiento de las instituciones de I+D y creación, consolidación y mejora de las infraestructuras científicas y tecnológicas).

El restante 15% se ha solicitado al Cabildo de Gran Canaria su cofinanciación atendiendo el interés insular del proyecto.



Unión Europea

Origen de los fondos	Financiación
Gobierno de Canarias (Fondos Feder)	1.870.000,00
Cabildo de Gran Canaria	330.000,00
Total proyecto	2.200.000,00