



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos



INFORME DE CONCLUSIONES DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LA SOSTENIBILIDAD 360 DEL MÁLAGA TECHPARK (SMART PARK)

NOVIEMBRE 2023



INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO JURÍDICO DE LA CONSULTA PRELIMINAR.....	5
3. OBJETO.....	7
4. PROCEDIMIENTO.....	8
5. ACTUACIONES REALIZADAS.....	9
6. PARTICIPACIÓN.....	11
A. Empresas que fueron convocadas a entrevista en el marco de la consulta.....	13
7. ANÁLISIS DE PROPUESTAS.....	15
A. Datos de participación.....	15
B. Conclusiones generales obtenidas en el proceso.....	15
C. Conclusiones técnicas de los retos.....	16
ANEXO I: DESCRIPCIÓN DEL RETO DE SMART PARK.....	19
ANEXO II: FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN.....	27
ANEXO III: FORMULARIO RESOLUCIÓN DE DUDAS.....	32
ANEXO IV: ACTAS ENTREVISTAS REALIZADAS EN EL PROCESO.....	34



1. INTRODUCCIÓN

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 establece en su artículo 115 que los operadores de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que se exigirán para concurrir al procedimiento.

La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública (en adelante la Directiva) por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE, destaca el papel clave que desempeña la contratación pública en la Estrategia Europa 2020, como instrumento que debe utilizarse para conseguir un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, garantizando al mismo tiempo un uso más eficiente de los fondos públicos.

La citada Directiva recoge formalmente en su artículo 40 por primera vez las consultas preliminares del mercado, facultando a los poderes adjudicadores a realizar consultas antes de iniciar un procedimiento de contratación, con el objeto de preparar la contratación e informar a los operadores económicos acerca de sus planes y sus requisitos de contratación, siempre que dicho asesoramiento no tenga por efecto falsear la competencia y no dé lugar a vulneración de los principios de no discriminación y transparencia.

Málaga TechPark, consciente de la importancia de la innovación como motor de cambio y de la aplicación de prácticas sostenibles en un espacio destinado a la innovación y al desarrollo tecnológico, apuesta por la Compra Pública de Innovación (CPI) como eje estratégico.

Por ello, desde Málaga TechPark se persigue establecer un nuevo modelo de Parque que permita tener un crecimiento sostenible, sustentado en la creación de valor para la sociedad, y de un uso más racional de los recursos naturales y energéticos. En estos momentos es preciso dar un impulso al parque tecnológico para convertirlo en un Parque más verde y digital, que permita ser la punta de lanza para transformar Andalucía en una verdadera referencia digital y sostenible.

En este contexto, Málaga TechPark tiene previsto presentar el proyecto de Compra Pública de Innovación, bajo el título de “Gestión integrada de la sostenibilidad 360 del Málaga TechPark (en adelante SMART PARK)”, en la próxima convocatoria de la Línea de Fomento de Innovación desde la Demanda (Línea FID) para la Compra Pública de Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del Programa Plurirregional de España FEDER 2021-2027.

El proyecto SMART PARK tiene como objetivo contribuir a un mejor uso de los recursos naturales, avanzando en la implementación de las energías renovables, la mejora en la gestión del agua y el empleo de soluciones basadas en la naturaleza gracias al empleo de tecnologías digitales y disruptivas. Así como convertir al Málaga TechPark en un referente a nivel internacional en materia de innovación y sostenibilidad.



El reto que se afronta utilizando el mecanismo de la Compra Pública de Innovación consiste en el diseño, configuración y prototipado de una solución integrada, innovadora e inteligente que, gracias a una visión 360 (edificios + personas + entorno) permita visualizar, analizar, planificar y optimizar una mejor vida en el parque, gracias a la creación de nuevas infraestructuras innovadoras y al uso de tecnologías disruptivas. En concreto, se pretende avanzar en eficiencia y flexibilidad energética, mejora en el aprovechamiento y gestión del agua, monitorización medioambiental y espacios para el encuentro sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, desarrollar una plataforma digital e incorporar sistemas que permitan testear nuevas tecnologías o emplear los datos recogidos.

Con este fin, Málaga TechPark ha decidido lanzar el reto al mercado, apostando por un proceso de Consulta Preliminar al Mercado (en adelante CPM) como herramienta para impulsar y dinamizar el ecosistema e incentivar al mercado a innovar e incrementar su propuesta de valor.



2. MARCO JURÍDICO DE LA CONSULTA PRELIMINAR

La CPM se regula de acuerdo con lo establecido en el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público. Este artículo, dispone lo siguiente:

“1. Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento. Para ello los órganos de contratación podrán valerse del asesoramiento de terceros, que podrán ser expertos o autoridades independientes, colegios profesionales, o, incluso, con carácter excepcional operadores económicos activos en el mercado. Antes de iniciarse la consulta, el órgano de contratación publicará en el perfil de contratante ubicado en la Plataforma de contratación del Sector Público o servicio de información equivalente a nivel autonómico, el objeto de la misma, cuando se iniciará esta y las denominaciones de los terceros que vayan a participar en la consulta, a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados. Asimismo, en el perfil del contratante se publicarán las razones que motiven la elección de los asesores externos que resulten seleccionados.

2. El asesoramiento a que se refiere el apartado anterior será utilizado por el órgano de contratación para planificar el procedimiento de licitación y, también, durante la sustanciación del mismo, siempre y cuando ello no tenga el efecto de falsear la competencia o de vulnerar los principios de no discriminación y transparencia.

De las consultas realizadas no podrá resultar un objeto contractual tan concreto y delimitado que únicamente se ajuste a las características técnicas de uno de los consultados. El resultado de los estudios y consultas debe, en su caso, concretarse en la introducción de características genéricas, exigencias generales o fórmulas abstractas que aseguren una mejor satisfacción de los intereses públicos, sin que, en ningún caso, puedan las consultas realizadas comportar ventajas respecto de la adjudicación del contrato para las empresas participantes en aquellas.

3. Cuando el órgano de contratación haya realizado las consultas a que se refiere el presente artículo, hará constar en un informe las actuaciones realizadas. En el informe se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. Este informe estará motivado, formará parte del expediente de contratación, y estará sujeto a las mismas obligaciones de publicidad que los pliegos de condiciones, publicándose en todo caso en el perfil del contratante del órgano de contratación.

En ningún caso durante el proceso de consultas al que se refiere el presente artículo, el órgano de contratación podrá revelar a los participantes en el mismo las soluciones propuestas por los otros participantes, siendo las mismas solo conocidas íntegramente por aquel.

Con carácter general, el órgano de contratación al elaborar los pliegos deberá tener en cuenta los resultados de las consultas realizadas; de no ser así deberá dejar constancia de los motivos en el informe a que se refiere el párrafo anterior.

La participación en la consulta no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite.”



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos



El pasado 25 de septiembre de 2023 se publicó en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía, la Consulta Preliminar del Mercado “Gestión integrada de la sostenibilidad 360 del Málaga TechPark (SMART PARK)” accesible a través del siguiente enlace: <http://bit.ly/3SdACIN>



3. OBJETO

El objetivo de esta CPM ha sido:

- 1) Obtener información para poder definir las prescripciones técnicas y administrativas de una futura licitación de Compra Pública de Innovación, siempre que no tenga por efecto distorsionar la competencia y no resulte una violación de los principios de no discriminación y transparencia.
- 2) Informar a los operadores económicos acerca de los planes de Málaga TechPark y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento o los procedimientos de licitación.

El contenido de las propuestas se utilizará, exclusivamente, para definir los requisitos de un posible procedimiento de contratación o cualquier otro procedimiento administrativo necesario.

Se pretende que, a partir de los resultados de la CPM, Málaga TechPark pueda adquirir el conocimiento suficiente sobre las capacidades del mercado y las especificaciones funcionales que impliquen innovación y que sean factibles de alcanzarse a través de una eventual Compra Pública de Innovación.

El objeto de la Consulta viene especificado en las “Bases de la convocatoria” publicado el 25 de septiembre de 2023 en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía. Además, se especificó el reto a tratar bajo el procedimiento de consulta en el Anexo I denominado “Reto Málaga TechPark”. Adicionalmente, se publicó un Anexo II con el formulario de participación y un Anexo III con el formulario para la resolución de dudas.



4. PROCEDIMIENTO

La convocatoria de participación fue abierta y dirigida a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas con conocimiento en los retos planteados por Málaga TechPark.

Las entidades participantes se ciñeron a las reglas de la resolución, enviando sus propuestas a la cuenta de correo electrónico habilitado para el proceso: informacion@pta.es

En todo el proceso de CPM se aplicaron los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación ni falseamiento de la competencia, siendo una prueba de ello la publicidad y publicación de las conclusiones a través de este informe, así como la publicación de documentos generados a lo largo del proceso como el documento de preguntas frecuentes, la documentación de la jornada de presentación de la CPM y la documentación del taller técnico. Toda la documentación generada a lo largo del proceso se encuentra disponible en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía.

La publicación de este informe de conclusiones responde a lo indicado en el artículo 115.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público:

“Cuando el órgano de contratación haya realizado las consultas a que se refiere el presente artículo, hará constar en un informe las actuaciones realizadas. En el informe se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. Este informe estará motivado, formará parte del expediente de contratación, y estará sujeto a las mismas obligaciones de publicidad que los pliegos de condiciones, publicándose en todo caso en el perfil del contratante del órgano de contratación.”



5. ACTUACIONES REALIZADAS

La documentación relativa a la presente CPM fue publicada y difundida, a efectos de no distorsionar la competencia, en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía, en la siguiente dirección electrónica: <http://bit.ly/3SdACIN> donde se reflejan los siguientes documentos:

1. Bases de la convocatoria de la CPM.
2. Anexo I. Descripción del reto.
3. Anexo II. Formulario de participación. Tanto en formato PDF como Word, para facilitar su cumplimentación por las empresas participantes.
4. Anexo III. Formulario de resolución de dudas. Tanto en formato PDF como Word, para facilitar su cumplimentación por las empresas participantes.
5. Anexo IV. Documento de preguntas frecuentes. En este documento se han ido incorporando las dudas recibidas durante el proceso de CPM, así como el enlace de acceso a la documentación compartida en la jornada de presentación de la CPM y del taller técnico.

Lo anterior a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 115.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

“Antes de iniciarse la consulta, el órgano de contratación publicará en el perfil de contratante ubicado en la Plataforma de contratación del Sector Público o servicio de información equivalente a nivel autonómico el objeto de la misma, cuándo se iniciará esta y las denominaciones de los terceros que vayan a participar en la consulta, a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados. Asimismo, en el perfil del contratante se publicarán las razones que motiven la elección de los asesores externos que resulten seleccionados”

En este caso, se ha contado con el asesoramiento de Science & Innovation Link Office en el proceso de consulta por su conocimiento y experiencia en procedimientos de ámbito similar, así como con Smart City Cluster, en la parte más técnica por la naturaleza de esta consulta.

Con el objetivo de dar visibilidad y difusión al proceso de CPM, el 21 de septiembre de 2023 de 10:00 a 12:00 h tuvo lugar la jornada de presentación de la CPM en formato híbrido (presencial y telemático). El evento fue presencial en la sala de Conferencias 2.2 del Palacio de Ferias y Congresos de Málaga, en el marco del foro Greencities, y además se retransmitió en directo a través de la herramienta Zoom para aquellos operadores que no pudieron asistir de forma presencial.

Adicionalmente, el 5 de octubre de 2023 de 16:00h a 17:00 h. tuvo lugar un taller técnico de forma telemática a través de la herramienta Zoom en el que se amplió la información sobre los retos de este procedimiento y se resolvieron dudas de las empresas interesadas.

El 11 de octubre de 2023, finalizó el plazo de recepción de propuestas de la CPM debido a una ampliación del plazo propuesto inicialmente que estaba fijado el 6 de octubre de 2023.



Dicha ampliación fue anunciada en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía el 25 de septiembre de 2023.

Después de analizar las propuestas, el equipo técnico optó por invitar al posterior proceso de entrevistas a algunas de las entidades participantes, con el objetivo de aclarar ciertas cuestiones y dudas que surgieron durante el análisis. Las entrevistas fueron agendadas y convocadas por el equipo técnico utilizando la plataforma Teams. El presente informe incluye una tabla, en el apartado 6 PARTICIPACIÓN y apartado 7 ANÁLISIS DE PROPUESTAS, con la recopilación de las propuestas recibidas, así como un listado de las entidades con las que se mantuvieron reuniones.

Tras recibir interés por parte de algunas de las empresas participantes en realizar una visita in situ al Málaga Tech Park para conocer más de cerca las instalaciones, a pesar de que el plazo de presentación de propuestas se encuentra cerrado, el 31 de octubre se anuncia a través del perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía la posibilidad de solicitar dicha visita a todas aquellas entidades interesadas con el objetivo de garantizar la transparencia, igualdad de trato y no discriminación a lo largo del proceso.



6. PARTICIPACIÓN

Se indican a continuación las empresas que han participado en la Consulta Preliminar del Mercado a través del envío de propuestas de solución innovadoras, con el objetivo, por un lado, de ofrecer una mayor visibilidad a las empresas que han participado en la etapa de consulta y por otro, de incrementar su cooperación al facilitar posibles asociaciones entre ellas al dar a conocer las actuaciones que proponen para dar respuesta a las necesidades planteadas.

En el plazo concedido para la presentación de propuestas, indicado en las bases de participación, han cumplimentado el formulario correspondiente 23 propuestas de los proponentes que aparecen citados en la siguiente relación:

Nombre de la entidad proponente	Nombre de la Propuesta
LLUIS SANVICENS + LABORATORIO-URBANISMO	ACCESS-O / ACC
TORSA WORLWIDE, S.L.	Sensorización y monitoreo del PTA en tiempo real para mejorar recursos energéticos y optimizar el uso del agua / Sensorización y monitoreo
SOLUM PHOTOVOLTAIC INNOVATION SL	Estación HELIOS /HELIOS
SOLUM PHOTOVOLTAIC INNOVATION SL	Pavimento solar ARENA / ARENA
INTERFACES HOMBRE MÁQUINA AVANZADOS S.L.	High efficiency Smart City network for Internet of Things remote managed applications / HEXIoT
FUTURE STREET ESPAÑA S.L	Papeleras Solares Inteligentes Bigbelly / Bigbelly
FUNDACIÓN INSTITUTO RICARDO VALLE DE INNOVACIÓN (INNOVA IRV)	Smart & Green Málaga Tech Park / SGM Tech Park
INNOCV CV SOLUTIONS SLU	Plataforma Digital – Data Driven / PDDD
CIBERNOS CONSULTING	INNnovation inTEGRAI PARK / INNTEGRAPARK
FUNDACIÓN I+D DEL SOFTWARE LIBRE (FIDESOL) GRUPO ATARFIL	Tecnología para la ecosostenibilidad y el bienestar / CHLOE



SOLCELLESPECIALISTEN AND TGN ENERGY	The Next-Gen Ecosphere at Andalusia Tech Park / NGEATP
MÉTRICA6 INGENIERÍA Y DESARROLLOS S.L.	Implantación de unos nodos de transporte público sostenible con estaciones de aparcamiento y recarga de patinetes y bicicletas eléctricas. / TECHPARK E-MOBILITY
MÉTRICA6 INGENIERÍA Y DESARROLLOS S.L.	Aplicación de estrategias de eficiencia hídrica y energética para el edificio de soluciones habitacionales y otros edificios con vestuarios y duchas / TECHPARK WATERSENSING
MÉTRICA6 INGENIERÍA Y DESARROLLOS S.L.	Espacio multiusos domotizado como smartcity lab para testeo de productos innovadores y co-workshop industrial con tool-sharing/SMARTCITY CO-FAB-LAB
MÉTRICA6 INGENIERÍA Y DESARROLLOS S.L.	Creación de un huerto urbano en el entorno del PTA, gestionado con riego inteligente y la aplicación de sistemas de recolección de agua de lluvia / TECHPARK URBAN GARDEN
BIOTONOMY	No se indica
COMERCIO Y APLICACIÓN DE NANOTECNOLOGÍA, S.L.	Limpieza purificación del aire y superficies con fotocatalisis en Málaga Tech Park/ SMARTNANOPARK
ELLIOT CLOUD	EnjoyMTPark / Elliot Cloud
ROJOMANDARINA	Sistema de propagación de espacios verdes en ciudades adaptado a farolas / PENTAV
ROJOMANDARINA	Sistema de propagación de espacios verdes en ciudades adaptado a cubiertas / CUBIERTA VERDE
LUIS MARTIN FERNANDEZ	Gestion hídrica integral tech park / GHITC
NTT DATA SPAIN S.L	Plataforma de Gemelo Digital / PGD
HIDRALIA-CETAQUA-AQUATEC	Solución integral 360 Málaga TechPark / SIMAT360



A. Empresas que fueron convocadas a entrevista en el marco de la consulta.

Con el objetivo de obtener más información en detalle, el equipo técnico del proyecto determinó pertinente realizar entrevistas con aquellos proponentes cuyas propuestas eran más completas y aquellas de las que se podía extraer información relevante. Asimismo, se determinó pertinente realizar entrevistas con aquellos proponentes con una propuesta relevante, pero acerca de las que resultaba necesario resolver dudas concretas. Los criterios seguidos a este respecto han sido:

- Alcance técnico.
- Grado de innovación
- Aspectos diferenciales de la propuesta.
- Barreras o limitaciones para tener en cuenta en el proyecto.

Habido este análisis preliminar de las propuestas recibidas, se determinó convocar a entrevista a las siguientes empresas proponentes:

1	CIBERNOS CONSULTING
2	FUNDACIÓN I+D DEL SOFTWARE LIBRE (FIDESOL) Y GRUPO ATARFIL
3	MÉTRICA6 INGENIERÍA Y DESARROLLOS S.L.
4	ELLIOT CLOUD
5	FUNDACIÓN INSTITUTO RICARDO VALLE DE INNOVACIÓN (INNOVA IRV)
6	ROJOMANDARINA
7	HIDRALIA-CETAQUA-AQUATEC

Todas las entrevistas mantenidas se configuran bajo el mismo marco metodológico, en tiempo y en forma, siguiendo el siguiente guion sobre las cuestiones formuladas:

- Breve introducción a los asistentes sobre funcionamiento de la entrevista por parte de Málaga TechPark y puntos clave a tener en cuenta en los procesos de CPM.
- Presentación de la propuesta por parte de la entidad.
- Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo técnico de Málaga TechPark.
- Otras dudas y preguntas por las partes asistentes.
- Finalización de la entrevista.

Las actas de las reuniones realizadas en el marco de las entrevistas están incluidas en el Anexo IV del presente informe.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos



Ante la falta de información en cuanto al detalle y desglose presupuestario de manera más ambiciosa de los retos, durante las entrevistas se ha solicitado a varias empresas participantes la ampliación de esa información de cara a poder tener una visión más realista a la hora de realizar los futuros pliegos de la licitación. Esa información adicional se envía a través del correo electrónico habilitado para ello a lo largo de todo el proceso de CPM.



7. ANÁLISIS DE PROPUESTAS

A. Datos de participación

En total se recibieron 23 propuestas de soluciones innovadoras en la CPM del proyecto “SMART PARK” y se realizaron un total de 7 entrevistas.

Cabe destacar los siguientes puntos:

- Dada la complejidad técnica del reto del proyecto y el plazo otorgado para su respuesta, es de resaltar la amplia respuesta y el interés mostrado por el mercado en proporcionar soluciones innovadoras.
- La participación ha incluido agentes privados del mercado de todo rango, tanto grandes multinacionales, como medianas y pequeñas empresas, así como universidades.
- Debido a la ambición del reto enfocado a varios sectores, se ha propiciado la colaboración entre empresas, lo que es fundamental para la estimulación de la innovación y fortalecer la competitividad del entorno empresarial.
- En cuanto a la procedencia, cabe destacar la participación de un número significativo de empresas ubicadas en el Parque Tecnológico de Andalucía, con lo cual, se puede afirmar el impulso de la innovación de este tipo de procesos por cercanía, que se basa en la premisa de que la proximidad física y la interacción cara a cara pueden facilitar el desarrollo de soluciones innovadoras.

Para el caso concreto que aquí se presenta, se considera que, sin duda, los proyectos a desarrollar por parte de los operadores económicos que deseen concurrir a las licitaciones tendrán contenido innovador y aportarán soluciones a las necesidades de Málaga TechPark, contribuyendo a desarrollar nuevas tecnologías fácilmente exportables.

B. Conclusiones generales obtenidas en el proceso

En términos procedimentales, el proceso de gestión de la información para los trámites de la Consulta Preliminar del Mercado ha funcionado correctamente; no se han producido incidencias, y en todo momento han estado disponibles los formularios, documentos y presentaciones en el perfil del contratante del Parque Tecnológico de Andalucía.

La consulta perseguía recopilar posibles soluciones innovadoras y recomendaciones de las empresas participantes relativas a los futuros retos que desea afrontar Málaga TechPark. Para ello, se estructuró un formulario con cuestiones relativas a cada una de las partes del planteamiento inicial de la solución, con el objetivo de identificar la información necesaria para articular la posterior licitación o licitaciones de Compra Pública de Innovación.

A continuación, se exponen las siguientes **conclusiones generales**:

- Se ha observado un alto grado de interés por parte de los operadores económicos en los retos planteados durante todo el proceso de la CPM.
- Como parte de las propuestas se diferencian dos escenarios:



- Un primer escenario que engloba soluciones cercanas al mercado y de cierto grado de madurez, con un catálogo de producto definido que se pone a disposición de la Málaga TechPark.
- Un segundo escenario orientado a soluciones innovadoras que incluyen productos y/o servicios que se encuentran en una fase de desarrollo muy cercano al mercado, pero que implica una adaptación de dichos productos o servicios a las necesidades de Málaga TechPark.
- A raíz de la existencia de estos planteamientos o escenarios, parece relevante identificar metodologías o arquitecturas que aseguren que ambos escenarios puedan comunicarse e interactuar correctamente entre sí.
- Una de las características identificadas durante el proceso es la dificultad por parte de los operadores a la hora de realizar la planificación de los retos de manera concisa y detallada. Con el fin de facilitar esa planificación, se ha observado la necesidad de enfocar los retos a través de pilotos más específicos que establezcan un mayor detalle en cuanto a infraestructuras y desarrollos necesarios. Estos pilotos tendrán la posibilidad de ser escalables a la totalidad del parque en un futuro.
- Hay varias soluciones que podrían dar respuesta a la totalidad de los retos planteados de manera conjunta, identificando el grado de innovación en la integración de los componentes de cada reto y vinculado al desarrollo funcional de estos. Estas soluciones conjuntas tienen como objetivo realizar un sistema integral que genere una nueva manera de proceder en el Málaga TechPark focalizándose en la innovación de procesos a través de las nuevas tecnologías.
- Las soluciones, en algunos casos, se basan en tecnologías existentes, si bien no cumplen totalmente con las necesidades expuestas y requeridas por Málaga TechPark, por lo que se contempla la necesidad de que exista un desarrollo de innovación y una adecuación e integración específica para cada uno de los retos.
- De las propuestas y entrevistas se han extraído aclaraciones y conclusiones que permitirán realizar una mejor definición de las necesidades requeridas en los pliegos de futuras licitaciones.
- La información obtenida de las distintas fases de análisis de las propuestas presentadas en la presente Consulta Preliminar del Mercado será considerada por el órgano de contratación en la elaboración de los pliegos de futuras licitaciones de Compra Pública de Innovación.

C. Conclusiones técnicas de los retos

De acuerdo con los resultados obtenidos, en cada uno de los formularios compartidos por los operadores participantes y las entrevistas mantenidas, se extraen a continuación las principales conclusiones y características técnicas, que se tendrán en cuenta en la futura licitación de CPI (no siendo éste un listado exhaustivo):

Características técnicas generales

- Las entrevistas mantenidas con las empresas participantes en este reto sirvieron para entender mejor el alcance de las soluciones propuestas y su nivel de desarrollo comercial (TRL), siendo las propuestas con un desarrollo inicial comprendido, en la



mayoría de los casos, entre TRL 6 y TRL 7 las que cumplen con las necesidades de este. Por tanto, se articularía una o varias licitaciones de Compra Pública de Tecnología Innovadora para resolver este reto en su conjunto.

- Cabe la posibilidad de patentar la solución a desarrollar en el marco el proyecto por parte de la/s entidad/es que lo lleven a cabo, fomentando así la generación de negocio e ingreso, así como promover la innovación con el fin de motivar a las empresas a invertir en nuevas tecnologías y productos. Esta posibilidad cobra fuerza ya que a lo largo del proceso de CPM se ha detectado que no hay desarrollos en el mercado que cumplan con todos los requerimientos y objetivos planteados en los retos a través de una solución integral.

Características técnicas gestión de la energía

- Para desarrollar el piloto vinculado a la gestión de la energía se ha detectado la oportunidad de llevarlo a cabo a través del desarrollo de una comunidad de flexibilidad energética cuyo núcleo sea una infraestructura innovadora compuesta de una marquesina que se ubicará en el parking de la parcela I+DR1, que combine un soporte de placas solares de carácter innovador y elementos de flexibilidad energética (generación, acumulación y consumo), así como elementos acumuladores de aguas pluviales y soluciones basadas en la naturaleza que contribuyan al sombreado y la conservación de la biodiversidad del entorno. Además, se incorporará sensórica para alimentar la plataforma del gemelo digital.
- Este desarrollo permitirá, además de la gestión de la energía, incorporar parte de los demás retos con el fin de conseguir un proyecto de innovación integral en procesos a través de las nuevas tecnologías.

Características técnicas gestión del agua

- Adicionalmente a los elementos acumuladores de aguas pluviales de la marquesina, el piloto para la gestión del agua se enfocará en el tratamiento del afluente de la central eléctrica. El proyecto contaría con varias fases, la primera de ellas sería el estudio y diseño del prototipo con el fin de obtener un diagnóstico de las opciones de tratamiento de las aguas de la central en base a sus características, así como la posible identificación y aplicación de soluciones basadas en la naturaleza (SBN). En función del resultado del mencionado diagnóstico se procedería a implementar el desarrollo más conveniente para el tratamiento de dichas aguas.
- Además, se desarrollará un sistema de riego inteligente con tecnología de precisión basado en el empleo de inteligencia artificial para conocer, en tiempo real las zonas que necesitan ser regadas, el momento adecuado para hacerlo y la duración adecuada del regadío.

Características técnicas monitorización ambiente y espacios para el encuentro sostenibles y respetuosos con el medio ambiente



- Adicionalmente a las SBN de la marquesina, con la finalidad de contribuir a la habitabilidad del parque y a la mitigación de las altas temperaturas en verano, se aplicarán estas tecnologías al diseño de zonas sombreadas y jardines sin necesidad de riego que permitan ampliar el uso de distintos espacios, en concreto, la explanada existente entre el edificio Alei y el BIC Euronova, las zonas verdes pertenecientes a la nueva ampliación y las zonas verdes situadas frente a la Sede Social del Parque. Estas soluciones contribuirán a crear áreas con temperaturas agradables que permita el uso de este espacio en verano, autosostenibles energéticamente, con un consumo de agua mínimo y que contribuyan con el mantenimiento de la biodiversidad del entorno.
- Además, se incorporará sensórica para alimentar la plataforma del gemelo digital.

Características técnicas sistemas de gestión integrada de información

- Todos los elementos vinculados a los retos incorporarán e integrarán sensores cuya información alimentará al gemelo digital. Adicionalmente, como proyecto piloto, se determinará un área concreta del parque donde se realizará sensorización en diferentes parámetros con el fin de poder escalar en un futuro a todo el parque.
- Gran parte de las propuestas coinciden en el uso de la algoritmia, o el desarrollo y aplicación de algoritmos, como fuente significativa de innovación a la hora de llevar a cabo este reto. Los algoritmos permiten guiar la ejecución de tareas, procesar datos y tomar decisiones de manera eficiente.
- Es relevante que las tecnologías aplicadas en el desarrollo del gemelo digital dispongan de una interfaz con un funcionamiento y diseño sencillo a nivel usuario para que pueda ser utilizado por el personal de Málaga TechPark.

Características técnicas Smart Lab

- Por una parte, se desarrollará un Smart Park virtual en el que se ponga a disposición de quién esté interesado los datos que se generen en el parque con el objetivo de fomentar la innovación en terceros. El acceso a datos compartidos permite a individuos, empresas e instituciones innovar al desarrollar nuevas soluciones, productos y servicios basados en información valiosa.
- Por otra parte, se pondrá a disposición un espacio físico para realizar pruebas y testear tecnologías vinculadas a los desarrollos llevados a cabo en los retos del SMART PARK. Este espacio fomentará la innovación al proporcionar un entorno controlado y seguro para probar y desarrollar soluciones nuevas.



ANEXO I: DESCRIPCIÓN DEL RETO DE SMART PARK

Las siguientes especificaciones de la necesidad no cubierta son orientativas. Estas especificaciones podrán evolucionar a medida que se vaya actualizando el estado del arte en cada uno de los ámbitos.

SMART PARK: GESTIÓN INTEGRADA DE LA SOSTENIBILIDAD 360 DEL MÁLAGA TECH PARK

ANTECEDENTES

Málaga TechPark es un gran centro de atracción innovadora en Andalucía y Europa, siendo tanto la tecnología como la innovación claves para su desarrollo. Es uno de los parques tecnológicos pioneros en España. Remonta sus inicios a 1988, año en que se formaliza un acuerdo entre la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de Málaga, con el compromiso para la creación del Parque Tecnológico. Cuatro años más tarde, en el mes de diciembre de 1992, se inauguró oficialmente el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) ubicado en Málaga.

Ocupa una superficie de 2,5 km², y se sitúa en el término municipal de Málaga, en el distrito nº9 de la ciudad, sobre la finca “El Ciprés”, entre las barriadas de Santa Rosalía –Maqueda y Campanillas, a unos 15 km del área metropolitana.

El complejo se utiliza para la creación y desarrollo de empresas tecnológicas y como entorno de investigación, siendo un referente y ecosistema internacional para empresas y emprendedores de alta tecnología, y la ubicación principal de la inversión tecnológica extranjera en Andalucía.

Desde su creación, el parque no ha parado de crecer como respuesta a las necesidades de las empresas que se ubicaban en él, así como a las del territorio en el que se localiza.

Durante sus tres décadas de funcionamiento, Málaga TechPark ha atraído la inversión de más de 954 millones de euros, de los cuales casi el 80% ha consistido en inversión privada.

El Parque ha sido especialmente diseñado para albergar todo tipo de entidades que se ocupan de la innovación. El sector de las Tecnologías de la Información domina, tanto en Investigación y Desarrollo, como en la fabricación de equipos y servicios. Otros sectores presentes en el parque son energía, ingeniería, economía circular, industrial, agroalimentario, biotecnología, entre otros.

Con más de 650 empresas y varios agentes clave en el Sistema Andaluz del Conocimiento, como la Universidad de Málaga y sus grupos de investigación, más de 24.000 empleados, una superficie de 222 hectáreas con un proyecto de expansión en marcha, Málaga TechPark es uno de los principales ecosistemas de innovación y desarrollo económico de Andalucía.

Málaga TechPark colabora activamente con todos los actores estratégicos a nivel local y regional para apoyar la integración de las tecnologías digitales, la innovación y las estrategias de especialización inteligente en la región. El papel de la Tecnópolis en esta materia es coordinar a los diferentes actores e implicar a las empresas y a todos los agentes del sistema de innovación y conocimiento de Málaga, incluido el Gobierno regional y nacional, y todos sus socios.



Málaga TechPark está formado por un ecosistema que incluye pymes, grandes empresas, start-ups, investigadores e incubadoras, cuya finalidad es proporcionar las mejores infraestructuras y servicios para ayudar a mejorar la competitividad de las empresas en cuanto a sus procesos de negocio y producción y sus productos y servicios, utilizando tecnología digital. Málaga TechPark es una de las mayores concentraciones de empresas tecnológicas de España, generando el 20% del empleo y del PIB en la ciudad de Málaga. El Parque realiza una importante labor en la coordinación de clusters y grupos de empresas en torno a tecnologías digitales disruptivas y sectores como Ciberseguridad, Inteligencia Artificial, Conectividad, Industria 4.0., Big Data & Machine Learning, Blockchain, Sistemas Aeronáuticos, Vehículo Conectado o Tecnologías Ferroviarias.

Las iniciativas conjuntas del Parque tecnológico con la Universidad de Málaga para la transferencia de conocimiento, así como para la formación de profesionales es uno de los puntos estratégicos más importantes, así como las acciones para promover la atracción de talento y la promoción de competencias en nuestro entorno inmediato.

Destacan igualmente como puntos fuertes del Parque el marcado carácter internacional y las conexiones con redes nacionales e internacionales.

Por otra parte, Málaga TechPark participa junto con el Ayuntamiento de Málaga y Endesa, en el proyecto eCityMálaga, una iniciativa que persigue soluciones innovadoras en el campo de la circularidad, y que tiene como objetivo aplicar los criterios de las ciudades circulares del futuro para convertir al parque en un espacio urbano referente que implemente un modelo de Ciudad Circular del futuro en un entorno real sostenible, ecoeficiente, 100% renovable y digital.

Asimismo, participa en el proyecto Simbiopark una iniciativa que el Parque desarrolla conjuntamente con el Smart City Cluster, que pretende impulsar la bioeconomía circular entre las empresas y crear ciclos cerrados de agua, materiales y energía para los residuos generados con la finalidad de optimizar el uso de recursos y mejorar su impacto sobre el medio ambiente, contribuyendo a la transición hacia la economía circular a través de la aplicación del concepto de simbiosis industrial.

El Parque está en continuo crecimiento. En los últimos años hemos asistido a la llegada de nuevas empresas, muchas de ellas multinacionales, acompañadas de emprendedores de ámbito nacional e internacional, con el consecuente crecimiento a nivel de volumen de empleo. Hay además prevista una ampliación de 150 mil metros cuadrados más y con perspectivas de crecer hasta los 50 mil empleos.

A este crecimiento empresarial hay que añadir una novedosa iniciativa aprobada recientemente a través de la cual se va a construir un edificio de soluciones habitacionales para trabajadores del parque. El inmueble tendrá espacio para 105 alojamientos y 186 camas de uso habitacional y contará con un total de cinco plantas distribuidas en tres bloques conectados entre sí, así como distintos servicios para los trabajadores que se alojen en estas nuevas instalaciones.

En este nuevo contexto en el que nos encontramos, con un crecimiento continuado del parque, con la llegada de nuevas empresas y de habitantes a Málaga TechPark, se hace necesario establecer un nuevo modelo de Parque que permita tener un crecimiento sostenible, sustentado en la creación de valor para la sociedad, y de un uso más racional de los recursos naturales y energéticos. En estos momentos es preciso dar un impulso al parque tecnológico para convertirlo en un Parque más verde y digital, que permita ser la punta de lanza para transformar Andalucía en una verdadera referencia digital y sostenible.



Esta nueva situación con un volumen tan importante de empresas y con el proyecto de viviendas ya en marcha, supondrá que en los próximos años las necesidades energéticas del parque aumentarán, con el consecuente impacto económico. Además, también se incrementará el estrés medioambiental sobre el entorno, con lo que se hace imprescindible contar con mecanismos que permitan optimizar el uso de los recursos naturales, muy especialmente en el ámbito del agua, al ser este un recurso escaso en nuestra región. Por último, la nueva vertiente residencial del Parque pone de manifiesto la necesidad de establecer puntos de encuentro entre las personas que sean respetuosos con el medio ambiente y que permitan hacer del parque un entorno más habitable.

Por otra parte, el crecimiento y generación de nuevas infraestructuras y servicios implica un aumento en la complejidad de la gestión del parque, con lo que se necesitarán herramientas que faciliten la monitorización de los ámbitos mencionados (energía, agua, medioambiente...) que permitan visualizar el estado del parque en tiempo real, anticipar necesidades e incluso establecer escenarios que permitan tomar decisiones para futuras actuaciones de mejora.

ESTADO DEL ARTE

Como se ha comentado en el apartado anterior, la evolución que el Málaga TechPark está experimentando implica una serie de retos en cuatro ámbitos principales:

- Gestión de la energía
- Gestión del agua
- Monitorización medioambiental y espacios para el encuentro sostenibles y respetuosos con el medio ambiente
- Sistemas de gestión integrada de información

En el ámbito de la **energía**, el escenario ideal consistiría en convertir al Málaga TechPark en un entorno autosostenible. Para ello, y en consonancia con distintas políticas nacionales y europeas, se plantea aplicar el concepto de flexibilidad energética. La flexibilidad energética se refiere a la capacidad de los sistemas energéticos para adaptarse y responder de manera eficiente a los cambios en la oferta y demanda de energía.

La flexibilidad energética se basa en una variedad de fuentes y tecnologías que permiten ajustar la generación, distribución y el consumo de energía de acuerdo con las necesidades del sistema. Desde la generación flexible y el almacenamiento de energía hasta la flexibilidad de la demanda y las redes inteligentes, cada una de estas fuentes desempeña un papel crucial en la gestión eficiente de la energía. La combinación y la integración de estas fuentes de flexibilidad son fundamentales para garantizar un suministro de energía seguro, asequible y sostenible en el futuro.

Actualmente, la flexibilidad energética está basada fundamentalmente en el control de la producción renovable, baterías eléctricas o equipos que se pueden conectar y desconectar sin ocasionar molestias a los usuarios, pero existen otros elementos que se pueden incorporar como grupos electrógenos o puntos de recarga de vehículos eléctricos. La incorporación de nuevos elementos permite incrementar la capacidad del sistema de abastecer a los usuarios,



aunque existen muy pocos entornos que aglutinen varios de estos elementos en infraestructuras adaptadas para su uso como parte de una comunidad energética.

Por otra parte, los algoritmos que permiten adaptar la demanda energética de un elemento concreto a las condiciones del mercado en tiempo real y de forma óptima y segura están aún en vías de desarrollo, con lo que existe un amplio campo para la innovación en este ámbito.

Como se ha mencionado, la **gestión del agua** es otro ámbito de actuación de gran relevancia. Según lo indicado por la Comisión Europea en el “informe país” elaborado en 2020, es necesario disminuir las pérdidas de agua, identificando como una prioridad de reforma para España: *“Por lo que respecta a la gestión del agua, es necesaria más inversión en infraestructuras para reducir fugas en las redes y mejorar el suministro de agua y el tratamiento de aguas residuales”*. Aunque el uso de sensores de control de riego es un hecho desde hace años, los sensores empleados son muy básicos y se ajustan a realizar medidas muy limitadas. Trabajar con sensorica más avanzada que aporte datos en tiempo real y que puedan ser tratados con Inteligencia Artificial para poder aplicar procesos predictivos, sería de gran utilidad para optimizar el uso del agua, permitiendo la identificación en tiempo real no sólo de cuándo y dónde es necesario regar, sino también de incidencias en las infraestructuras de riego.

Por otra parte, en el entorno del parque existen distintas fuentes de aguas residuales que podrían ser tratadas tanto para su uso como agua para riego como para la recuperación de nutrientes o materiales valiosos. Conceptos como el “Sewer mining” (minería de alcantarillado) están siendo actualmente desarrollados con este fin, pero están aún en estadios muy tempranos de desarrollo y no cuentan con infraestructuras ni entornos para ser testeados.

Respecto a la **monitorización medioambiental y espacios para el encuentro sostenibles y respetuosos con el medio ambiente**, se persigue impulsar la transformación del entorno del parque hacia una realidad más sostenible, resiliente, equitativa y habitable. Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) proporcionan un enfoque innovador basado en la utilización de la naturaleza y sus procesos para abordar desafíos ambientales en las ciudades, pero tradicionalmente no se han aplicado a entornos industriales o empresariales similares al Málaga Tech Park. La creación de viviendas en el Parque justifica la aplicación de este tipo de soluciones, que además deberán integrarse con las intervenciones que se desarrollen en materia de energía y agua.

Por último, todo lo anteriormente mencionado implica la creación de **nuevas infraestructuras digitales** que recabarán un gran volumen de datos. Esto implica la necesidad de desarrollar una plataforma digital que permita integrar y tratar la información generada en las distintas actuaciones. Existen sistemas desarrollados para el ámbito de ciudad que se emplean para integrar información de distintas verticales, pero no permiten prever escenarios ni hacer simulaciones sobre, por ejemplo, las consecuencias de la incorporación de nuevas tecnologías o infraestructuras.

Aunque los gemelos digitales fueron diseñados originalmente para entornos industriales para realizar simulaciones y poner a prueba proyectos en un mundo virtual antes de implementarlos, actualmente se están empezando a aplicar en el ámbito de las ciudades para hacer simulaciones y predicciones de varios tipos.

El desarrollo de un gemelo digital del MTP permitiría disponer de un sistema digital que recogiera y aglutinara la información de todas las infraestructuras mencionadas anteriormente. Esto facilitaría la visualización de la información recogida, la realización de predicciones y la



elaboración de simulaciones que permitieran integrar de manera óptima y con un gasto y riesgo mínimos elementos nuevos al Parque.

NECESIDADES NO CUBIERTAS

Debido a las previsiones de ampliación descritas anteriormente, existe una necesidad de reducir el consumo energético, incluyendo sistemas de medición y gestión de la eficiencia energética de los edificios y acciones que contribuyan a adaptar las infraestructuras a los parámetros de sostenibilidad y eficiencia energética de edificios de consumo casi nulo como en la mejora de los espacios y del entorno actual del Parque, trasladándose a un modelo más eficiente y sostenible dirigido a una mejora de los consumos, una mayor eficiencia energética y a la modernización y mejora de los servicios para los usuarios de Málaga TechPark.

Málaga TechPark cuenta con un parking descubierto en la parcela I+DR1 de 1.600 plazas, que podría dotarse de una infraestructura inteligente que permita aprovechar la energía solar que puede generarse mediante una instalación que permita dar sombra y que pueda utilizarse como una gran planta fotovoltaica (que podría llegar a ser de hasta 4 MW) de autoconsumo compartido de la que puedan aprovecharse las empresas y entidades del parque en un radio de 2 km para lograr una mayor eficiencia energética. Esta infraestructura, que se complementaría con otros elementos de flexibilidad energética, podría ser el núcleo de la comunidad energética del Parque.

Igualmente, el Parque necesitaría una solución que permita conocer en tiempo real el consumo eléctrico de los elementos comunes de Málaga TechPark y optimizar el uso de energía en instalaciones que tengan un uso variable en el tiempo. También sería necesario lograr una mayor eficiencia energética en los edificios con soluciones que afecten a las instalaciones de climatización para que sean más eficientes y sostenibles, así como tener sistemas de control centralizado de la climatización en los edificios de Parque para una mejor monitorización.

A la apuesta por la tecnología fotovoltaica, alternativas para la movilidad sostenible o rehabilitación en edificios para mejorar su eficiencia se suman las nuevas tecnologías y la digitalización como fuerza disruptiva clave de todo el proceso.

Por otro lado, es necesario abordar el reto del agua en el parque, dados los problemas de recursos hídricos en la región debido a la sequía. El Parque hace un uso intensivo de agua para riego de zonas verdes, además del consumo de las empresas y entidades instaladas. Sería necesario contar con una solución inteligente que permita, en función de la humedad del terreno, de la meteorología y de la cantidad de agua de las reservas del Parque realizar un riego por zonas según necesidad, y que permita optimizar el uso de agua para el riego de zonas comunes.

Igualmente se necesitaría dotar al parque de elementos de medida para conocer reservas hidráulicas que permitan métodos predictivos del uso del agua, sensorizar mediante uso de tecnología contadores de agua para obtener la lectura telemática de consumos así como poder operar en remoto.

Otras necesidades incluirían sensores de humedad en el terreno distribuidos por las distintas zonas del parque, contadores inteligentes a las entradas de las parcelas privadas o sistema de reciclado de aguas residuales al objeto de poder reutilizar esta agua para riego, todo ello mediante uso de tecnologías innovadoras.



Por otro lado, es necesario hacer del Parque un lugar más allá del centro de trabajo. Actualmente las personas acuden al Parque a sus empresas a trabajar y cuando termina su jornada se marchan. Necesitamos que el parque sea un elemento vivo y de encuentro e interacción entre las personas, y que puedan aprovechar las zonas verdes, servicios, restaurantes, y la naturaleza que conviven con los edificios de empresas, que contemple alternativas de movilidad sostenible, mediante un cambio en el entorno del parque que contribuya a tal fin.

Además, todo ello va a necesitar de la inversión en nuevas infraestructuras y equipamiento, y con el objetivo de que todas esas nuevas infraestructuras puedan ser abordables se necesita de una plataforma que permita hacer análisis y facilite la gestión.

Se está avanzando muy rápidamente en todos estos aspectos y para poder incorporar nuevas tecnologías y testear su validez y con el objetivo de contribuir a la innovación y ayudar a nuestras a las empresas y entidades instaladas en el testeo de nuevas tecnologías se introduce la necesidad de que el parque sea como un Smart lab, un laboratorio donde poder llevar a cabo estas validaciones ofreciendo a las entidades oportunidad testear nuevas tecnologías con datos reales.

En el contexto descrito, el **reto** que se afronta utilizando el mecanismo de la Compra Pública de Innovación consiste en el *diseño, configuración y prototipado de una solución integrada, innovadora e inteligente que, gracias a una visión 360 (edificios + personas + entorno) permita visualizar, analizar, planificar y optimizar una mejor vida en el parque, gracias a la creación de nuevas infraestructuras innovadoras y al uso de tecnologías disruptivas.*

En concreto, se pretende avanzar en:

- **Eficiencia y flexibilidad energética:** El fin último es conseguir que el Málaga Tech Park sea un entorno autosostenible en materia energética. Para ello, se quiere experimentar con nuevas instalaciones que integren placas fotovoltaicas con otros sistemas de generación de energía, acumulación y carga que estén conectados con distintas infraestructuras del entorno (edificios, alumbrado inteligente, puntos de recarga de vehículos eléctricos, grupos electrógenos...); así como desarrollar los algoritmos de gestión necesarios para su manejo.
- **Mejora en el aprovechamiento y gestión del agua:** El agua es un recurso escaso en el área al que pertenece el Parque, con lo que la optimización en su recogida y empleo es fundamental. Se pretende optimizar la gestión del agua en el parque minimizando pérdidas e incorporando tecnologías de tratamiento de aguas residuales y recuperación de materiales valiosos (sewer mining) a partir de ellas.
- **Monitorización medioambiental y espacios para el encuentro sostenibles y respetuosos con el medio ambiente:** Se persigue aplicar Soluciones Basadas en la Naturaleza para mejorar la habitabilidad de los espacios del parque, ofreciendo espacios más amables para sus habitantes a la vez que se contribuye a la conservación y mejora de los espacios naturales del parque.
- Desarrollar una plataforma digital (**Gemelo digital**) que permita integrar las distintas acciones de mejora que se emprendan en el Málaga Tech Park (MTP) que contribuyan al fin antes mencionado. La plataforma, además de permitir procesar y visualizar los



datos procedentes de las actuaciones antes descritas, deberá permitir incorporar e integrar la información relativa a otras verticales que se vayan desarrollando en proyectos futuros de mejora.

- Además, como elemento común a todas las nuevas infraestructuras y con la intención de apoyar la innovación en estos ámbitos, en cada una de ellas se aplicará el concepto de “**SMART PARK LAB**”. Esto supone que todas ellas deberán incorporar sistemas que permitan testear nuevas tecnologías o emplear los datos recogidos para facilitar a universidades o empresas que continúen desarrollando y mejorando sus tecnologías, dándoles acceso a un entorno real para testearlas.

El buen posicionamiento que tiene Málaga TechPark en el ecosistema de parques científicos y tecnológicos a nivel internacional (es sede de la IASP, International Association of Science Parks and Areas of Innovation) y a nivel nacional (es sede de la APTE, Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España) nos permitirá dar a conocer a modo de ejemplo y buena práctica los desarrollos que se lleven a cabo en las infraestructuras del parque para mejorar la eficiencia energética permitiéndonos implantar un modelo SMART PARK que pueda ser replicable en otros parques o áreas de innovación.

OBJETIVO GENERAL

OG. Contribuir a un mejor uso de los recursos naturales, avanzando en la implementación de las energías renovables, la mejora en la gestión del agua y el empleo de soluciones basadas en la naturaleza gracias al empleo de tecnologías digitales y disruptivas.

Convertir al Málaga TechPark en un referente a nivel internacional en materia de innovación y sostenibilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Promover la sostenibilidad y la adaptabilidad en las infraestructuras y las operaciones del Málaga TechPark.

OE2. Incrementar el uso de fuentes de energía renovables en el Málaga TechPark.

OE3. Reducir el consumo total de agua en el Málaga TechPark.

OE4. Integrar soluciones innovadoras basadas en la naturaleza para mejorar el bienestar y el rendimiento ambiental del Parque.

OE5. Establecer Málaga TechPark como un laboratorio en vivo para probar y desarrollar tecnologías disruptivas.

OE6. Convertir el Málaga TechPark en un entorno más habitable y respetuoso con el medio ambiente.



RESULTADOS ESPERADOS

R1. Disponer de un piloto funcional sobre una comunidad energética flexible con la capacidad de ser empleado como laboratorio para testear nuevas fuentes de flexibilidad y distintos algoritmos de gestión de la oferta y la demanda.

R2. Disponer de un piloto funcional sobre gestión integral e inteligente del agua, que incorpore las infraestructuras de riego con los lagos y los edificios del Parque, minimizando las pérdidas de agua y permitiendo la recuperación de materiales valiosos y nutrientes, con la capacidad de ser empleado como laboratorio de testeo de nuevas tecnologías de tratamiento de aguas.

R3. Disponer de un piloto sobre Soluciones Basadas en la Naturaleza aplicado a los entornos del Parque que permita recabar información sobre el estado del medio natural del mismo y que cuente con flexibilidad para probar distintas tecnología y soluciones.

R4. Disponer de una plataforma digital (gemelo digital) que integre la información de los pilotos antes descritos para su análisis, gestión y visualización. Esta plataforma deberá permitir la simulación de escenarios futuros para prever el impacto de la incorporación de nuevas infraestructuras, minimizando costes y riesgos.



ANEXO II: FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN

Todos los apartados del formulario de solicitud deben ser cumplimentados en su totalidad para su consideración y análisis.

Datos Básicos	
Nombre de la entidad:	
Nombre de la propuesta de solución:	
Acrónimo de la propuesta de solución:	
Ámbito del reto al que responde la propuesta (marque los que procedan):	Energía <input type="checkbox"/> Gestión del agua <input type="checkbox"/> Monitorización medioambiental y espacios de encuentro <input type="checkbox"/> Nuevas infraestructuras digitales <input type="checkbox"/>
¿Tiene intención de presentarse a futuras licitaciones relacionadas con el reto a los que este aplicando?	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Datos del participante	
Persona Física:	<input type="checkbox"/>
Persona Jurídica:	<input type="checkbox"/>
Sector o ámbito de actividad (CNAE):	
Principales actividades de la entidad:	
Tipo de Entidad (Autónomo, Empresa privada, Empresa pública, Centro de Investigación, Universidad, Centro Tecnológico, Otro):	
Año de constitución:	
Propuesta conjunta de varias personas físicas o jurídicas ¹ : Marque SÍ o NO.	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Centros y principales recursos de I+D (personales y materiales) en España, UE y resto del mundo:	

¹ En caso de marcar sí, las siguientes preguntas han de responderse teniendo en cuenta las capacidades de ambas entidades.



Tamaño de su entidad en la actualidad (Nº de personas en plantilla):			
Facturación total de su entidad en los últimos 3 ejercicios (€):	2022	2021	2020
Datos del interlocutor/representante			
Nombre del Interlocutor (o representante en caso de propuesta de solución conjunta):			
Cargo:			
Teléfono:			
Correo Electrónico:			
Dirección:			
Información adicional			
¿Su entidad tiene facturación de tecnologías similares a las de la presente propuesta de solución en últimos 3 ejercicios?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior, diga cuál fue la facturación aproximada de tecnologías similares a las de esta propuesta de solución en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios):			
¿Considera que su entidad dispone de certificaciones relevantes para acometer los trabajos que propone?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior, indique cuáles son esas certificaciones (máx. 300 caracteres):			
¿Considera que el personal de su entidad tiene calificaciones relevantes para acometer los trabajos que propone?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior, indique cuáles son esas calificaciones (máx. 300 caracteres):			
¿Ha realizado inversión en I+D en los últimos 3 ejercicios?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior, indique cuál ha sido el importe de dicha inversión en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios):			



¿Su entidad ha obtenido financiación pública de concurrencia competitiva para proyectos de I+D en alguno de los 3 últimos ejercicios?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior, indique el volumen de financiación captada en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios):		
¿Su entidad cuenta con experiencia en la ejecución de proyectos en el ámbito del reto que se propone o similar?: Responda Sí o NO.	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido Sí a la pregunta anterior indicar un breve resumen de la experiencia (ámbito, cliente, periodo de ejecución y breve descripción):		
Para el reto planteado, aportar información detallada con relación a investigaciones, desarrollo de soluciones, publicaciones, etc., realizados o realizándose cuyo objeto sea similar al indicado:		

Descripción de la propuesta de solución

Breve resumen de la propuesta de solución: especificación funcional (máximo 1.250 caracteres) Descripción de la posible propuesta que pueda satisfacer la necesidad planteada, descrita desde un enfoque funcional:

--

Duración estimada para la ejecución de la propuesta de solución planteada (meses). Se ruega detallar la duración de la solución por ejemplo por fases:	
Coste estimado del desarrollo de su propuesta de solución (€) Se ruega un desglose del alcance presupuestado (por ejemplo, por partidas de personal, otros componentes, etc.):	
El proyecto planteado, ¿está en línea con su estrategia de negocio?: Explicar en qué línea y cómo:	
¿Cuáles considera que son los principales riesgos del proyecto?	
Indique las capacidades tecnológicas de las que dispone para hacer frente al desarrollo de los trabajos planteados:	
Indicar principales beneficios aportados por la solución propuesta (máx. 850 caracteres)	
¿Existe información pública adicional acerca de la solución propuesta? (si la hubiere se ruega indicar la web, publicación, noticia, premio, etc. correspondiente).	

I+D+i



Elementos de innovación (nuevas tecnologías entregadas y soluciones innovadoras) o resultados de I+D esperados. Específicamente, diga cuáles son los elementos diferenciadores de su propuesta de solución frente a los productos y servicios que se encuentran ya disponibles en el mercado (máx. 850 caracteres):			
¿Qué características del proyecto y el alcance propuesto considera que son más importantes?			
¿Cuáles son las principales ventajas que se encuentran de la propuesta de solución frente a otras? Indique los valores diferenciales de la propuesta:			
¿Qué criterios considera importantes para valorar su propuesta de solución?:			
¿Existe información pública adicional acerca de los elementos de innovación considerados? (si la hubiere se ruega indicar la web, publicación, noticia, etc. correspondiente).			
Necesidades tecnológicas y no tecnológicas que Málaga TechPark debe tener en cuenta para la aplicación de su propuesta de solución:			
Nivel de madurez actual en el que se encuentra su propuesta de solución (en caso de conocer en nivel de madurez tecnológica (TRL) en el que se encuentra, indíquelo):			
Identificar fases de integración con tecnologías y servicios pre-existentes:			
Identificar las fases de pruebas y ensayos (en entornos reales del servicio público):			
Indicar fases de validación, certificación, estándares, etc.:			
Despliegue			
Indique las regulaciones, certificaciones y normativa asociada a la necesidad planteada:			
Considera que existe alguna limitación o barrera específica para el despliegue de la solución en el mercado ¿Cuál?:			
Propiedad intelectual			
Sobre los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial (DPII), a priori y por las características de su entidad, ¿Esta tiene limitaciones para compartir los DPII con el organismo contratante o para establecer un royalty sobre las ventas futuras de la solución propuesta?:	<table border="1"> <tr> <td>SÍ <input type="checkbox"/></td> <td>NO <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		



En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique, ¿de qué tipo? o si no existen, ¿Qué porcentaje considera que podría ser compartido con el organismo contratante? ¿Qué porcentaje del precio de venta podría ser establecido como canon?:

Declaraciones Obligatorias		
Autorizo a Málaga TechPark al uso de los contenidos de las propuestas de solución. Este uso se limitará exclusivamente a la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición de las líneas de trabajo, que se concretará en los posibles pliegos de los posibles procedimientos de contratación que se tramiten ulteriormente.	<input type="checkbox"/>	
La propuesta de solución presentada está libre de copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte de Málaga Techpark o de cualquier otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos:	<input type="checkbox"/>	
Autorización de uso de los datos aportados	SÍ	NO
Autorizo a Málaga TechPark al almacenaje y difusión de los datos de contacto, a mantener accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre la propuesta presentada y a divulgar la información o documentación técnica o comercial que, en su caso, no sea identificada como confidencial. Los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición pueden ejercerse dirigiéndose a la siguiente dirección de correo electrónico: informacion@pta.es	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Relación de documentación adjunta aportada		
<p>En el caso de que la hubiese, indique la documentación que acompaña a su propuesta de solución y que proporcione más información acerca de la misma (máximo 1 archivo por propuesta). El anexo adicional que pueda adjuntar la organización al formulario podrá tener carácter confidencial total o parcial, si bien se ruega atenerse al formulario para facilitar su análisis.</p> <p>Málaga TechPark respetará los aspectos que los participantes hayan definido como confidenciales, generalmente información técnica de carácter innovador. No será admisible que se efectúe una declaración genérica o que se determine que toda la información tiene carácter confidencial.</p> <p>La documentación complementaria estará limitada a un único documento en formato .pdf cuya extensión no deberá ser superior a 80 páginas en formato A4, numeradas, incluyendo la portada y el índice.</p>		
Nombre del archivo:	Breve descripción del contenido confidencial:	Confidencial ²
Formulario de participación		<input type="checkbox"/>
Anexo I		<input type="checkbox"/>

Parte de esta información puede ser publicada, siempre respetando la confidencialidad indicada, como parte del informe final de conclusiones de la CPM, en aras favorecer la colaboración entre los participantes, así como de los agentes interesados que no hayan participado en la misma.

² Marcar en el caso de que la documentación correspondiente sea confidencial.



ANEXO III: FORMULARIO RESOLUCIÓN DE DUDAS

Los participantes podrán plantear consultas completando el presente formulario de resolución de dudas (disponible en el perfil de contratación del Parque Tecnológico de Andalucía: https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-perfil.jsf?perfilContratante=EICE39) y enviándolo al correo electrónico utilizando la dirección de correo electrónico: informacion@pta.es indicando en el apartado del asunto la expresión CPM - DUDA - NOMBRE ENTIDAD - NOMBRE-PROYECTO. Todos aquellos mensajes que no se identifiquen bajo este asunto no se considerarán para su respuesta.

Este formulario de solicitud se encuentra a disposición de los interesados en el perfil de contratación del Parque Tecnológico de Andalucía. Adicionalmente, en el perfil de contratación se encuentra disponible un documento de preguntas frecuentes sobre el proceso de la CPM (Anexo IV).

Todos los apartados del formulario deben ser cumplimentados para asegurar su operatividad.

Formulario de resolución de dudas de la Consulta Preliminar al Mercado	
Nombre y apellidos:	
Correo electrónico:	
Ámbito al que corresponde la duda	<input type="checkbox"/> Funcionamiento de la Consulta Preliminar de Mercado. <input type="checkbox"/> Ámbito del reto sobre energía <input type="checkbox"/> Ámbito del reto sobre gestión del agua <input type="checkbox"/> Ámbito del reto sobre monitorización medioambiental y espacios de encuentro. <input type="checkbox"/> Ámbito del reto sobre nuevas infraestructuras digitales.
Tipo de Consulta/duda Consulta/duda:	<input type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> Proceso
Consulta/duda:	



<p>Importante: Autorizo a Málaga TechPak al almacenaje y difusión de los datos de contacto, a mantener accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre la propuesta presentada. Los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición pueden ejercerse dirigiéndose a la siguiente dirección de correo electrónico: informacion@pta.es</p>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

La consulta o duda realizada y su respectiva respuesta serán publicadas en el documento de “Preguntas y Respuestas” puesto a disposición de todos los operadores en el perfil de contratación del Parque Tecnológico de Andalucía.



ANEXO IV: ACTAS ENTREVISTAS REALIZADAS EN EL PROCESO

1. Propuesta INNTEGRAPARK

Proponente: Cibernos Consulting			
Fecha	26/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	10:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Emilio Herrera Rebollo - Director del Smart Projects Excellence Center (SPEC) y Cibernos Servicios S.L. (Grupo Cibernos) - Gloria Ruiz Sanchez – Chief innovación Officer (Grupo Cibernos) - Clara Gálvez - Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Alba Cabello – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Adrián Balfagón - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de la propuesta INNTEGRAPARK de CIBERNOS CONSUTING - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



2. Propuesta CHLOE

Proponentes: Fundación I+D del Software Libre (Fidesol) y Grupo Atarfil			
Fecha	26/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	12:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Clara Gálvez – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Fernando Garrido – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Silvia Prieto Sanchez – Investigadora. Coordinadora proyectos eHealth Fidesol - Silvano Chavero Puja – Director en TINGEO - Antonio Lorenzo Gutierrez– Principal Data Scientist. ATG Analytical - David Manzano– Director de producción en Fidesol - Marta Fuentes– Strategic Planning Project Manager en Fidesol - Gregorio Jiménez– Socio ATG Analytical - Jaime García Jiménez– Ingeniero electrónico Principal en ATG Analytical - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de la propuesta CHLOE - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



3. Propuestas: TECHPARK E-MOBILITY, SMARTCITY CO-FAB-LAB, TEHPARK URBAN GARDEN

Proponente: Métrica6			
Fecha	26/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	13:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Eduardo Dueñas – CEO de Métrica6 - Fernando Garrido – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Alba Cabello – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de las propuestas de Métrica 6 - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



4. Propuesta EnjoyMTPark

Proponente: Elliot Cloud			
Fecha	27/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	10:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Eduardo José Remírez Miguel – Director de industria y aeroespacial de Bosonit - Jose Morales Sanchez – Innovation and Public Administration Director en Elliot Cloud - Clara Gálvez – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Fernando Garrido – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de la propuesta EnjoyMPark - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



5. Propuesta Smart & Green Málaga Tech Park

Proponentes: Biotonomy, Bioazul, Innovación IRV, Cordis, Tupl			
Fecha	27/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	11:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Miguel Villén – Director de Desarrollo de negocio Biotonomy - Moein Nodehi– Founder & CEO Biotonomy - Antonia Lorenzo - Socia fundadora, CEO. Directora de I+D e Innovación Bioazul - Aitor Higinio Castillo Igartua. Socio fundador, responsable de producto - Mariano Moran - CTO de Tecnologías Digitales Transversales en Instituto Ricardo Valle de Innovación IRV - María Mengual – Universidad de Málaga - Jaime Mahillo – Director Of Engineering at Cordis Automation B.V. - Mario Garcia – Director de operaciones en Tupl - Aaron Díaz – Técnico de proyectos en Instituto Ricardo Valle de Innovación IRV - Clara Gálvez – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Fernando Garrido – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de la propuesta Smart & Green Málaga Tech Park - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



6. Propuestas PENTAV y CUBIERTA VERDE

Proponente: ROJOmandarina			
Fecha	27/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	13:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Ana Monreal - Cofundadora y dirección de proyectos en ROJOmandarina - Clara Gálvez – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Fernando Garrido – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Adrián Balfagón - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de las propuestas PENTAV y CUBIERTA VERDE - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			



7. Propuesta SIMAT 360

Proponentes: CETAQUA y Aquatec			
Fecha	30/10/2023	Lugar	Telemática. Teams
Hora	12:00 h	Duración	60 minutos
Objetivos de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción y el objeto de la reunión - Temas tratados 		
Convocada por	SILO		
Asistentes			
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel Argamasilla – Responsable Técnico del Área de Gestión de Recursos Hídricos de CETAQUA - Agustín Torres – Director de salud ambiental Aquatec - Carlos Echevarría – Responsable técnico de tratamiento de aguas en CETAQUA - Clara Gálvez – Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga TechPark) - Clara Plata - Asistencia técnica al proyecto de Smart City Cluster. - Virginia Molinero - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office - Tania González - Asistencia Técnica al proyecto de Science Innovation Link Office. 			
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la entrevista - Presentación de la CPM - Presentación de la propuesta SIMAT 360 - Preguntas sobre la propuesta por parte del equipo de proyecto - Dudas y preguntas de la entidad 			