



Cofinanciado por
la Unión Europea



Ayuntamiento de Málaga

INFORME DE CONCLUSIONES CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO (CPM)

PROYECTO DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA “MÁLAGA ABIERTA: ECOSISTEMA DIGITAL ÚNICO CENTRADO EN LAS PERSONAS” DEL AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA.

Este proyecto está financiado en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través de una ayuda (anticipo reembolsable) de 4.778.120,55 €, en el marco de la Línea de Fomento de Innovación desde la Demanda (Línea FID — CPI) para la Compra Pública de Innovación (CPI) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en el marco del Programa Operativo Plurirregional FEDER 2021-2027.

DICIEMBRE 2025



Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	1/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

1.	ANTECEDENTES	1
1.1.	Necesidad no cubierta	3
1.2.	Contexto Tecnológico actual	6
1.3.	Financiación y presupuesto del proyecto de Compra Pública de Innovación	9
1.4.	Plazos estimados del proyecto de compra pública de innovación	9
2.	FINALIDAD Y ALCANCE DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO	10
3.	OBJETIVOS Y REQUISITOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN INNOVADORA	10
4.	ACTUACIONES DESARROLLADAS EN LA ACTUALIZACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO (CPM)	15
4.1.	Convocatoria y publicación de bases de la CPM	15
4.2.	Organización de la CPM	15
4.3.	Presentación de propuestas	16
4.4.	Plazo y actualizaciones de la Consulta Preliminar del Mercado	18
4.5.	Evento de Presentación de la CPM	18
4.6.	Formulario para entidades participantes	20
4.7.	Propuestas presentadas	20
4.8.	Entrevistas y reuniones de trabajo con las entidades participantes	22
5.	RESULTADO DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO	23
5.1.	Datos de participación	23
5.2.	Resumen de las propuestas	25
6.	Conclusiones extraídas y decisiones alcanzadas	31
6.1.	Síntesis de la solución a contratar	31
6.2.	Justificación de la modalidad de Compra Pública de Tecnología Innovadora	33
6.3.	Presupuesto base de licitación	34
6.4.	Procedimiento de adjudicación y diálogo competitivo	34
6.5.	Criterio de selección de candidatos para el diálogo competitivo	34
6.6.	Plazo de ejecución	35
6.7.	Mapa de Demanda Temprana	36



Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	2/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





1. ANTECEDENTES

Málaga es una gran ciudad que se ha ido transformando con el esfuerzo de todos, desde la participación, el trabajo y el diálogo, para posicionarse como una ciudad de vanguardia, una gran ciudad del conocimiento y una gran ciudad de la cultura, donde los objetivos de sostenibilidad ambiental y de inclusión social sean permanentes. Esta es la Málaga del siglo XXI, la que construimos desde la sostenibilidad, abierta y accesible, genuina y moderna, próspera y solidaria, en la que todos somos protagonistas activos de una ciudad que mira con ilusión al futuro.

En este concepto de ciudad, la prestación de servicios digitales más accesibles y de mayor calidad a los ciudadanos, a las empresas y a los visitantes de la ciudad de Málaga es fundamental. Es por ello por lo que el Ayuntamiento de Málaga pretende profundizar en esta materia, con la construcción de una plataforma multidispositivo que dé servicio al ciudadano habitual, al tejido empresarial y al turista, en un espacio digital que abarque la completitud de la ciudad. Al mismo tiempo, la plataforma se concibe como una herramienta de uso interno para el propio Ayuntamiento, facilitando al personal municipal la explotación integrada de la información y la gestión coordinada de los servicios como palanca de transformación digital de la organización, para lo cual se pretende mejorar distintos aspectos de los sistemas de información de los que dispone actualmente. Simultáneamente, se exploran las posibilidades de la colaboración público-privada para impulsar soluciones innovadoras que fomenten un marco integral de gestión de información y servicios para la ciudad.

Los **Ámbitos de Actuación que aborda este proyecto** son:

- Ámbito de actuación 1. Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos.
- Ámbito de actuación 2. Espacio de vida ciudadana: Cultura, turismo y servicios en la ciudad.
- Ámbito de actuación 3. Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación.
- Ámbito de actuación 4. Identidad ciudadana digital única.
- Ámbito de actuación 5. Comunicación, captación e implicación ciudadana.
- Ámbito de actuación 6. Experiencia cultural aumentada.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	3/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea



Ilustración 1. Mapa conceptual de Ámbitos de Actuación del proyecto Málaga Abierta

El abordaje de estos ámbitos permitirá al Ayuntamiento de Málaga avanzar en la implementación de **soluciones innovadoras e integradoras** que faciliten la creación de una plataforma digital unificada, inteligente y centrada en las personas, optimizando la gestión de la información y ofreciendo servicios personalizados y de alto valor añadido.

Antes de iniciar un procedimiento de Compra Pública de Innovación, diversas guías — entre ellas la Guía de buenas prácticas de Galicia— recomiendan realizar **Consultas Preliminares al Mercado (CPM)**.

Con el fin de definir el proyecto Málaga Abierta y preparar adecuadamente la solicitud de financiación y la licitación de Compra Pública de Innovación, el Ayuntamiento de Málaga aprobó, el 13 de febrero de 2023, una primera convocatoria de [Consulta Preliminar al Mercado \(CPM\)](#) en el marco del proyecto “Málaga Abierta: Ecosistema digital único centrado en las personas”. La convocatoria se publicó el 14 de febrero de 2023 en el Perfil del Contratante y el periodo de presentación de propuestas se extendió hasta el 14 de marzo de 2023. A partir de las 62 propuestas recibidas se elaboró el correspondiente [Informe de Conclusiones](#), publicado en febrero de 2024.

Posteriormente, en el marco de la Orden de 16 de febrero de 2024 por la que se aprueba la convocatoria de ayudas de la Línea FID para la Compra Pública de Innovación, el Ayuntamiento presentó el 9 de abril de 2024 la solicitud de cofinanciación del proyecto “Málaga Abierta”. La Subdirección General de Fomento de la Innovación propuso estimar la solicitud el 3 de febrero de 2025 y el Ayuntamiento formalizó la aceptación de la ayuda el 17 de febrero de 2025, por importe de 4.778.120,55 euros, lo que supone el 85 % del presupuesto financiable.

Una vez concedida la financiación FID y dado el tiempo transcurrido desde la primera CPM (2023–2024), y de conformidad con el artículo 115 de la Ley 9/2017, el Ayuntamiento de Málaga consideró necesario abrir este [nuevo procedimiento de Consulta Preliminar al Mercado de actualización](#). Esta actualización de la CPM, cuya

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	4/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





convocatoria se publicó el 4 de marzo de 2025, tuvo como finalidad actualizar y ampliar la información disponible sobre el estado del arte tecnológico, así como recabar un mayor nivel de detalle técnico, económico y operativo que permita afinar la definición de la solución innovadora y preparar adecuadamente la futura licitación del contrato de Compra Pública de Innovación.

Las Consultas Preliminares al Mercado están reguladas en el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante, LCSP), por la que se transponen las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, artículos 40 y 41, según los cuales 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.


1.1. Necesidad no cubierta

Para alcanzar este concepto de "ciudad del futuro", es fundamental mejorar la prestación de servicios digitales, haciéndolos más accesibles y de mayor calidad. Por ello, el Ayuntamiento de Málaga busca avanzar en esta materia mediante la construcción de una **plataforma multidispositivo única, que sirva tanto al ciudadano habitual como al turista, ofreciendo un espacio digital interconectado que unifique los diversos servicios públicos disponibles.**

Actualmente, la gestión de la información del Ayuntamiento de Málaga está distribuida en diversos servicios municipales procedentes de sistemas heterogéneos, tales como mapas, la agenda municipal, la carpeta ciudadana, la sede electrónica y un buscador que, utilizando tecnología de Google, simplemente presenta una lista de resultados paginada sin opciones de refinamiento. Esta fragmentación y falta de interconexión conlleva una serie de limitaciones, tanto para la administración municipal como para los ciudadanos:

- Falta de una visión holística y completa de la situación y las necesidades de la ciudad, lo que afecta negativamente a los procesos de toma de decisiones estratégicas.
- Ineficiencia operativa debido a la duplicación de datos almacenados en varios sistemas en paralelo, aumentando el riesgo de errores y afectando la calidad de los servicios municipales.
- Pérdida de oportunidades de colaboración y coordinación entre departamentos municipales, limitando la eficacia en la prestación de servicios públicos.
- Falta de coherencia y continuidad en los servicios ofrecidos, afectando la experiencia del ciudadano al no existir una integración entre aplicaciones y servicios.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	5/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Limitación en la capacidad de personalización de los servicios basada en las preferencias de los ciudadanos, debido a la imposibilidad de interrelacionar información relevante dispersa en diferentes sistemas.
- Mayor dificultad y lentitud en la adaptación a cambios en las políticas, regulaciones, necesidades o dinámicas de la ciudad.
- Costes operativos más elevados debido al mantenimiento y actualización de múltiples aplicaciones independientes.
- Confusión y frustración entre los ciudadanos causada por el uso de diferentes terminologías para definir realidades idénticas, complicando el acceso a los servicios y fomentando el uso de canales menos eficientes.

Para resolver estos desafíos, el proyecto Málaga Abierta plantea un enfoque integrador, ofreciendo **un punto único de acceso a la información, los trámites y los servicios municipales**, basado en un sistema de búsqueda y recomendación mejorado. Esta nueva solución permitirá a los usuarios no solo **localizar de forma ágil y sencilla todos los contenidos y servicios del Ayuntamiento de Málaga, sino también iniciar y, cuando proceda, completar en un único entorno digital las principales gestiones y trámites**, sin necesidad de conocer de antemano las áreas o sistemas que los generan.. Además, el buscador ofrecerá opciones de filtrado y refinamiento de resultados, utilizando una terminología de consenso que facilite la navegación.

Este enfoque no interferirá en ningún caso con la gestión y el reparto de competencias dentro del Ayuntamiento. Cada área municipal seguirá manteniendo sus responsabilidades y procesos, mientras que la solución integral impulsará la eficiencia, la retroalimentación y el enriquecimiento de los datos ofrecidos. Así, Málaga podrá eliminar los silos de información, optimizar los datos disponibles, maximizar el impacto de los procesos y aumentar la robustez, fiabilidad y personalización de los servicios públicos, garantizando una gestión eficiente y adaptada a las necesidades cambiantes de la ciudad.

Además, el diseño e implementación de un marco global de gestión de información y servicios permitirá **reflejar mejor el potencial de Málaga en ámbitos como la educación, la cultura, el turismo, la investigación y la innovación**. Este ecosistema digital ofrecerá una experiencia de usuario más coherente y homogénea, optimizando la interacción con los diferentes portales municipales y garantizando un acceso más intuitivo y eficiente a los recursos disponibles.

El nuevo entorno digital evolucionado y resiliente no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también permitirá una **mejor gestión de los datos**, favoreciendo la adquisición automática y el tratamiento de un mayor volumen de información relevante, y mayor seguridad y control sobre la confidencialidad de los datos gestionados. De este modo, se facilitará el análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas, asegurando una gestión más informada y efectiva de la ciudad.

Uno de los objetivos clave de esta iniciativa es **potenciar la personalización y adaptabilidad de los servicios**, permitiendo que la plataforma se ajuste a los intereses y necesidades de cada usuario. Gracias a una mejor interconexión entre servicios, los ciudadanos podrán acceder a información contextualizada, como la vinculación de

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	6/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Cofinanciado por
la Unión Europea

eventos culturales con opciones de transporte público u ofertas gastronómicas y de ocio, mejorando así la experiencia tanto de residentes como de visitantes.

Asimismo, la integración de un ecosistema digital unificado reforzará la imagen de Málaga como una ciudad de referencia cultural y turística a nivel europeo y mundial. La plataforma no solo consolidará la identidad digital de la ciudad, sino que también incrementará la **visibilidad de las entidades y empresas locales, promoviendo su participación en la oferta de servicios públicos.**

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	7/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





1.2. Contexto Tecnológico actual

Actualmente, la gestión digital del Ayuntamiento de Málaga se encuentra fragmentada en múltiples plataformas, webs y aplicaciones que operan de manera independiente, sin un nexo común que permita la interconexión de datos y la personalización de servicios para ciudadanos y visitantes. Esta falta de integración, como se ha expuesto, genera ineficiencias operativas y limita el aprovechamiento de la información disponible.

Actualmente, el Ayuntamiento de Málaga dispone de **aplicaciones móviles sectorizadas**, que ofrecen distintos servicios, pero a partir de una **gestión de datos segmentada y sin interrelación, sin una experiencia móvil unificada ni plenamente alineada todavía con la visión integral de Málaga Abierta**.

El proyecto **Málaga Abierta** busca desarrollar una plataforma multidispositivo que centralice y enriquezca la información municipal, facilitando la interacción con los usuarios y mejorando la accesibilidad a servicios culturales, turísticos y comerciales mediante tecnologías innovadoras. Actualmente, webs como la de **Turismo** (visita.malaga.eu) o la del **Ayuntamiento** (malaga.eu) funcionan como silos de información, sin conexión entre agendas o contenidos. La nueva plataforma permitirá su integración, ofreciendo una experiencia de navegación más intuitiva y unificada.

Además, Málaga Abierta se apoyará en el ecosistema de sistemas de información municipales, y en especial habrán de tenerse en cuenta diversas iniciativas municipales en desarrollo o ya operativas, entre otras, como las siguientes:

- Sistema integral de tramitación administrativa electrónica (SITAE) y proyecto de gestión tributaria (SIGT), que digitalizan el registro, la contratación, los expedientes, las subvenciones y la relación tributaria con la ciudadanía.
- EDINT, el espacio de datos federado y la Oficina del Dato municipal, que actúan como una de las infraestructuras transversales de intercambio e interoperabilidad de datos entre proyectos.
- El proyecto CENTESIMAL de sensórica IoT en edificios y equipamientos públicos, para la captación de datos ambientales, energéticos y estructurales, entre otras, además de su consulta y análisis.
- La Plataforma Inteligente de Destino Turístico (PID), orientada a la gestión inteligente del turismo y la experiencia de visitantes.
- La plataforma de datos abiertos del Ayuntamiento, como antecedente en la publicación y reutilización de datos municipales.
- El piloto de gemelos digitales GEDIA, que explora modelos de simulación urbana avanzada.
- El Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC), para reforzar la seguridad digital de los sistemas municipales.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	8/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Cofinanciado por
la Unión Europea

- El modelo omnicanal de atención ciudadana (incluyendo la cita previa y canales de atención asistida) y las primeras experiencias de asistentes conversacionales financiadas con fondos NextGenerationEU.
- La plataforma de digitalización y automatización inteligente, que optimizará los procesos administrativos mediante herramientas de BPM e iniciativas de RPA.
- La plataforma Marketplace integrada en el proyecto “Málaga Vende”, que facilita la digitalización de los comercios locales.
- Con este enfoque, Málaga Abierta permitirá tanto la mejora de los servicios existentes como el desarrollo de nuevos, garantizando una gestión más eficiente, personalizada y accesible de la información municipal.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	9/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea



Con este enfoque, Málaga Abierta permitirá tanto la mejora de los servicios existentes como el desarrollo de nuevos, garantizando una gestión más eficiente, personalizada y accesible de la información municipal.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	10/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

1.3. Financiación y presupuesto del proyecto de Compra Pública de Innovación

En el marco de la convocatoria regulada en la Orden de 16 de febrero de 2024 por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al año 2024 de las ayudas públicas en el marco de la Línea de Fomento de Innovación desde la Demanda (Línea FID) para la Compra Pública de Innovación (CPI), el Ayuntamiento de Málaga presentó solicitud de cofinanciación para el proyecto denominado: **Ecosistema digital único centrado en las personas (proyecto Málaga Abierta).**

La Subdirección General de Fomento de la Innovación (en adelante, SGFI), con fecha 3 de febrero de 2025, propuso estimar la solicitud de cofinanciación en los términos recogidos en el documento que establece las condiciones de la ayuda (DECA), procediendo el Ayuntamiento de Málaga en fecha 17 de febrero de 2025 a formalizar la aceptación de la ayuda propuesta, por importe de 4.778.120,55 euros, en relación con el proyecto, lo que supone el 85% del presupuesto financiable 5.621.318,30 euros, IVA incluido.

La financiación concedida por medio de esta ayuda solo cubre las actuaciones relacionadas con la Fase de Ejecución de la fase de desarrollo de la solución innovadora – Fase 1- (costes de preparación, tramitación, evaluación, etc. de las licitaciones de CPI; desarrollo y validación de las soluciones innovadoras; así como actuaciones de apoyo a todo el proceso de CPI), y deberá ejecutarse de conformidad con lo contemplado en el formulario de solicitud y la Memoria Técnica presentada junto a la misma, presentado con fecha 09 de Abril de 2024.

Asimismo, se establece que el 80% del presupuesto financiable de las actuaciones cofinanciadas debe destinarse específicamente a las licitaciones de CPI, y el plazo de ejecución del proyecto no podrá superar en ningún caso el 31/12/2028.

En concreto, se prevé destinar un presupuesto de **4.840.000,00 euros (IVA incluido)** para la licitación de Compra Pública de Innovación, bajo la modalidad de **Compra de Tecnología Innovadora**.

1.4. Plazos estimados del proyecto de compra pública de innovación

El plazo de ejecución del proyecto de Compra Pública de Innovación no podrá superar el 31/12/2028.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	11/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





2. FINALIDAD Y ALCANCE DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO

De conformidad con el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el presente procedimiento tiene como finalidad actualizar y ampliar la información obtenida en la consulta preliminar realizada en 2023-2024, respecto al proyecto Málaga Abierta: Ecosistema digital único centrado en las personas. Esta apertura de una nueva consulta de actualización se justifica por el tiempo transcurrido desde la consulta inicial y busca obtener información actualizada sobre el estado del arte de las soluciones existentes en el mercado, así como recopilar detalles técnicos, económicos y operativos que puedan ser necesarios para una correcta preparación y licitación del contrato futuro.

Se invitó a los operadores económicos interesados a participar en esta consulta para enriquecer el proceso con sus aportaciones, garantizando así el diseño de un procedimiento de contratación más eficiente y ajustado a las necesidades actuales.

Por todo lo expuesto anteriormente, el Ayuntamiento de Málaga, publicó la presente convocatoria de "Actualización" de la Consulta Preliminar del Mercado para preparar la eventual contratación del proyecto de Compra Pública de Innovación, informando para ello a los operadores económicos acerca de los ámbitos de actuación del proyecto y de las necesidades a solventar. Ello en virtud de la competencia municipal prevista en el artículo 25, 2 ñ) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local: "ñ) Promoción en su término municipal de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones".

Con el fin descrito se desarrolló un procedimiento de Actualización de la Consulta Preliminar al Mercado con los objetivos y los ámbitos de actuación que se describen que se describen en el apartado 3 del presente informe.

3. OBJETIVOS Y REQUISITOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN INNOVADORA.

El objetivo general de la solución innovadora "Málaga Abierta" era configurar un ecosistema digital único, centrado en las personas, que integrase de forma coherente los datos, servicios y canales de relación del Ayuntamiento de Málaga para ofrecer una experiencia unificada, personalizada y proactiva a ciudadanos y visitantes.

Los objetivos y requisitos esperados de la solución innovadora se definieron con carácter previo a la actualización de la Consulta Preliminar al Mercado (CPM) en el documento "Anexo I – Ámbitos de actuación. Actualización de la Consulta Preliminar al Mercado en el marco del proyecto de Compra Pública Innovadora 'Málaga Abierta: Ecosistema digital único centrado en las personas' del Ayuntamiento de Málaga", integrado como anexo en este documento. Dicho Anexo fijaba el marco de referencia técnico-funcional que se trasladó al mercado, con el fin de recabar información sobre posibles estrategias de solución y su viabilidad técnica, económica y operativa, sin prejuzgar el diseño definitivo del contrato de Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI).

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	12/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





a) Bloque común: datos, semántica e interoperabilidad

El bloque común se configuraba como el núcleo técnico de Málaga Abierta y debía incluir, al menos:

- Un **repositorio centralizado de datos** (data lake / espacio de datos) capaz de integrar información procedente de múltiples fuentes municipales y externas, estructuradas y no estructuradas.
- Un **modelo semántico común (ontología) y grafo de conocimiento** que permitiese describir de forma homogénea los recursos de la ciudad (trámites, servicios, eventos, equipamientos, comercios, etc.) y habilitar búsquedas y razonamientos avanzados.
- Una **capa de interoperabilidad** y de integración con los sistemas ya existentes del Ayuntamiento de Málaga, basada en estándares abiertos y APIs, evitando tener que rediseñar los sistemas de origen.
- Servicios transversales de **gobernanza del dato, seguridad, control de accesos, trazabilidad, monitorización y auditoría**, alineados con el Esquema Nacional de Seguridad y la normativa de protección de datos.

Este bloque común debía garantizar requisitos no funcionales clave: robustez, alta disponibilidad, escalabilidad, capacidad de evolución y facilidad de integración de nuevos servicios y fuentes de datos.

b) Ámbito 1. Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos

En este ámbito, la CPM buscaba soluciones capaces de:


- Crear un **espacio unificado de relación con la Administración**, que permitiera localizar y acceder de forma sencilla a trámites, servicios, avisos y gestiones municipales, sin necesidad de conocer la estructura interna del Ayuntamiento.
- Incorporar un **buscador avanzado** y asistentes basados en lenguaje natural, con filtros, facetas y recomendaciones, apoyados en la capa semántica común.
- Facilitar la tramitación electrónica, la consulta del estado de expedientes y la recepción de notificaciones, desde un único entorno digital multidispositivo, permitiendo además ejecutar de forma guiada determinadas actuaciones en las aplicaciones corporativas relacionadas (por ejemplo, altas y modificaciones de servicios, o reservas) sin que el usuario tenga que abandonar la experiencia de Málaga Abierta..

c) Ámbito 2. Espacio de vida ciudadana: cultura, turismo y servicios en la ciudad

En este ámbito se pretendía:

- Integrar de forma coherente la **información turística, cultural, de ocio y servicios relacionados** (eventos, equipamientos, agenda cultural, rutas, etc.), actualmente dispersa.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	13/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Ofrecer recomendaciones y contenidos personalizados en función del **perfil, intereses y contexto** del usuario (residente o visitante), vinculando, por ejemplo, eventos, transporte público, oferta gastronómica o comercial.
- Mejorar la visibilidad del **tejido cultural y económico local**, facilitando su incorporación al ecosistema digital municipal.

d) Ámbito 3. Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación

Para este ámbito, los objetivos incluían:

- Aplicar **inteligencia artificial y analítica avanzada** al marketplace municipal de comercio de alimentación, optimizando la gestión de oferta y demanda, la logística y la reducción del desperdicio alimentario.
- Habilitar recomendaciones personalizadas de productos, menús y hábitos saludables, alineadas con la **dieta mediterránea y la cultura gastronómica de Málaga**.
- Mejorar la competitividad del **comercio local** mediante servicios digitales de alto valor añadido integrados en Málaga Abierta.

e) Ámbito 4. Identidad ciudadana digital única

En el ámbito de identidad, la CPM buscaba soluciones que:

- Permitiesen disponer de una **identidad digital ciudadana única**, alineada con el marco europeo (eIDAS2, EUDI Wallet, credenciales verificables), reutilizable en distintos servicios públicos y privados.
- Garantizasen que el ciudadano mantuviera el **control soberano sobre sus datos**, aplicando principios de minimización y divulgación selectiva de atributos.
- Asegurasen el pleno cumplimiento de la normativa de **protección de datos, ciberseguridad y ENS**, incorporando mecanismos de autenticación robusta, biometría cuando procediera y gestión de consentimientos.

f) Ámbito 5. Comunicación, captación e implicación ciudadana

En este ámbito, el Anexo I planteaba como objetivos:

- Disponer de un **sistema de comunicación proactiva y multicanal** (web, app, asistentes virtuales, notificaciones, etc.) capaz de segmentar audiencias y adaptar mensajes a perfiles e intereses.
- Facilitar la **participación e implicación ciudadana** en iniciativas municipales, eventos, procesos de consulta o co-creación, incorporando, cuando procediera, elementos de gamificación.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	14/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

- Permitir medir y analizar de forma sistemática el **impacto de las campañas y acciones de comunicación** sobre el comportamiento ciudadano y el uso de servicios.

g) Ámbito 6. Experiencia cultural aumentada

Finalmente, para el ámbito de experiencia cultural aumentada se buscaban soluciones que:

- Desarrollasen **experiencias inmersivas e hiperrealistas** ligadas al patrimonio, la historia y la oferta cultural de Málaga, apoyadas en gemelos digitales, realidad aumentada y/o virtual.
- Permitiesen explorar la ciudad en sus dimensiones pasada, presente y futura, enriqueciendo visitas, rutas y eventos con **capas digitales de información y narrativa interactiva**.
- Contribuyesen a **redistribuir flujos turísticos**, poner en valor espacios menos conocidos y favorecer la dinamización del comercio y la cultura local.

Requisitos transversales e innovadores

De forma transversal a todos los ámbitos, el Anexo I establecía que la solución Málaga Abierta debía:

- Basarse en un **alto grado de innovación tecnológica**, incorporando, entre otras, tecnologías de inteligencia artificial (incluida IA generativa), grafos de conocimiento, arquitecturas de datos avanzadas, super apps, credenciales verificables, gemelos digitales y tecnologías inmersivas, con niveles de madurez tecnológica (TRL) compatibles con una CPTI, pero que requiriesen actividades de I+D para alcanzar el despliegue final.
- Ser **modular y evolutiva**, permitiendo la incorporación gradual de nuevos servicios, ámbitos y casos de uso sin comprometer la estabilidad del ecosistema.
- Respetar estrictamente la **neutralidad tecnológica**, el uso de estándares abiertos y la ausencia de dependencias de proveedor que pudieran comprometer la sostenibilidad futura de la solución.
- Integrar desde el diseño criterios de **accesibilidad universal, usabilidad, ética y transparencia en el uso de la IA**, así como mecanismos de supervisión humana.
- En particular, la **inteligencia artificial**, incluida la IA generativa, y la IA agentica, se concibe como una capacidad transversal que actuará sobre todos los bloques funcionales de Málaga Abierta (asistencia conversacional, búsqueda avanzada, personalización de contenidos y servicios, automatización de procesos, analítica, etc.), más allá del ámbito específico del marketplace municipal.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	15/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

En suma, los apartados 5 y 6 del Anexo I definían un marco ambicioso de objetivos y requisitos —funcionales, no funcionales y tecnológicos— que guiaba la actualización de la Consulta Preliminar al Mercado y acotaba el tipo de soluciones innovadoras cuya viabilidad se quería contrastar con los operadores económicos. El análisis de hasta qué punto el mercado puede responder a este marco y qué configuración concreta de solución resultaría más adecuada para ser objeto de CPTI se aborda, ya en clave conclusiva, en los apartados posteriores de este Informe.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	16/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

4. ACTUACIONES DESARROLLADAS EN LA ACTUALIZACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO (CPM)

A continuación, y a modo de resumen, se presenta un resumen gráfico de las principales acciones realizadas en el marco de esta Consulta Preliminar al Mercado:



Ilustración 2: Resumen gráfico del desarrollo de la CPM

4.1. Convocatoria y publicación de bases de la CPM

El 4 de marzo de 2025 el Ayuntamiento de Málaga aprobó y publicó la convocatoria de actualización de la Consulta Preliminar al Mercado del proyecto 'Málaga Abierta', junto con sus anexos, en el Perfil de Contratante del Estado y en la web municipal.

Esta actualización se planteó tras la primera CPM celebrada en 2023, ya descrita en el apartado de Antecedentes.

4.2. Organización de la CPM

La convocatoria estaba dirigida a personas físicas o jurídicas con voluntad de participación y de colaboración con el Ayuntamiento de Málaga mediante la redacción de propuestas que contribuyesen a definir y dar respuesta a los ámbitos planteados.

En la consulta se admitía la presentación de varias propuestas por una misma persona física o jurídica, bien individualmente o de forma conjunta con otros. Es importante tener en consideración que, desde el primer momento, se trasladó a los participantes que la participación en la convocatoria no suponía, por parte de la Administración, ningún deber de financiación o aceptación de las propuestas presentadas, y que la participación en la consulta preliminar al mercado no otorgaba ningún derecho ni ninguna preferencia respecto a la adjudicación de los contratos que se pudiesen celebrar con posterioridad en el ámbito del objeto de esta resolución.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones	Página		17/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

En el desarrollo de la consulta participó, por parte del Ayuntamiento de Málaga, el siguiente personal técnico:

- Antonio Quirós Estepa, Director General de Innovación.
- Rodolfo Tiessler, Área de Innovación.
- Antonio Manuel Soria Chicón, Área de Innovación.
- David Peláez Martín, Área de Innovación.
- Francisco Jesús Manjón Mostazo, Área de Innovación.
- Cristina Muñoz Zea, Área de Innovación.
- Cristina Rodríguez Ramírez, Asesora de Alcaldía para la asistencia técnica y financiera en Proyectos Europeos.

Adicionalmente, el Ayuntamiento de Málaga contó con el asesoramiento y apoyo de la empresa SIDI CONSULTORÍA Y GESTIÓN S.L.U (de nombre comercial, y en adelante, KNW), contratada para ello mediante contrato menor (Expediente 2024000393/MEN/AYTO/SERV), para el desarrollo de las actuaciones necesarias en el proceso de consultas preliminares al mercado, dada su dilatada experiencia específica en el ámbito de la Compra Pública de Innovación y Consultas Preliminares al Mercado.

Estos asesores acompañaron al personal técnico del Ayuntamiento de Málaga a lo largo de todo el proceso de actualización de la CPM, incluyendo los eventos informativos y las reuniones con las entidades, aportando su conocimiento y experiencia en el ámbito de la Compra Pública de Innovación y las CPM y apoyando operativa y administrativamente en el desarrollo de los trabajos, difusión de la convocatoria, organización y participación en el evento de presentación, soporte en la evaluación de las propuestas recibidas, entrevistas con entidades participantes en la CPM y participación en reuniones internas de seguimiento.

4.3. Presentación de propuestas

Las propuestas de solución se presentaron enviando un correo electrónico a la dirección malaga.abierta@malaga.eu

Para la presentación de las propuestas los proponentes se debían ceñir a las reglas establecidas en la convocatoria que indicaban, lo siguiente:

“1. Los participantes deberán formular sus propuestas de solución cumplimentando el formulario que se encuentra en los Anexos II y III de la presente consulta o en el perfil del contratante de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Málaga alojado en su página web <https://www.malaga.eu/el-ayuntamiento/perfil-de-contratante/> y en el [perfil de contratación del estado](#).

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	18/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





2. Se podrá acompañar el formulario con la documentación complementaria que se estime oportuna, donde se podrá desarrollar la propuesta de solución con mayor detalle, si bien se ruega atenerse al formulario para facilitar su análisis. Si debido a la documentación complementaria, fuese necesario superar el tamaño máximo permitido, esta documentación deberá entregarse a través de un enlace para descarga o a través de un sistema de intercambio de archivos en la nube.
3. Las propuestas se identificarán con un acrónimo, el cual se indicará en todas las comunicaciones en el inicio del asunto del correo electrónico.
4. Se podrán enviar sucesivas versiones de una propuesta de solución, con el mismo acrónimo. Cada propuesta de solución enviada sustituirá completamente a la anterior. Por ello, la nueva propuesta deberá incluir todo lo que se considere que sigue siendo válido de las anteriores.
5. En caso de que una propuesta de solución se presente de forma conjunta con otras entidades, deberá emplearse una única dirección de correo electrónico para los efectos de identificación de la propuesta e interlocución con los proponentes.
6. Los costes derivados de la participación correrán a cargo de los participantes.
7. Las propuestas de solución podrán presentarse en cualquier momento a partir de la fecha de inicio indicada en la presente convocatoria, y siempre que ésta permanezca abierta. La fecha máxima para la presentación de propuestas se indica en el punto 9 del presente documento.
8. El Ayuntamiento de Málaga no se obliga a financiar ni a aceptar las propuestas presentadas.
9. Idioma. Los participantes presentarán sus soluciones en castellano. La comunicación con los participantes para responder a las preguntas que se planteen se realizará en castellano.
10. Aplicación de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación ni falseamiento de la competencia.

La participación en la Consulta Preliminar al Mercado, los contactos mantenidos con los participantes o los intercambios de información se regirán bajo los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación, sin que puedan tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos en una eventual licitación posterior.

A tal efecto, el Ayuntamiento de Málaga adoptará las medidas necesarias para garantizar el mantenimiento de los citados principios, tanto en el desarrollo de esta convocatoria, como en cualquier posible procedimiento de contratación posterior.

La inobservancia de estos principios por parte de los interesados en participar en la consulta permitirá su exclusión de esta, y en su caso, aplicación de los efectos previstos en el artículo 70 de la LCSP en la licitación que, en su caso, se convocase como consecuencia de esta consulta preliminar

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	19/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





La participación en la Consulta Preliminar al Mercado no otorgará derecho ni preferencia alguna respecto de la adjudicación de los eventuales contratos que puedan celebrarse con posterioridad en el ámbito del objeto de esta convocatoria y, como consecuencia de ello, no conlleva ninguna obligación de financiación o aceptación de las propuestas de solución presentadas, y, por último, no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite (art. 115 LCSP).

Las dudas y preguntas que puedan surgir durante el proceso de Consulta Preliminar al Mercado por parte de los interesados en la misma serán contestadas a través del documento de "preguntas frecuentes", publicado en el sitio web <https://malaga-abierta.malaga.eu/> con el fin de garantizar que todos los participantes interesados dispongan de la misma información.

Finalizada la consulta, si se considera oportuno continuar con la contratación, se podrá publicar, en el citado sitio web el denominado "Mapa de Demanda Temprana" de la futura o futuras contrataciones que se pretendan convocar, a los efectos de informar al mercado para que pueda preparar las ofertas, facilitando la planificación y la reducción del riesgo. La ausencia de publicación del "Mapa de Demanda Temprana" no impedirá que en el futuro la Administración pueda promover licitaciones que satisfagan total o parcialmente las necesidades administrativas que han sido objeto de consulta previa.

Se hará pública aquella información intercambiada con los participantes en el marco de esta convocatoria que garantice el cumplimiento de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación. Esta información se publicará en el perfil del contratante, siempre y cuando sea posible por razones técnicas y en todo caso, en el sitio web antes citado, mediante fichas de avance, jornadas públicas, documentos de información, mapas de demanda temprana u otros formatos destinados a tal efecto por el Ayuntamiento de Málaga."

En el marco de esta actualización de la CPM, el Ayuntamiento de Málaga ha elaborado el correspondiente Mapa de Demanda Temprana, que se recoge en el apartado 6.1.

4.4. Plazo y actualizaciones de la Consulta Preliminar del Mercado.

El plazo para la presentación de propuestas de solución comenzó el día siguiente al de publicación de esta consulta en el Perfil del Contratante del Ayuntamiento de Málaga y **finalizó el 24 de marzo de 2025 a las 23:59h.**

Este plazo podía ser ampliado si se consideraba oportuno, pero no fue necesario acordar ninguna ampliación.

4.5. Evento de Presentación de la CPM

El **4 de marzo de 2025** se celebró en el AIT Metaverso la Jornada de apertura de la actualización de la consulta preliminar al mercado del proyecto "Málaga Abierta", dirigida a empresas y entidades de innovación interesadas en participar en esta iniciativa impulsada por el Ayuntamiento. El evento tuvo un formato híbrido (presencial y online) y fue retransmitido en streaming a través de YouTube.

En dicho evento, se contó, entre otros, con la presencia de:

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	20/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

- Alicia Izquierdo García, teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Málaga y Concejala del Área de Innovación y Digitalización Urbana.
- Carlos María Conde O'Donnell, teniente de Alcalde nº 2 del Ayuntamiento de Málaga, Concejala del Área de Economía, Hacienda, Gestión de Fondos de la Unión Europea y Coordinación de Distritos con el Director
- Antonio Quirós Estepa, Director General de Innovación del Ayuntamiento de Málaga.

La jornada contó con la asistencia en Virtual de 28 personas, y 67 personas en presencial.

Esta fue la agenda de la jornada:

10:00	Bienvenida y presentación Carlos María Conde O'Donnell Teniente de Alcalde nº 2 del Ayuntamiento de Málaga Concejala del Área de Economía, Hacienda, Gestión de Fondos de la Unión Europea y Coordinación de Distritos. Alicia Izquierdo García Teniente de Alcalde nº 4 del Ayuntamiento de Málaga. Concejala del Área de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones.
10:20	Presentación del proyecto Málaga Abierta Antonio Quirós Estepa Director General de Innovación del Ayuntamiento de Málaga
11:10	Cómo participar en la Consulta Preliminar al Mercado Andrea de la Fuente Lobato Gerente de proyectos de Compra Pública de Innovación en KNW
11:30	Ruegos y preguntas
11:40	Clausura del evento Antonio Quirós Estepa Director General de Innovación del Ayuntamiento de Málaga
12:00	Pausa Café - Networking

Y a continuación se muestran imágenes del contenido de la presentación:

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	21/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Ilustración 3: Jornada Presentación



Ilustración 4: Ámbitos de actuación



Ilustración 7: Trayectoria proyecto

4.6. Formulario para entidades participantes

Con el fin de poder obtener la mayor cantidad de información sobre las propuestas de solución y las características de las empresas, dentro de la convocatoria de la CPM, se incluyó un anexo con dos formularios de respuesta (disponibles como Anexos en este documento), que fue cumplimentado por parte de todas las entidades participantes. Este formulario se puso a disposición del público en el Perfil del Contratante de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Málaga y en la página web del proyecto.

4.7. Propuestas presentadas

Durante el periodo de presentación de propuestas - que abarcó desde la publicación en el Perfil del Contratante hasta el 24 de marzo de 2025 - **se recibieron propuestas**

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones	Página 22/68		
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

lideradas por 33 entidades para solucionar los ámbitos inicialmente planteados. Entre ellas se encontraban: propuestas individuales, que atendían a una única actuación; propuestas parciales, que daban respuesta a una o varias actuaciones; y propuestas integrales, que abordaban la totalidad de las actuaciones.

A continuación, se presenta el listado de entidades participantes en esta convocatoria, así como los ámbitos en los que propusieron ideas:

N.º	Acrónimo Proyecto	Empresa	1	2	3	4	5	6
1	MRCNTTD_2025_RETO 1_2_4, PxNTTD_2025	NTT DATA	X	X		X		X
2	SIN NOMBRE	ACCENTURE S.L.U	X			X		X
3	AYMA	LYNX VIEW, S.L.; DXC Technology, Multiverse Computing S.L.; PLAY AND GO EXPERIENCE, S.L.	X	X	X	X	X	X
4	PHACEPI	PHACEPI BIOMETRIA S. A				X		
5	MALAGA-IDWALLET	VALIDATED ID				X		
6	W/C-MV	VERIDAS DIGITAL AUTHENTICATION SOLUTIONS S.L				X		
7	SIN NOMBRE	SIMUR EUROPE S.L				X		
8	WERIFY	WERIFY S.L				X		
9	EUDI-MALAGA	TEKNEI				X		
10	MARE	YERBA BUENA VR EUROPE S.L						X
11	STRATO DATA FABRIC MALGA 25	STRATO BIG DATA INC. SUCURSAL EN ESPAÑA	X	X	X	X	X	X
12	MAGIA	TECHFRIENDLY S.L	X	X	X	X	X	X
13	MAI	STRATESYS TECHNOLOGY SOLUTIONS S.L	X	X	X	X	X	X
14	MiGEMA	CIBERNOS SERVICIOS S.L	X	X	X	X	X	X
15	Málaga360	INETIUM ESPAÑA S.A	X	X	X	X	X	X
16	ORMA	OPENSISTEMAS	X	X	X	X	X	X
17	S-MÁLAGA	TELEFONICA SOLUCIONES DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A. U	X	X	X	X	X	X
18	SIN NOMBRE	ORANGE ESPAGNE S.A.U	X	X	X	X	X	X
19	MOM	SISTEMAS INTEGRALES DE REDES Y TELECOMUNICACIONES S.L	X	X	X	X	X	X
20	MLGD	SOFTWARE PRODUCT CREATION S.L (GLOBANT)	X	X	X	X	X	X
21	AquiMA/AiMálaga/AiMá	SEIDOR OPENTRENDS S.L	X	X	X	X	X	X
22	AI4GC	LEQUALI S.L	X	X				
23	PHIDIGITAL	SEEKETING	X	X	X	X	X	
24	MA360	INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGIES S.L	X	X			X	
25	SCILING_AGENTES	SCILING S.L	X	X	X			

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	23/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

26	Ciudadan/A	BAHIA SOFTWARE S..LU	X	X		X		
27	MALAGA SEMANTICA	INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DEL SUR	X	X	X		X	
28	Málaga IA	ATOS IT SOLUTIONS & SERVICES IBERIA S.L		X	X		X	
29	MALAGA DATASPACE	T-SYSTEMS IBERIA SAU	X	X	X		X	
30	IDENTFY	IZERTIS S.A				X		
31	MALAKA	KAMPAL DATA SOLUTIONS S.L	X	X	X		X	X
32	DELOITTE	DELOITTE CONSULTING S.L. U	X	X			X	
33	MALAGA-CONVERSA	RIAM INTELEARNING LAB. S.L- GNOSS	X	X			X	

Finalizado el plazo de presentación de propuestas, el Ayuntamiento de Málaga llevó a cabo el estudio de todas y cada una de las propuestas presentadas y seleccionó aquellas que mejor se adecuaban a los ámbitos establecidos en el documento de “Necesidades”.

Todo el personal involucrado en este análisis suscribió su correspondiente Declaración de ausencia de conflicto de intereses (DACI), tal y como consta en el expediente.

4.8. Entrevistas y reuniones de trabajo con las entidades participantes

Las bases de la convocatoria preveían la posibilidad de realizar reuniones con los participantes de forma que se pudiera profundizar en la información aportada, o abordar posibles dudas o cuestiones surgidas durante el análisis de la propuesta.

Tras la recepción y análisis de las propuestas presentadas por las entidades participantes, el Ayuntamiento de Málaga recurrió a esta posibilidad y mantuvo entrevistas individuales y reuniones de trabajo con algunas de ellas. Durante dichas entrevistas y reuniones las empresas presentaron sus soluciones en detalle, y el personal responsable del proyecto tuvo la oportunidad de profundizar en cada una de ellas. En dichas entrevistas y reuniones participó, al menos, un miembro por parte del Ayuntamiento de Málaga y uno de los expertos de la empresa KNW.

En total, se mantuvieron entrevistas o reuniones de trabajo en el marco de las propuestas presentadas por **10 entidades diferentes**:

ENTIDADES ENTREVISTADAS (por orden alfabético)
CIBERNOS SERVICIOS S. L
NTT DATA
ORANGE ESPAGNE S.A.U
RIAM INTELEARNING LAB. S.L- GNOSS
SCIUNG S.L
SEIDOR OPENTRENDS S. L

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	24/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

SOFTWARE PRODUCT CREATION S.L (GLOBANT)
TECHFRIENDLY S. L
TELEFONICA SOLUCIONES DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A. U
T-SYSTEMS IBERIA SAU

Dada la complejidad de las soluciones, se solicitaron ampliaciones de información con el objeto de obtener un mayor nivel de detalle y de homogeneizar la información recibida.

Una vez finalizado el periodo de entrevistas, se procedió a analizar toda la información disponible y a la redacción del presente informe.

5. RESULTADO DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO

En primer lugar, es preciso apuntar que el proceso de gestión de la información para los trámites de la CPM ha funcionado correctamente; en todo momento han estado disponibles los formularios, presentaciones y demás documentos en la web del proyecto, o en el Perfil del Contratante de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Málaga.

5.1. Datos de participación.

Tal y como se señaló con anterioridad, durante el periodo habilitado para la presentación de proposiciones —comprendido entre la publicación en el Perfil del Contratante y el 24 de marzo de 2025— se hizo constar la recepción de un total de 36 propuestas, lideradas por 33 entidades, incluyendo tanto pequeñas y medianas empresas como grandes corporaciones.

A continuación, se detalla la distribución por ámbito de estas propuestas, y el grado de interés y adecuación de estas a las necesidades y requisitos del Ayuntamiento de Málaga. Se debe tener en consideración que numerosas propuestas abordaban más de un ámbito de actuación.


Ámbito de actuación 1: Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos

Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
1	Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos	2	0	1	1

Ámbito de actuación 2: Espacio de vida ciudadana: turismo, ocio, cultura y servicios relacionados.

Ámbito de actuación	Número propuestas	Interés		
		Alto	Medio	Bajo

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==			Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell			Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa			Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón			Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones				Página	25/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D				
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).				





Cofinanciado por
la Unión Europea

2	Un espacio de vida ciudadana: turismo, ocio, cultura y servicios relacionados	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---

Ámbito de actuación 3: Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación

Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
3	Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación.	0	0	0	0

Ámbito de actuación 4: Identidad digital Ciudadana

Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
4	Identidad ciudadana única	8	3	4	1

Ámbito de actuación 5: Comunicación, captación e implicación ciudadana

Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
5	Comunicación, captación e implicación ciudadana	0	0	0	0

Ámbito de actuación 6: Experiencia cultural aumentada


Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
6	Experiencia cultural aumentada	3	1	0	2

Ámbito propuestas integrales para todos los ámbitos de actuación:

Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
	Propuestas integrales	12	4	4	4

Ámbito propuestas parciales para 1 o más ámbitos de actuación:

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell		Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa		Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón		Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones			Página	26/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			





Ámbito de actuación		Número propuestas	Interés		
			Alto	Medio	Bajo
	Propuestas parciales	12	2	4	6

5.2. Resumen de las propuestas

A continuación, se recoge el resumen de todas las propuestas presentadas y las tecnologías propuestas por cada una. La información que se incluye en el presente informe se ha extraído del apartado “resumen de las propuestas” o “descripción de la posible idea que pueda satisfacer la necesidad planteada” del formulario de participación (véase Anexo I), en el que expresamente se indica que la información contenida en dicho apartado podrá ser incorporada, total o parcialmente al informe público de resultados.

En el presente Informe de Conclusiones dicha información se recoge de forma sintética y no exhaustiva, sin revelar planteamientos técnicos o comerciales concretos, a efectos meramente informativos y sin atribuir compromisos ni preferencias a ninguna de las entidades participantes.

A la vista de tal previsión, la información que a continuación se expone es susceptible de publicación.


Ámbito de actuación 1: Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos

Acrónimo	Resumen
MRCNTTD_2025 RETO 1	La propuesta describe una plataforma digital en la nube orientada a la ciudadanía, con un punto de acceso unificado, múltiples canales de comunicación y un sistema CRM que integra herramientas de automatización. También incorpora algoritmos de recomendación en tiempo real para ofrecer experiencias personalizadas, mejorar la interacción y aumentar la eficiencia.
ACCENTURE (A1)	La solución integra un asistente virtual con recomendaciones personalizadas, un sistema de búsqueda avanzada de servicios, herramientas para iniciar y validar trámites de forma automatizada, una agenda centralizada de actividades, funcionalidades para gestionar servicios y reservas, y un chat conversacional basado en GenAI que ofrece información actualizada de la ciudad

Ámbito de actuación 2: Espacio de vida ciudadana: turismo, ocio, cultura y servicios relacionados.

Acrónimo	Resumen
MRCNTTD_2025_RETOS 2	La propuesta plantea una arquitectura multiagente con un único punto de acceso para la ciudadanía, donde distintos agentes especializados en áreas como turismo, ocio, cultura y servicios

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	27/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Cofinanciado por
la Unión Europea

	responden de forma eficiente y transparente a las consultas en lenguaje natural
--	---

Ámbito de actuación 4: Identidad ciudadana digital única

Acrónimo	Resumen
PHACEPhi	La propuesta incorpora soluciones de verificación de identidad que permiten un onboarding y una autenticación rápidos y seguros mediante captura automática de documentos y selfie, validados con tecnología biométrica avanzada. Su integración posibilita el seguimiento en tiempo real de las transacciones y la instalación de librerías en aplicaciones web y móviles bajo un modelo SaaS, facilitando un proceso de autenticación fluido. Incluye widgets, OCR avanzado, prueba de vida pasiva, contraste de datos, validación del documento, SDK, además de soporte y acompañamiento técnico.
MALAGA-IDWALLET	La propuesta plantea un wallet digital conforme a eIDAS2 que permitirá a la ciudadanía gestionar y usar credenciales verificables en distintos servicios, desde acceso a instalaciones y autenticación en portales hasta beneficios locales y usos turísticos. También impulsa la interoperabilidad entre sectores público y privado, permitiendo emplear credenciales municipales en empresas y emitir credenciales privadas de forma controlada.
WIC-MV	La propuesta describe una app móvil que da al usuario control sobre sus datos personales cumpliendo con GDPR, generando credenciales de identidad mediante verificación documental y prueba de vida certificada. Incluye un plug-in de autenticación biométrica sin contraseñas para servicios web y se ajusta a marcos como ARF, eIDAS2 y ESSIF.
Simur – A4	La propuesta consiste en un software orientado a gestionar identidad digital y a realizar verificación y autenticación online, facilitando procesos de onboarding, gestión de riesgos y cumplimiento normativo para entidades públicas y privadas.
ACCENTURE – A4	La propuesta plantea una solución completa de identidad ciudadana alineada con eIDAS2, que incluye credenciales verificables para distintos perfiles, una identidad digital avanzada mediante varios métodos de registro, un plugin para integrar la autenticación en servicios digitales y una cartera móvil para gestionar y utilizar dichas credenciales
MAWA _2025_RETO 4	La propuesta plantea un ecosistema de identidad digital alineado con eIDAS2 y plenamente interoperable con la cartera europea, integrando la futura Cartera Digital nacional y un wallet empresarial para gestionar el ciclo de vida de credenciales y atributos. Incluye un proveedor de identidad que habilita la autenticación y el acceso a servicios mediante el nuevo identificador europeo, y define un modelo con titulares, emisores y verificadores para garantizar un sistema interoperable sin generar infraestructuras aisladas.
WERIFY	La propuesta describe una solución integral de identidad digital que incluye gestión completa de credenciales ciudadanas, una plataforma no-code para solicitud y verificación alineada con eIDAS2 y GDPR, un registro seguro mediante videoidentificación y biometría, y una cartera digital soberana personalizada, interoperable con estándares europeos.
EUDI-MALAGA	La propuesta plantea una plataforma de identidad digital que opera con credenciales verificables y es interoperable con los ecosistemas europeos EUDI y EBSI. Permite a ciudadanos y visitantes de Málaga

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	28/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

	usar cualquier wallet certificado de estos ecosistemas, liberando al Ayuntamiento de la gestión directa de la infraestructura.
--	--


Ámbito de actuación 6: Experiencia cultural aumentada

Acrónimo	Resumen
ACCENTURE – A6	Se propone una plataforma cultural que ofrece experiencias inmersivas en VR y AR, permitiendo explorar la ciudad en su pasado, presente y futuro, y enriquecer eventos con elementos digitales. Incluye módulos de gemelo digital multitemporal, reconstrucción histórica, realidad aumentada, simulación urbana futura, economía digital, producción con IA y participación ciudadana.
PxINTTD_2025	Se propone una plataforma SaaS escalable para crear experiencias inmersivas en VR, AR y MR, facilitando el desarrollo rápido de aplicaciones con activos digitales. Incluye la creación del Metaverso de Málaga, extendiendo la ciudad al ámbito digital, promoviendo interacciones inmersivas, economía digital, comunidad y creatividad.
MARE	Se plantea un portal accesible en realidad virtual que ofrece experiencias inmersivas de Málaga, incluyendo recreaciones históricas y contenidos culturales, con interacciones en grupo mediante avatares. Incorpora IA para recomendaciones, traducción, subtítulo y transmisión en directo de eventos, pudiendo integrarse con sistemas de control de acceso externos.

Ámbito ofertas integrales para todos los ámbitos de actuación:

Acrónimo	Resumen
STRATO DATA FABRIC MALGA 25	Se propone una plataforma integral de gestión de datos basada en Data Fabric que unifica y optimiza el acceso a información de calidad sin moverla, integrada con GenAI para mejorar eficiencia y democratizar el uso de datos, facilitando migración a la nube y desarrollo de servicios digitales
MAGIA	Se propone un ecosistema digital que centraliza trámites, información y servicios municipales en un único portal, apoyado en un grafo de conocimiento semántico y un buscador inteligente en lenguaje natural. Incluye ingesta automática de datos, notificaciones proactivas, tableros personales para ciudadanos y mecanismos de persuasión, garantizando seguridad y cumplimiento de RGPD y ENS mediante cifrado, pseudonimización y auditoría.
MAI	Se propone una plataforma integral centrada en el usuario que centraliza información de servicios públicos, cultura, transporte, eventos y comercios, ofreciendo recomendaciones personalizadas mediante algoritmos inteligentes, interacción ciudadana y retroalimentación, con enfoque en ciberseguridad y mejora continua a través de un observatorio tecnológico.
MIGEMA	Se propone ampliar la Plataforma Ciudad de Málaga integrando un grafo de conocimiento semantizado con un gemelo digital 3D que permite simulación, predicción y visualización, centralizando el acceso a trámites, notificaciones, movilidad, servicios culturales y eventos en una interfaz geoespacial interactiva, mejorando la interacción intuitiva del ciudadano con la ciudad.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	29/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Málaga360	Se propone una plataforma integral y segura que centraliza datos para ofrecer servicios municipales proactivos, identidad digital única, marketplace local, servicios predictivos, participación ciudadana avanzada y experiencias culturales inmersivas, optimizando la interacción con ciudadanos, visitantes y comercios
ORMA	Se propone integrar Sofia como middleware semántico en la plataforma Málaga Abierta, actuando como núcleo de orquestación entre ingesta, almacenamiento y explotación de datos. Mediante un grafo de conocimiento, procesamiento de lenguaje natural y microservicios, facilita desarrollo de aplicaciones, personalización, comunicación bidireccional y experiencias culturales en tiempo real.
S-MÁLAGA	Se propone una plataforma digital integrada que unifica datos y servicios municipales, combinando DataFabric, hiperautomatización, agentes IA conversacionales, desarrollo Low-Code y análisis de procesos. Ofrece visión 360° del ciudadano mediante CRM, comunicaciones personalizadas, identidad digital soberana e experiencias culturales inmersivas, garantizando cumplimiento normativo y ética en IA.
ORANGE	Se propone un Datalake semántico que integra datos públicos, privados y ciudadanos con un Punto Único de Consulta, utilizando ontologías y grafos de conocimiento para garantizar interoperabilidad y seguridad. Incluye dashboards con IA, paneles de firma digital, informes automáticos, chatbots, identidad digital y entornos de comunicación bidireccional, así como experiencias culturales aumentadas para dinamizar turismo y comercio local.
MOM	Se propone una plataforma digital inteligente que centraliza datos de servicios públicos, privados y ciudadanos, creando gemelos digitales dinámicos para cada usuario. Un modelo de lenguaje genera recomendaciones y facilita trámites, mientras blockchain asegura privacidad y control total de la información.
MLGD	Se propone una solución integral, compuesta por seis módulos: una SuperApp para centralizar servicios, un asistente virtual turístico, un marketplace inteligente con IA, un sistema de identidad digital descentralizado, una plataforma de IA para comunicación municipal y un gemelo digital de la ciudad para experiencias inmersivas en el metaverso.
AquiMA/AIMálaga/AIMá	Se propone una plataforma digital unificada, segura y escalable centrada en la ciudadanía, que combina identidad digital con credenciales y biometría, IA para personalización y automatización, arquitectura de datos organizada y enfoque en la nube. Integra servicios municipales, culturales, turísticos y comerciales, y se desarrolla con equipos ágiles para evolución continua
AYMA	Se propone una solución integral que combina un repositorio centralizado y una infraestructura semántica basada en IA para articular la SuperApp ciudadana, el espacio de turismo y cultura, el marketplace de alimentación, la identidad digital, la comunicación omnicanal y las experiencias culturales aumentadas, ofreciendo una gestión unificada de servicios y recomendaciones personalizadas.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	30/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Ámbito ofertas parciales para 1 o más ámbitos de actuación:

Acrónimo	Resumen
AI4GC	Se propone un motor basado en IA para la gestión automatizada y multicanal de comunicaciones ciudadanas, con configuración de distintos LLM, flujos de trabajo personalizables e integración con sistemas ERP y CRM,
PHIDIGITAL	Se propone una tecnología de radiofrecuencia para generar identificadores únicos de usuarios y perfiles mediante detección y geolocalización de teléfonos, con opciones anónimas o con opt-in. Utiliza IA para analizar patrones de comportamiento y predecir demanda, proporcionando un mapa en tiempo real de flujos de personas en la ciudad.
MA360	Se propone una plataforma basada en LLMs que, a través de un chatbot, gestiona consultas ciudadanas, facilita trámites y personaliza la comunicación. Utiliza un datalake preprocesado con técnicas de PLN para estructurar datos y generar entidades, relaciones y embeddings, integrados en bases de vectores, grafos y NoSQL. Diseñada con microservicios, garantiza escalabilidad y permite incorporar nuevos asistentes funcionales.
SCILING_AGENTES	Se propone Sciling Core, una base tecnológica con agentes basados en LLMs que agiliza la creación de asistentes de conocimiento y motores de razonamiento para servicios municipales, soporte ciudadano en lenguaje natural y gestión de grandes volúmenes de información para optimizar marketplace y comercio local.
CiudadanIA	Se propone una plataforma integradora basada en un Data Lake centralizado y arquitectura de microservicios que almacena y procesa datos de múltiples fuentes, aplicando analítica avanzada e IA para ofrecer experiencias personalizadas. La plataforma garantiza interoperabilidad y escalabilidad, integrando soluciones alineadas con una identidad digital ciudadana descentralizada y soberana mediante EUDI Wallet, credenciales verificables y Zero-Knowledge Proofs
MÁLAGA SEMANTICA	Se propone una plataforma multidispositivo y multipropósito con un motor de inferencia basado en grafo de conocimiento y NLP/NLU, capaz de ingestar información heterogénea en tiempo real desde diversos sistemas.
Málaga IA	Se propone un asistente virtual con IA generativa que centraliza la oferta cultural y patrimonial de Málaga, ofreciendo respuestas personalizadas y actualizadas mediante integración con fuentes oficiales, mejorando la experiencia de ciudadanos y visitantes y fomentando la participación cultural y el turismo inteligente,

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	31/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





MALAGA DATASPACE	Se propone una solución global centrada en un Espacio de Datos que convierte a Málaga Abierta en núcleo integrador, facilitando la interconexión de datos, servicios y aplicaciones, y permitiendo la integración nativa con iniciativas estratégicas como PID o EDINT.
IDENTFY	Se propone integrar Stratio Generative AI Data Fabric como repositorio central y motor de IA para automatizar el acceso a datos de calidad, mejorando eficiencia y precisión en las decisiones. Para la identidad, se utiliza Identfy con credenciales verificables e ID descentralizada alineada con elDAS2 y EUDIW, facilitando la interacción segura con ciudadanos, turistas y empresas.
MALAKA	Se propone el desarrollo de modelos de IA centrados en NLP para optimizar la experiencia del usuario, incluyendo búsqueda administrativa inteligente, chatbot ciudadano, recomendaciones personalizadas, marketplace gastronómico, plataforma de inteligencia colectiva y gestor de expedientes.
DELOITTE	Se propone una solución digital centrada en el ciudadano basada en módulos de Salesforce, abarcando el bloque común y los ámbitos 1, 2 y 5, que permite digitalizar servicios públicos de manera escalable.
MALAGA-CONVERSA	Se propone una plataforma de IA para una ciudad inteligente que interactúa de forma natural con las personas, estructurada en Espacio de Servicios al Ciudadano y Espacio de Vida Digital, combinando IA simbólica y subsimbólica. Integra datos en un grafo de conocimiento unificado y emplea aprendizaje automático para generar resultados explicables y seguros.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	32/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





6. CONCLUSIONES EXTRAÍDAS Y DECISIONES ALCANZADAS

A la vista de la información recabada en la consulta preliminar al mercado inicial (2023–2024) y en su actualización de 2025, el Ayuntamiento de Málaga considera suficientemente contrastadas las necesidades funcionales y tecnológicas del proyecto “Málaga Abierta: ecosistema digital único centrado en las personas”, así como la viabilidad técnica y económica de su atención mediante un contrato de Compra Pública de Innovación, en la modalidad de **Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI)**.

Las conclusiones de esta actualización se concretan en la preparación de un contrato de servicios cuyo objeto es el **diseño, desarrollo, integración y validación en entorno real de la plataforma “Málaga Abierta”**, cofinanciado en un 85 % por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco de la Línea FID de CPI del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

6.1. Síntesis de la solución a contratar

El contrato tendrá por objeto el desarrollo e integración, con validación en entorno real, de la plataforma “Málaga Abierta”, como entorno digital único para la ciudadanía, las empresas y las personas visitantes, que además ofrecerá herramientas de back-office al personal municipal vinculadas, y que se articulará, de forma resumida, en los siguientes bloques principales::

- **Bloque común de datos y semántica:** Plataforma de datos intermedia que actúe como plataforma de referencia de datos para la solución, desacoplando la SuperApp y los agentes de los sistemas operacionales municipales. Esta plataforma se basará en una arquitectura de datos híbrida que combine el tratamiento de datos históricos y la analítica avanzada con el acceso en tiempo casi real a la información necesaria para la operación de los servicios. Sobre esta base se construirá un servicio de datos federado que exponga una API unificada, y se desplegará el modelo semántico común y el grafo de conocimiento que permitan búsquedas avanzadas, recomendaciones y razonamiento sobre los recursos de la ciudad.

A la luz de las aportaciones recibidas, varias empresas han subrayado el valor de las ontologías y los grafos de conocimiento tanto para la interoperabilidad entre sistemas como para la generación de respuestas explicables. No obstante, el alcance concreto de su aplicación se dimensionará de forma pragmática cuando una generalización excesiva pudiese entrar en tensión con la mejora de la automatización o con los tiempos y recursos necesarios para desarrollar y mantener la solución.

La plataforma incorporará además un marco transversal de gobernanza y calidad del dato (catálogo, linaje, políticas de retención y anonimización, publicación controlada como datos abiertos), alineado con el ENS y la normativa de protección de datos, apoyándose y/o complementándose en los espacios de datos municipales (EDINT), los sistemas de gestión administrativa y tributaria y otras plataformas estratégicas ya desplegadas en el Ayuntamiento, y ya mencionadas en el presente informe

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	33/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





La solución será complementaria respecto de proyectos municipales en curso y no duplicará capacidades ya financiadas, debiendo reutilizarse o integrarse con los activos existentes del Ayuntamiento.

- **Orquestación de agentes de inteligencia artificial:**
 - Diseño y despliegue de un orquestador de agentes y servicios de IA, fiable, trazable y explicable, que dé soporte a la asistencia conversacional, la búsqueda avanzada y la automatización de procesos. Estos servicios de IA actuarán de forma transversal sobre los distintos bloques funcionales de Málaga Abierta.
 - Gobierno de los modelos y servicios de IA (umbrales de confianza, gestión de fuentes, criterios de no respuesta y derivación a canales oficiales).
 - Poner la inteligencia artificial al servicio de la automatización inteligente de procesos en Málaga Abierta, de forma que los agentes puedan desencadenar y ejecutar tareas tipo RPA directamente desde la plataforma, apoyándose puntualmente en el proyecto corporativo de RPA del Ayuntamiento y en otras plataformas de automatización cuando resulte más eficiente.
- **Sistema de identidad digital ciudadana:**
 - Solución de identidad digital (incluida identidad autosoberana y credenciales verificables) interoperable con el marco europeo y con el ecosistema de identidad ya existente.
 - Gestión de autenticación y autorización, con control de accesos basado en roles y atributos, alineado con RGPD/LOPDGDD, ENS y ENI.
- **Módulos funcionales de experiencia ciudadana y turística:** Conjunto de módulos y servicios que permitirán ofrecer una SuperApp y una capa de experiencia omnicanal para la ciudadanía y las personas visitantes, incluyendo:
 - un espacio unificado de relación con el Ayuntamiento (trámites, avisos, notificaciones y gestiones en un único entorno), pudiendo iniciar y, cuando proceda, completar desde Málaga Abierta las principales actuaciones sin necesidad de abandonar la plataforma,
 - funcionalidades de vida digital ciudadana (contenidos personalizados, recomendaciones, rutas y agenda de ciudad),
 - servicios de marketplace responsable y apoyo al tejido económico local,
 - y herramientas de comunicación, participación e implicación ciudadana (campañas multicanal, consultas, encuestas, etc.), integradas con la plataforma de datos y la capa de inteligencia artificial).
- **Plataforma de contenidos inmersivos (XR) y experiencias culturales aumentadas:** Plataforma centralizada para la **gestión de contenidos inmersivos**

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	34/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





y de los activos 3D del Ayuntamiento, que permitirá componer y publicar **experiencias culturales aumentadas reutilizables**. Sobre este backend se solicitará el desarrollo de dos aplicaciones cliente conectadas al mismo:

- o un cliente orientado a visitas inmersivas de alta calidad en dispositivos de realidad virtual, y
- o un cliente de accesibilidad universal web/móvil, que permita desplegar rutas en realidad aumentada y visitas virtuales accesibles desde navegadores y dispositivos móviles. La plataforma se diseñará para ser extensible a futuros casos de uso (por ejemplo, atención ciudadana virtual) e integrará un inventario de activos 3D y experiencias, así como mecanismos para su integración con la capa conversacional de Málaga Abierta.

El contrato incluirá, además, las tareas de ingeniería de requisitos y diseño, arquitectura y gobierno técnico, pruebas funcionales y no funcionales (incluida accesibilidad y seguridad) y validación en entorno real, así como la formación y transferencia de conocimiento al Ayuntamiento y la entrega de la documentación y del código en los términos de propiedad intelectual que se definan en los pliegos. Quedarán expresamente excluidos el despliegue en producción, la explotación continuada y el mantenimiento posterior, que no forman parte del alcance financiado por la Línea FID.

6.2. Justificación de la modalidad de Compra Pública de Tecnología Innovadora

De las respuestas obtenidas en las dos consultas preliminares se desprende que **no existe actualmente en el mercado una solución integrada que cubra, con el nivel de exigencia requerido, la combinación de:**

- bloque común de datos con modelo semántico y grafo de conocimiento a escala ciudad,
- orquestación avanzada de agentes de inteligencia artificial,
- identidad digital interoperable con el marco europeo,
- y los módulos funcionales específicos de Málaga Abierta (servicios al ciudadano, vida digital, marketplace con IA, participación y experiencias inmersivas),

todo ello **integrado de forma coherente sobre los sistemas municipales existentes y con las garantías normativas y de seguridad exigidas.**

La solución que contratar exige, por tanto:

- **Desarrollar y combinar tecnologías habilitadoras avanzadas** (espacios de datos, grafos de conocimiento, IA generativa y de agentes, identidad digital descentralizada, XR) más allá de las implantaciones estándar disponibles.
- Asumir **riesgo tecnológico y de integración**, dado que se trata de demostrar y validar en un entorno real la viabilidad de un ecosistema digital único no existente hoy como producto comercial cerrado.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	35/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Obtener resultados explotables (software, modelos, configuraciones, documentación) cuya propiedad intelectual se regulará en la licitación específicamente para facilitar su transición a producción.

Por todo ello, y en coherencia con la resolución de concesión de la ayuda FID, se considera justificada la utilización de esta modalidad de CPI (CPTI), en lugar de una contratación ordinaria de servicios TIC o de una compra pública precomercial.

6.3. Presupuesto base de licitación

El **presupuesto base de licitación** del contrato ascenderá a **4.000.000,00 € (IVA no incluido)**, lo que supone un importe total de **4.840.000,00 € IVA incluido**.

La actualización de la CPM ha permitido **contrastar la adecuación de esta estimación** tanto con los precios medios del sector como con el esfuerzo y la complejidad técnica asociados a la solución innovadora, concluyéndose que el presupuesto es razonable y suficiente para abordar el alcance definido en el proyecto financiado por la línea FID.

6.4. Procedimiento de adjudicación y diálogo competitivo

Dada la **complejidad funcional y tecnológica** de la plataforma "Málaga Abierta", la necesidad de **definir conjuntamente con el mercado** aspectos clave de la arquitectura, de los casos de uso y del dimensionamiento, y la conveniencia de comparar distintas soluciones innovadoras posibles antes de fijar las especificaciones finales, se optará por tramitar la licitación mediante el **procedimiento de diálogo competitivo**, de conformidad con los artículos 131, 167 y 160 a 165 y 172 a 176 de la LCSP y con lo previsto en los futuros pliegos administrativos de la licitación.

El procedimiento se estructurará en tres fases:

- **Fase I – Presentación de las solicitudes de participación y selección de candidatos.**
- **Fase II – Diálogo competitivo y presentación de ofertas iniciales.**
- **Fase III – Presentación y evaluación de ofertas finales.**

La experiencia en la CPM confirma la existencia de un número suficiente de agentes económicos con capacidad para desarrollar este tipo de soluciones, pero también la heterogeneidad de enfoques y tecnologías, lo que refuerza la idoneidad del diálogo competitivo como mecanismo para **perfeccionar las especificaciones técnicas, ajustar el dimensionamiento y optimizar la relación calidad-precio** antes de la adjudicación.

6.5. Criterio de selección de candidatos para el diálogo competitivo

En la Fase I, la selección de candidatos a invitar al diálogo competitivo se basará en un **criterio técnico de experiencia previa** en proyectos de integración y/o desarrollo de plataformas digitales, tanto para entidades del sector público como del sector privado, **ejecutados total o parcialmente desde el 1 de enero de 2022** hasta la fecha límite de presentación de solicitudes de participación.

Se valorarán los candidatos que acrediten experiencia sustancial en una o varias de las siguientes **áreas técnicas**, siendo seleccionados sólo un número máximo de

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	36/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





candidatos, que se concretará en la licitación, entre los que obtengan una mayor puntuación:

- **(a) Integración de sistemas:** diseño y puesta en marcha de integraciones entre aplicaciones y datos (APIs, mensajería/eventos), con pruebas de integración y gestión de versiones/cambios.
- **(b) Datos y semántica:** modelos comunes de datos, calidad/linaje y modelado semántico (ontologías, grafos de conocimiento, etc.).
- **(c) Orquestación de IA:** integración y gobierno de modelos, servicios y agentes de IA en una plataforma.
- **(d) Identidad y seguridad:** gestión de identidades digitales, control de accesos (SSO/federación, roles/atributos) y cumplimiento en materia de seguridad y protección de datos.
- **(e) Capa de experiencia:** desarrollo de apps y portales omnicanal integrados con servicios y datos de plataforma, incluyendo asistentes conversacionales.
- **(f) Experiencias inmersivas (XR):** VR/AR/MR y contenidos 2D/3D para turismo o cultura, utilizables en web, apps o visores especializados.

El criterio se centrará en el **número y relevancia de los proyectos acreditados** en estas áreas, con una **mayor ponderación de las áreas troncales (a-d)** y una ponderación adicional de las áreas (e) y (f), siempre que el **importe ejecutado por el candidato en cada proyecto sea, al menos, de 50.000 € (sin IVA)**. Para poder ser tenido en cuenta en la clasificación, se exigirá que cada candidato disponga **al menos de un proyecto en cada una de las seis áreas técnicas (a-f)**, garantizando así una cobertura completa de las capacidades clave de la solución Málaga Abierta. Los detalles concretos de la escala de puntuación y de los límites máximos de puntos por área se recogerán en los pliegos de la licitación.

Para la acreditación de los proyectos se prevé requerir, de forma resumida, una **relación firmada de proyectos** indicando entidad contratante, objeto, áreas técnicas cubiertas, fechas e importe ejecutado por el candidato, así como la correspondiente **documentación de respaldo** (certificados de buena ejecución y documentación contractual y/o de facturación que permita verificar el alcance, las fechas y los importes ejecutados). En el caso de proyectos ejecutados por UTEs, se deberá acreditar el porcentaje de participación o, en su defecto, el importe efectivamente ejecutado por el candidato.

En caso de empate en la puntuación de este criterio, se aplicarán mecanismos de desempate basados en el **mayor importe total ejecutado en las áreas troncales (a-d)** y, en su caso, en la **mayor diversidad de áreas cubiertas**; de persistir el empate, se prevé la posibilidad de invitar a todos los candidatos empatados a presentar oferta inicial.

6.6. Plazo de ejecución

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	37/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





El plazo de ejecución del contrato se extenderá hasta el 31/12/2028, alineado con el calendario de la ayuda FID y con la planificación global del proyecto “Málaga Abierta”. Este horizonte temporal permitirá:

- Completar la fase de diseño, desarrollo, integración y pruebas.
- Desplegar y validar la solución en un entorno real controlado, con casos de uso representativos.
- Realizar la formación y transferencia de conocimiento al personal municipal, dejando preparada la transición a producción en una contratación posterior.

6.7. Mapa de Demanda Temprana

Con todo lo anterior, el Ayuntamiento de Málaga concluye que la actualización de la Consulta Preliminar al Mercado ha cumplido su finalidad, proporcionando una base sólida para la preparación de la licitación de Compra Pública de Tecnología Innovadora del proyecto “Málaga Abierta”, así como para la definición del presupuesto base, el procedimiento de adjudicación y los criterios de selección de candidatos.

En el marco de esta actualización de la Consulta Preliminar al Mercado (CPM), y de acuerdo con lo previsto en la convocatoria, el Ayuntamiento de Málaga ha elaborado el correspondiente Mapa de Demanda Temprana del proyecto de Compra Pública de Innovación “Málaga Abierta: ecosistema digital único centrado en las personas”.

Este Mapa tiene por finalidad **informar al mercado**, con carácter anticipado, sobre las características esenciales de la futura licitación de CPI (modalidad, presupuesto, fuente de financiación y horizonte temporal), de forma que los operadores económicos puedan **planificar su participación**, analizar la viabilidad de sus soluciones y, en su caso, **comenzar a configurar consorcios y colaboraciones** alineados con el alcance previsto.

A partir de la información recabada en la CPM inicial (2023–2024), en esta actualización de 2025 y en la resolución de la ayuda FID, se confirma la decisión de promover una **licitación de Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI)**, cofinanciada por el FEDER a través de la Línea FID 2021–2027, destinada al diseño, desarrollo, integración y validación en entorno real de la plataforma “Málaga Abierta”.

De forma sintética, el Mapa de Demanda Temprana del proyecto queda recogido en la siguiente tabla:

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	38/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea

NOMBRE PROYECTO	DEL	PRESUPUESTO (IVA NO INCLUIDO)	MODALIDAD	FUENTE DE FINANCIACIÓN	FECHA ESTIMADA DE PUBLICACIÓN DE LA LICITACIÓN	DESARROLLOS TECNOLÓGICOS
Proyecto de CPI "Málaga Abierta: ecosistema digital único centrado en las personas".		4.000.000,00 €	Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI), mediante contrato de servicios para el desarrollo y validación de la solución innovadora.	Línea FID de Compra Pública de Innovación (FID – FEDER 2021-2027) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, con una cofinanciación FEDER del 85 % del presupuesto financiable.	Primer trimestre 2026	Diseño y desarrollo de la plataforma innovadora "Málaga Abierta", que incluirá, entre otros elementos: <ul style="list-style-type: none">• una plataforma de datos híbrida (espacio de datos municipal, Data Lakehouse, capa de acceso en tiempo real y servicio de datos federado);• un modelo semántico común y un grafo de conocimiento que integren la información procedente de los sistemas municipales y otras fuentes;• un orquestador de agentes de inteligencia artificial y agentes conversacionales avanzados para búsqueda, recomendación y automatización de tareas;• un sistema de identidad digital avanzada, alineado con el marco europeo de identidad y las exigencias de seguridad y protección de datos;• una SuperApp y capa de experiencia omnicanal (web y móvil) para servicios al ciudadano, vida digital ciudadana, marketplace responsable y participación;• una plataforma de contenidos inmersivos (XR) y sus aplicaciones cliente (PC/VR y web/móvil) para experiencias turísticas y culturales avanzadas.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	39/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Cofinanciado por
la Unión Europea

En coherencia con este Mapa de Demanda Temprana, y con la financiación FID ya concedida, el Ayuntamiento de Málaga considera cerrada la fase de consultas preliminares y prevé, como siguiente paso, la **preparación y publicación de la licitación de CPTI mediante diálogo competitivo**, tomando como base las conclusiones de este informe.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	40/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Cofinanciado por
la Unión Europea

ANEXOS

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	41/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





ANEXO 1 – ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

ACTUALIZACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO EN EL MARCO DEL PROYECTO DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA “MÁLAGA ABIERTA: ECOSISTEMA DIGITAL ÚNICO CENTRADO EN LAS PERSONAS” DEL AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

1. Introducción

Una de las estrategias prioritarias del Ayuntamiento de Málaga en los últimos y próximos años es mejorar sus recursos digitales mediante la implementación de herramientas innovadoras que ofrezcan servicios personalizados y de alto valor agregado para los ciudadanos. En línea con esta estrategia global, el **proyecto de Compra Pública de Innovación, Málaga Abierta, denominado "Ecosistema digital único centrado en las personas"**, busca enriquecer y potenciar la vida local desde diversos ámbitos interrelacionados. En consonancia con este objetivo estratégico, la meta técnica principal de Málaga Abierta es establecer una **plataforma integral y única de servicios que pueda interactuar con todas las audiencias de la ciudad**. A su vez, se pretende organizar un entorno de servicios digitales inteligentes que sirva tanto a la ciudad como a la vida ciudadana en su conjunto.

De esta forma, la iniciativa Málaga Abierta busca superar las limitaciones actuales relacionadas con la disponibilidad de aplicaciones fragmentadas, las cuales presentan ineficiencias en la interconexión de datos de los servicios públicos gestionados. Así, el objetivo es maximizar el potencial derivado del tratamiento avanzado de una gran cantidad de datos de alto valor sobre la vida local, la cultura, la gastronomía y las actividades deportivas de la ciudad. Esto permitirá obtener una visión integral de la información y proporcionar experiencias más personalizadas. La intención es desarrollar una plataforma digital que no solo sea informativa, sino también participativa, colaborativa y adaptada a las necesidades específicas de los residentes y visitantes de la ciudad de Málaga.

1/19

Se quiere obtener un punto único de acceso a la información y un nuevo sistema de búsqueda sobre la información obtenida de forma automática de diferentes fuentes primarias, que permitan a los usuarios llegar de una manera ágil y sencilla a todos los contenidos y servicios del Ayuntamiento de Málaga, sin necesidad de conocer de antemano las áreas o sistemas que los generan. De la misma forma, también es un objetivo estratégico del proyecto disponer de un buscador mejorado que ofrezca a los usuarios opciones de filtrar y refinar resultados en función de sus intereses, basado en una terminología de consenso.

Los **Ámbitos de Actuación** que aborda el proyecto, y que deberá incorporar la plataforma que se desarrolle. Estos son:

- a) **Ámbito de actuación 1.** Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos.

Espacio capaz de ofrecer servicios contextuales en tiempo real a los usuarios, que proporcione un único punto de acceso a la información distribuida en las distintas áreas de actuación.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	42/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



b) **Ámbito de actuación 2. Espacio de vida ciudadana: Cultura, turismo y servicios en la ciudad.**

Punto de acceso único a servicios básicos y a la oferta cultural y turística de Málaga. Se busca que sea intuitiva, útil y conversacional, ofreciendo una experiencia digital inmersiva sobre el patrimonio, la cultura y los eventos de la ciudad.

c) **Ámbito de actuación 3. Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación.**

Aplicación de la inteligencia artificial en un Marketplace municipal de alimentación, mejorando la información de los productos y fomentando el comercio local. Debe impulsar el mercado diario, la dieta mediterránea y la cultura gastronómica malagueña, creando un ecosistema económico sostenible y un espacio digital de preservación y difusión cultural.

d) **Ámbito de actuación 4. Identidad ciudadana digital única.**

Identidad digital única para los ciudadanos, que garantice privacidad, seguridad y control sobre sus datos. Debe integrarse con los sistemas de identificación en desarrollo, ofreciendo acceso rápido y seguro a los servicios municipales, reduciendo el fraude y asegurando la autonomía y portabilidad de la información.

e) **Ámbito de actuación 5. Comunicación, captación e implicación ciudadana.**

Espacio de comunicación proactiva, captación, implicación y participación ciudadana que permita desarrollar en colaboración público - privada campañas de comunicación y experiencias turísticas personalizadas.

2/19

f) **Ámbito de actuación 6. Experiencia cultural aumentada.**

Metaverso, realidad virtual y aumentada para enriquecer las visitas culturales de Málaga, creando espacios personalizados, interactivos e inmersivos.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	43/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		






Ilustración 1. Mapa conceptual de Ámbitos de Actuación del proyecto Málaga Abierta

Con el fin de definir el proyecto *Málaga Abierta*, el Ayuntamiento de Málaga aprobó, el 13 de febrero de 2023, la convocatoria de consulta preliminar al mercado, resultando aquella consulta en una primera iteración con el mercado que permitió definir el proyecto y obtener financiación para este.

Concretamente, el 14 de febrero de 2023 se publicó dicha convocatoria junto con sus anexos en el Perfil del contratante de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Málaga alojado en su página web

(https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink%3Adetalle_licitacion&idEvl=GhmlkzkuiyQuf4aBO%2BvQIQ%3D%3D&isConsPre=1).

Durante el periodo de presentación de propuestas - que abarcó desde la publicación en el Perfil del Contratante hasta el 14 de marzo de 2023 - se presentaron 62 propuestas de 37 entidades en total -, de las cuales 15 fueron presentadas por PYMES (40,54%), 15 por grandes empresas (40,54%), 3 por Universidades (8,11%) y 4 por autónomos (10,81%). Y, en febrero de 2024, se publicó el [Informe de Conclusiones de la Consulta](#) en el Perfil del contratante anteriormente referido.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones			Página 44/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Fondos Europeos



Ciudad
de Málaga

Dado el tiempo transcurrido desde la consulta realizada en 2023, y de conformidad con el artículo 115 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, **este procedimiento de actualización de la Consulta Preliminar al Mercado tiene como finalidad actualizar y ampliar la información sobre el proyecto Málaga Abierta**. Se busca conocer el estado actual de las soluciones disponibles en el mercado y recopilar detalles técnicos, económicos y operativos que permitan preparar adecuadamente la licitación del contrato futuro.

Para ello, el Ayuntamiento de Málaga presenta en este documento **los objetivos clave del proyecto y los requisitos técnicos de la solución innovadora a desarrollar**. Se invita a las empresas interesadas, participasen o no en la Consulta de 2023, a presentar propuestas actualizadas que contribuyan a definir, detallar y optimizar la solución tecnológica que hará de Málaga un referente digital centrado en las personas. **Para participar en la Actualización de la Consulta, se deberán cumplimentar los Anexos II y III.**

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	45/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





2. Necesidad no cubierta

Málaga es una gran ciudad que, a lo largo de las últimas décadas, ha experimentado una transformación significativa gracias al esfuerzo colectivo, la participación, el trabajo y el diálogo. Esta evolución ha posicionado a Málaga como **una ciudad de vanguardia, del conocimiento y de la cultura en el siglo XXI**. Su visión de futuro se basa en valores como la sostenibilidad ambiental, la inclusión social, un enfoque abierto y accesible, y un carácter genuino y moderno. Todo ello configura una ciudad próspera y solidaria, donde ciudadanos y visitantes se sientan protagonistas activos de su continuo progreso.

Sin embargo, para alcanzar este concepto de "ciudad del futuro", es fundamental mejorar la prestación de servicios digitales, haciéndolos más accesibles y de mayor calidad. Por ello, el Ayuntamiento de Málaga busca avanzar en esta materia mediante la construcción de una **plataforma multidispositivo única, que sirva tanto al ciudadano habitual como al turista, ofreciendo un espacio digital interconectado que unifique los diversos servicios públicos disponibles**.

Actualmente, la gestión de la información del Ayuntamiento de Málaga está distribuida en diversos servicios municipales procedentes de sistemas heterogéneos, tales como mapas, la agenda municipal, la carpeta ciudadana, la sede electrónica y un buscador que, utilizando tecnología de Google, simplemente presenta una lista de resultados paginada sin opciones de refinamiento. Esta fragmentación y falta de interconexión conlleva una serie de limitaciones, tanto para la administración municipal como para los ciudadanos:

- Falta de una visión holística y completa de la situación y las necesidades de la ciudad, lo que afecta negativamente a los procesos de toma de decisiones estratégicas.
- Ineficiencia operativa debido a la duplicación de datos almacenados en varios sistemas en paralelo, aumentando el riesgo de errores y afectando la calidad de los servicios municipales.
- Pérdida de oportunidades de colaboración y coordinación entre departamentos municipales, limitando la eficacia en la prestación de servicios públicos.
- Falta de coherencia y continuidad en los servicios ofrecidos, afectando la experiencia del ciudadano al no existir una integración entre aplicaciones y servicios.
- Limitación en la capacidad de personalización de los servicios basada en las preferencias de los ciudadanos, debido a la imposibilidad de interrelacionar información relevante dispersa en diferentes sistemas.
- Mayor dificultad y lentitud en la adaptación a cambios en las políticas, regulaciones, necesidades o dinámicas de la ciudad.
- Costes operativos más elevados debido al mantenimiento y actualización de múltiples aplicaciones independientes.

5/19

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	46/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Confusión y frustración entre los ciudadanos causada por el uso de diferentes terminologías para definir realidades idénticas, complicando el acceso a los servicios y fomentando el uso de canales menos eficientes.

Para resolver estos desafíos, el proyecto Málaga Abierta plantea un enfoque integrador, ofreciendo un **punto único de acceso a la información** y un **sistema de búsqueda mejorado**. Esta nueva solución permitirá a los usuarios **llegar de forma ágil y sencilla a todos los contenidos y servicios del Ayuntamiento de Málaga**, sin necesidad de conocer de antemano las áreas o sistemas que los generan. Además, el buscador ofrecerá opciones de filtrado y refinamiento de resultados, utilizando una terminología de consenso que facilite la navegación.

Este enfoque no interferirá en ningún caso con la gestión y el reparto de competencias dentro del Ayuntamiento. Cada área municipal seguirá manteniendo sus responsabilidades y procesos, mientras que la solución integral impulsará la eficiencia, la retroalimentación y el enriquecimiento de los datos ofrecidos. Así, Málaga podrá eliminar los silos de información, optimizar los datos disponibles, maximizar el impacto de los procesos y aumentar la robustez, fiabilidad y personalización de los servicios públicos, garantizando una gestión eficiente y adaptada a las necesidades cambiantes de la ciudad.

Además, el diseño e implementación de un marco global de gestión de información y servicios permitirá **reflejar mejor el potencial de Málaga en ámbitos como la educación, la cultura, el turismo, la investigación y la innovación**. Este ecosistema digital ofrecerá una experiencia de usuario más coherente y homogénea, optimizando la interacción con los diferentes portales municipales y garantizando un acceso más intuitivo y eficiente a los recursos disponibles.

El nuevo entorno digital evolucionado y resiliente no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también permitirá una **mejor gestión de los datos**, favoreciendo la adquisición automática y el tratamiento de un mayor volumen de información relevante, y mayor seguridad y control sobre la confidencialidad de los datos gestionados. De este modo, se facilitará el análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas, asegurando una gestión más informada y efectiva de la ciudad.

6/19

Uno de los objetivos clave de esta iniciativa es **potenciar la personalización y adaptabilidad de los servicios**, permitiendo que la plataforma se ajuste a los intereses y necesidades de cada usuario. Gracias a una mejor interconexión entre servicios, los ciudadanos podrán acceder a información contextualizada, como la vinculación de eventos culturales con opciones de transporte público u ofertas gastronómicas y de ocio, mejorando así la experiencia tanto de residentes como de visitantes.

Asimismo, la integración de un ecosistema digital unificado reforzará la imagen de Málaga como una ciudad de referencia cultural y turística a nivel europeo y mundial. La plataforma no solo consolidará la identidad digital de la ciudad, sino que también incrementará la **visibilidad de las entidades y empresas locales, promoviendo su participación en la oferta de servicios públicos**.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	47/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





2.1 Contexto tecnológico actual

Actualmente, la gestión digital del Ayuntamiento de Málaga se encuentra fragmentada en múltiples plataformas, webs y aplicaciones que operan de manera independiente, sin un nexo común que permita la interconexión de datos y la personalización de servicios para ciudadanos y visitantes. Esta falta de integración, como se ha expuesto, genera ineficiencias operativas y limita el aprovechamiento de la información disponible.

Actualmente, el Ayuntamiento de Málaga dispone de **aplicaciones móviles sectorizadas**, que ofrecen distintos servicios, pero a partir de una **gestión de datos segmentada y sin interrelación**, que pueden consultarse en el siguiente [enlace](#).

El proyecto **Málaga Abierta** busca desarrollar una plataforma multidispositivo que centralice y enriquezca la información municipal, facilitando la interacción con los usuarios y mejorando la accesibilidad a servicios culturales, turísticos y comerciales mediante tecnologías innovadoras. Actualmente, webs como la de **Turismo** (visita.malaga.eu) o la del **Ayuntamiento** (malaga.eu) funcionan como silos de información, sin conexión entre agendas o contenidos. La nueva plataforma permitirá su integración, ofreciendo una experiencia de navegación más intuitiva y unificada.


Además, Málaga Abierta se apoyará en diversas iniciativas municipales en desarrollo, entre otras, como las siguientes:

- **Sistema integral de tramitación administrativa electrónica en el Ayuntamiento de Málaga**, cuya licitación se puede consultar en el siguiente [enlace](#).
- **Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC)**: para reforzar la seguridad digital de los sistemas municipales.
- **Modelo omnicanal de atención ciudadana**: con videoconferencia, biometría facial y asistentes virtuales para mejorar la accesibilidad.
- **Plataforma de digitalización y automatización inteligente**: que optimizará los procesos administrativos con herramientas de BPM y RPA.
- **Plataforma Marketplace**: integrada en el proyecto *Málaga Vende*, que facilitará la digitalización de los comercios locales.

7/19

Con este enfoque, Málaga Abierta permitirá tanto la mejora de los servicios existentes como el desarrollo de nuevos, garantizando una gestión más eficiente, personalizada y accesible de la información municipal.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	48/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





3. Financiación y presupuesto del proyecto de Compra Pública de Innovación

En el marco de la convocatoria regulada en la Orden de 16 de febrero de 2024 por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al año 2024 de las ayudas públicas en el marco de la Línea de Fomento de Innovación desde la Demanda (Línea FID) para la Compra Pública de Innovación (CPI), el Ayuntamiento de Málaga presentó solicitud de cofinanciación para el proyecto denominado: Ecosistema digital único centrado en las personas (proyecto Málaga Abierta).

La Subdirección General de Fomento de la Innovación (en adelante, SGFI), con fecha 3 de febrero de 2025, propuso estimar la solicitud de cofinanciación en los términos recogidos en el documento que establece las condiciones de la ayuda (DECA), procediendo el Ayuntamiento de Málaga en fecha 17 de febrero de 2025 a formalizar la aceptación de la ayuda propuesta, por importe de 4.778.120,55 euros, en relación con el proyecto, lo que supone el 85% del presupuesto financiable 5.621.318,30 euros, IVA incluido.

La financiación concedida por medio de esta ayuda solo cubre las actuaciones relacionadas con la Fase de Ejecución de la fase de desarrollo de la solución innovadora – Fase 1 - (costes de preparación, tramitación, evaluación, etc. de las licitaciones de CPI; desarrollo y validación de las soluciones innovadoras; así como actuaciones de apoyo a todo el proceso de CPI), y deberá ejecutarse de conformidad con lo contemplado en el formulario de solicitud y la Memoria Técnica presentada junto a la misma, presentado con fecha 09 de Abril de 2024.

Además, como mínimo, el 80% del presupuesto financiable de las actuaciones cofinanciadas debe destinarse específicamente a las licitaciones de CPI, y el plazo de ejecución del proyecto no podrá superar en ningún caso el 31/12/2028.

8/19

En concreto, se estima destinar un presupuesto de **4.840.000,00 euros (IVA, incluido) para la licitación de Compra Pública de Innovación**, en la modalidad de Compra de Tecnología Innovadora.

4. Plazos estimados del proyecto de Compra Pública de Innovación

Se estima que la licitación de Compra Pública de Innovación del proyecto de Málaga abierta sea publicada dentro de la anualidad 2025.

El plazo de ejecución del proyecto no podrá superar el 31/12/2028.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	49/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



5. Objetivos y requisitos esperados de la solución innovadora

La meta general consiste en edificar una plataforma de servicios multidispositivo y multipropósito, que se estructure en un entorno único y esté integrada por un conjunto de servicios digitales inteligentes e interrelacionados, que sirva tanto a la ciudad en sí como a la vida cotidiana de sus habitantes y visitantes.

La mayor innovación de la tecnología planteada para Málaga Abierta está en la integración y la combinación de todos los desarrollos propuestos en una **solución integral** que, al mismo tiempo habilita para el aprovechamiento de nuevas funciones de alto impacto para el ciudadano de una forma ágil y amigable, teniendo en cuenta los estrictos requerimientos funcionales y de fiabilidad que demanda una tecnología enfocada al ciudadano y gestionada por una administración pública.

En este sentido, la herramienta integral y adaptativa “Málaga abierta” que se plantea desarrollar en este proyecto, debe integrar de manera unificada todas las capacidades, funcionalidades y sub-tecnologías que habiliten para la obtención de una solución transversal y versátil para la integración de un gran número de desarrollos a medida de las características de la ciudad.

Como se mencionaba previamente en este documento, el proyecto Málaga Abierta aborda **6 grandes Ámbitos de Actuación**, desde un enfoque integrador centrado en las personas, que aborda el desarrollo de un ecosistema digital único con tecnologías innovadoras enmarcadas en:

1. **Un bloque común gestor de la información.** De manera más concreta, el core de la plataforma Málaga Abierta se fundamenta en un componente central compartido que abarca un repositorio común de datos y una arquitectura semántica basada en IA, del que parten las diferentes aplicaciones de microservicios que dan respuesta a los diversos Ámbitos de Actuación planteados en Málaga Abierta
2. Los **6 módulos** que atienden a las necesidades de los Ámbitos de Actuación indicados previamente.

9/19



Ilustración 2. Esquema de bloques de desarrollo de la tecnología Málaga Abierta

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones	Página 50/68		
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





5.1. Bloque común principal

La herramienta integral y adaptativa “**Málaga Abierta**” se plantearía como una solución transversal y versátil, capaz de integrar de manera unificada todas las capacidades, funcionalidades y subtecnologías necesarias para atender las características específicas de la ciudad. En este enfoque, el núcleo de la plataforma se fundamentaría en un componente central compartido que, a partir de un repositorio común de datos y una arquitectura semántica basada en IA, daría origen a las diversas aplicaciones de microservicios orientadas a los distintos Ámbitos de Actuación.

Concretamente, el “cerebro” de la plataforma estaría conformado por tres elementos esenciales, que se detallan posteriormente:

1. Un **repositorio centralizado** concebido para almacenar y procesar extensas cantidades de datos obtenidos de forma automática desde fuentes propias y de terceros, sobre el que se aplicarían técnicas avanzadas de análisis de datos e IA para generar información interconectada y de alto valor añadido.
2. Una **plataforma integradora de soluciones** compuesta por diversas capas tecnológicas independientes, que permitirían la ingesta, almacenamiento, procesamiento y explotación de datos, garantizando mecanismos de seguridad, interoperabilidad, monitorización y mantenimiento.
3. Una **arquitectura semántica basada en IA**, que, mediante la generación de microservicios, facilitaría la integración y escalabilidad de las aplicaciones, permitiendo consolidar los contenidos y el perfilado de los usuarios en un grafo de conocimiento accesible y enriquecido mediante técnicas de NLP/NLU o Datos Enlazados.

10/19

Además, los objetivos de este bloque común incluirían la identificación y consolidación de fuentes de datos estructuradas y no estructuradas, la construcción de una infraestructura ontológica integral que soporte un modelo de ciudad complejo y expresivo, y el despliegue de una arquitectura semántica que permita gestionar y enriquecer un grafo de conocimiento unificado. Asimismo, se desarrollarán los elementos de configuración de la experiencia de usuario—como metabuscadores, buscadores facetados, sistemas de recomendación y asistentes conversacionales—y se crearán las APIs de integración necesarias para la interoperabilidad con otros sistemas.

5.1.1. Repositorio centralizado común

Se buscará desarrollar un **repositorio centralizado** (BBDD común) diseñado para almacenar y procesar grandes cantidades de datos de diferentes orígenes obtenidos de forma automática y desasistida, sobre los cuales se aplicarán diferentes técnicas y algoritmos de analítica avanzada de datos e IA, que permitirán disponer de nuevos datos e información para dar respuesta a los ámbitos de actuación planteados en Málaga Abierta y ofrecer una experiencia de usuario personalizada en cada caso. Estos datos heterogéneos procederán de los portales web, sistemas de información y Apps del Ayuntamiento de Málaga, portales web de terceros u otros orígenes de datos de interés, así como de procesos de retroalimentación y actualización permanentes.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	51/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





5.1.2. Plataforma integradora de soluciones

Se tratará de una **plataforma integradora de soluciones**, formada por una serie de capas en la que se dispondrán las diferentes tecnologías y herramientas. Se busca que cada capa sea independiente en cuanto a la tecnología de implementación, permitiendo modificar aspectos de construcción de cada capa de forma aislada sin afectar al resto. La herramienta incluirá la capa de ingesta de datos, almacenamientos primarios, sistemas de procesamiento de datos, sistemas de datos relacionales para hacer uso de procesos y conocimientos, capa de explotación (aplicaciones a medida para la explotación de la información, analítica de datos, IA) o almacenamiento de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados. El objetivo es centralizar los datos en una misma ubicación independientemente de su origen, volumen o formato, mantener los datos para consulta y explotación, establecer mecanismos de seguridad de la información y de acceso de datos, procesamiento mediante herramientas de consulta analíticas (Big Data, Machine Learning), procesos de enriquecimiento, estructuración, trazabilidad o reprocesado de datos. Aspectos especialmente esenciales en las tareas de integración de la plataforma son los aspectos de interoperabilidad, monitorización y mantenimiento de la herramienta desarrollada, por lo que características de simplificación de estas fases son muy valoradas.

5.1.3. Arquitectura semántica basada en IA

Conllevará una **arquitectura semántica basada en IA** generadora de microservicios que soporta la integración de las diferentes aplicaciones que se irán incorporando y que garantice la interoperabilidad, ampliación y escalabilidad de la herramienta. El objetivo de la propuesta es conceptualizar, diseñar y construir una plataforma capaz de ofrecer servicios de inteligencia contextual en tiempo real a los ciudadanos, los turistas y la propia Administración del Ayuntamiento de Málaga, agregando todos los contenidos posibles que representan el proyecto "Málaga Abierta", los relacionados con la información y servicios municipales, los que representan el destino, agenda cultural de la ciudad incluida. Estos contenidos, así como el perfilado de los usuarios y su comportamiento se consolidarán en un grafo de conocimiento interrogable por máquinas y personas. El grafo de conocimiento de Málaga Abierta integrará la información heterogénea y distribuida de las diferentes fuentes (internas y externas) del repositorio y podrá ser enriquecido con contenidos de terceras fuentes, utilizando técnicas de NLP-NLU (Natural Language Processing -Natural Language Understanding) basadas en Deep Learning y redes neuronales evolutivas o bien utilizando técnicas de Linked Data. Por tanto, se trata de aplicar la tecnología para desarrollar los servicios de Inteligencia Artificial Semánticos o Contextuales necesarios para ofrecer al visitante de la plataforma un ambiente de interpretación pertinente en cada momento.

11/19

5.2. Módulo de Espacio de Servicios al ciudadano (Ámbito de actuación 1)

El Módulo de Espacio de Servicios al Ciudadano dentro de Málaga Abierta se centrará en la creación de una SuperApp, una plataforma digital integral donde los ciudadanos podrán acceder a múltiples servicios municipales en un solo entorno, optimizando la gestión y consulta de información.

Esta SuperApp deberá permitir a los usuarios compartir sus experiencias, ideas y expectativas para contribuir al desarrollo sostenible de la ciudad. Además, incorporará funcionalidades clave como:

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	52/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Búsqueda avanzada y acceso a trámites electrónicos para facilitar la localización y gestión de servicios municipales.
- Consulta centralizada de la agenda común de Málaga, unificando eventos y actividades de diversas fuentes.
- Sección de servicios municipales y conexión con sistemas de reservas.
- Desarrollo de un chat basado en GPT especializado en Málaga, que permitirá a los ciudadanos acceder a información actualizada de forma rápida y eficiente.

La SuperApp funcionará como un punto único de consulta, integrando datos de fuentes heterogéneas internas y externas mediante buscadores facetados y sistemas de recomendación basados en perfilado de usuario. Esto eliminará la dispersión actual de la información y mejorará significativamente la experiencia de navegación y acceso a los servicios.

Adicionalmente, se plantearía que la SuperApp sirviera como un espacio centralizado para la gestión de servicios municipales, en el que los ciudadanos pudieran compartir sus vivencias, ideas y expectativas, con el objetivo de fomentar el crecimiento sostenible de la ciudad. Se prevé que la solución permita la incorporación de una función de búsqueda avanzada, una sección específica para la ubicación de trámites y el acceso a la tramitación electrónica, así como un área dedicada a los servicios municipales y a la consulta de la agenda compartida de la ciudad de Málaga.

Asimismo, se contemplaría la creación de un chat basado en GPT con información exclusiva sobre Málaga, que posibilitaría un punto único de acceso a toda la información proveniente de fuentes diversas—internas y externas—mediante buscadores facetados y opciones de recomendación basadas en perfiles. De esta forma, se cubrirían casos de uso que abarcarían desde la búsqueda de información en las páginas web del Ayuntamiento hasta la localización de trámites, la conexión con sistemas de reservas y la consulta de la agenda común, ofreciendo a los ciudadanos una solución integrada y fácil de utilizar que, en principio, mejoraría su experiencia y satisfacción.

12/19

El aspecto clave de este módulo es la implementación de una SuperApp, un tipo de plataforma que reúne múltiples funcionalidades en una única aplicación, facilitando la interoperabilidad y la conectividad entre servicios.

Su desarrollo se beneficiará del uso de inteligencia artificial (IA), lo que permitirá:

- Automatizar y agilizar la evolución de la plataforma, con un tiempo de implementación desde 7 veces más rápido que el desarrollo web tradicional y 9 veces más rápido que el desarrollo mobile.
- Mayor flexibilidad y escalabilidad, adaptándose dinámicamente a nuevas necesidades y funcionalidades.
- Personalización inteligente, ya que la IA analizará los hábitos y preferencias de los usuarios para ofrecer recomendaciones y servicios adaptados en tiempo real.
- Uso de miniapps, pequeñas aplicaciones dentro de la SuperApp que proporcionarán experiencias optimizadas similares a las apps nativas de iOS o Android.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	53/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





5.3. Módulo de Espacio de Vida Digital Ciudadana (Ámbito de actuación 2)

Este módulo permitirá que la ciudad converse de forma amigable, contextual y proactiva con sus ciudadanos, integrando información de turismo, ocio, cultura y servicios para residentes y visitantes. Se plantea el desarrollo de un **metabuscador único y buscadores específicos para cada área**, complementados con un asistente virtual basado en principios de Human-Computer Interaction (HCI) que estará centrado en las personas, proporcionando al sistema de información contextual y exterior, que sea significativa para propósitos humanos, clave en aplicaciones de interacción administración-ciudadano. Además, se incorporará la innovadora técnica de Human-Computer Information Retrieval (HCIR) para aprovechar la IA y el razonamiento humano en la búsqueda de información.

Además, se plantearía que el asistente virtual de espacio de vida ciudadana esté orientado a entablar conversaciones no solo con los residentes, sino también con los turistas. La herramienta permitiría brindar información y experiencias personalizadas de forma amigable, contextual, ambiental, y proactiva, integrando de manera coherente datos relacionados con turismo, entretenimiento, cultura y servicios dirigidos a ciudadanos y visitantes.

De igual forma, se prestaría especial atención al diseño de las interfaces de comunicación basadas en la Interacción Humano-Computadora (HCI), de modo que la interacción entre usuarios y la herramienta resulte intuitiva y natural. En este contexto, se incorporaría la técnica de Recuperación de Información Humano Computadora (HCIR), que combina la inteligencia artificial con las capacidades de razonamiento humano para ofrecer resultados de búsqueda contextualizados y personalizados, potenciando la relevancia de la información entregada.

El desarrollo contemplará los siguientes aspectos:

13/19

- Generación de sistemas de recomendación personalizados a partir de los datos que maneja el Ayuntamiento de Málaga mediante algoritmos de filtrado colaborativo, factorización de matrices, descomposición en valores singulares y/o basados en redes neuronales, NLP, NER y word2vec.
- Capacidad para responder a un amplio espectro de preguntas a partir de un grafo de conocimiento reforzado, superando los límites de los asistentes conversacionales tradicionales.

5.4. Módulo de Inteligencia Artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación (Ámbito de actuación 3)

Se plantea la incorporación de inteligencia artificial al marketplace municipal ya existente, con el fin de facilitar la compra y venta de productos y servicios entre ciudadanos y comercios locales. Este enfoque permitiría gestionar de manera eficiente el comercio diario de productos perecederos, optimizando recursos y reduciendo desperdicios, al mismo tiempo que se fomentaría el comercio local mediante la integración de herramientas tecnológicas interactivas.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	54/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





La solución se diseñaría en módulos interconectados que harían uso de tecnologías clave como la IA, el Procesamiento de Lenguaje Natural, la Geolocalización y la Blockchain, entre otras. De esta manera, se buscaría promover la dieta mediterránea y la cultura gastronómica de Málaga, proporcionando información detallada sobre alimentos y platos típicos, ofreciendo asesoramiento nutricional personalizado y generando recetas a partir de modelos de lenguaje de IA basados en el historial dietético, la edad y el género de cada usuario.

Finalmente, la aplicación se encargaría de analizar los datos de los clientes para ofrecer recomendaciones personalizadas sobre productos y servicios locales, estimulando así el comercio en la ciudad. Con esta estrategia, se complementaría el enfoque general del módulo, asegurando que la solución no solo optimice la experiencia de compra y venta, sino que también contribuya de forma integral y sostenible a la promoción de la gastronomía y el comercio local.

Orientado a potenciar la compra y venta de productos y servicios entre ciudadanos y comercios locales, este módulo se apoyaría, entonces, en tecnologías como IA, Procesamiento de Lenguaje Natural, geolocalización y Blockchain, y tiene como objetivos:

- Fomentar la dieta mediterránea y la cultura gastronómica: mediante la generación de recetas personalizadas, consejos nutricionales basados en el historial y características del usuario, y la identificación de productos locales de alta calidad.
- Explorar puntos de interés y eventos: la aplicación ofrecerá rutas personalizadas, descripciones generadas por IA y se integrarán elementos como NFT para recompensas (descuentos, cupones) y fomentar el comercio local.
- Procesamiento en tiempo real de grandes volúmenes de datos para ofrecer respuestas rápidas y precisas
- Uso de Blockchain y smart contracts para asegurar la integridad y transparencia de los datos.
- Empleo de aprendizaje federado que mejora los modelos de IA sin comprometer la privacidad de los ciudadanos.

14/19

5.5. Módulo de Identificación digital ciudadana (Ámbito de actuación 4)

Este módulo ofrecería una solución de identificación digital en cumplimiento con el GDPR, en la que cada ciudadano mantiene el control total de sus datos personales dentro de la app móvil. Se generarían credenciales de identidad a partir de documentos identificativos y se integraría un plug-in de autenticación en la web del Ayuntamiento basado en procesos biométricos, eliminando la necesidad de contraseñas y el almacenamiento centralizado de datos.

La plataforma Wallet para identificación digital ciudadana garantizaría que los datos personales de cada usuario se mantengan bajo su control exclusivo dentro de la aplicación móvil, cumpliendo rigurosamente con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR). Esta herramienta posibilitaría la generación de credenciales de identidad a partir de un documento identificativo y se complementa con el mencionado desarrollo de un plugin de autenticación que se integra directamente en el sitio web del Ayuntamiento de Málaga, eliminando la necesidad de contraseñas.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	55/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





El proceso de autenticación, igualmente bajo el estricto cumplimiento del GDPR y el Esquema Nacional de Seguridad, está previsto que se base en métodos biométricos, asegurando de forma inequívoca que el acceso se realice únicamente por la persona que completó el registro inicial. Con este enfoque, se eliminaría la obligación de que cada entidad almacene datos personales en sus servidores, ya que es el propio usuario quien gestiona y controla su información, compartiéndola solo cuando sea estrictamente necesario.

Se contempla lo siguiente:

- Autenticación mediante captura de selfie y comparación biométrica, garantizando que solo el usuario autorizado acceda a sus datos.
- Integración de tecnologías de verificación de identidad descentralizada y IDV, ofreciendo un método sencillo y accesible que supera los sistemas tradicionales (certificados electrónicos, CI@ve).
- Conformidad con el marco de la futura regulación eIDAS2 y el modelo Europeo de Identidad Soberana (ESSIF), con flexibilidad para múltiples plataformas y lenguajes de desarrollo.

5.6. Módulo de comunicación, captación e implicación ciudadana (Ámbito de actuación 5)

Se aprovechará el acceso centralizado definido en el Ámbito de Actuación 1 para crear un espacio específico destinado a la comunicación proactiva y la participación activa de la ciudadanía. Este entorno, alimentado por algoritmos de aprendizaje automático, permitirá captar, analizar y responder en tiempo real a las necesidades y expectativas de los usuarios, fomentando así una implicación ciudadana más dinámica y personalizada.

15/19

Esta herramienta integrada facilitará el desarrollo coordinado de campañas de comunicación y experiencias turísticas personalizadas, contribuyendo a incrementar el grado de involucramiento de la población en los eventos y actividades organizados por el Ayuntamiento de Málaga. Al unificar datos provenientes de fuentes comerciales, turísticas, de comunicación y marketing, la solución posibilitará el diseño de estrategias de comunicación más impactantes y orientadas al sector local, reforzando el vínculo entre la administración y los ciudadanos.

Es decir, aprovechando el punto de acceso único de la SuperApp, este módulo se centraría en fomentar la participación y comunicación proactiva entre la administración y los ciudadanos. Permitiría desarrollar campañas de comunicación, experiencias turísticas personalizadas y estrategias de marketing integradas con datos comerciales y turísticos.

Está previsto que incorpore lo siguiente:

- Uso de plataformas de aceleración y Linked Open Data para estructurar y publicar datos semánticos, facilitando la creación de un modelo ontológico del ciudadano para una hiperpersonalización de servicios y políticas públicas.
- Implementación de técnicas avanzadas de Named Entity Recognition (NER), NLP y algoritmos de aprendizaje automático para analizar datos de ciudadanos y turistas, mejorando la búsqueda y la comunicación multicanal.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	56/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Generación de propuestas de políticas públicas basadas en análisis predictivo y en el intercambio seguro de información entre entidades.

5.7. Módulo de experiencia cultural aumentada (Ámbito de actuación 6)

Este ámbito de actuación se fundamenta en el desarrollo de **experiencias culturales inmersivas e hiperrealistas** mediante el uso combinado de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA). Esto implica digitalizar en 3D el contenido turístico y cultural de Málaga utilizando técnicas avanzadas de visión artificial e inteligencia artificial generativa. La solución permitiría a visitantes y residentes explorar la ciudad en sus dimensiones pasadas, presentes y futuras, ofreciendo una experiencia educativa y realista de la historia urbana.

Esto pretende enriquecer los eventos culturales al incorporar elementos virtuales que doten a las celebraciones y actividades de un carácter distintivo y personalizado. Se contempla, además, el aprovechamiento de la tecnología blockchain y la economía del metaverso para crear activos digitales exclusivos –como réplicas de monumentos históricos y obras de arte convertibles en NFT– que podrían financiar la reconstrucción de nuevos monumentos o el desarrollo de áreas adicionales de la ciudad.

Para la reconstrucción de épocas pasadas, se utilizaría un **gemelo digital** desarrollado en colaboración con historiadores y expertos en arqueología, asegurando precisión y detalle. En la visión del presente, este gemelo digital servirá como base para implementar soluciones de realidad aumentada informativa, ofreciendo superposiciones y portales interactivos en sitios clave que permitan a los usuarios profundizar en la información de los lugares que visitan. Por otra parte, la visión del futuro se abordará mediante modelado 3D fotorrealista, simulando la ciudad antes de la ejecución de nuevos proyectos urbanos y posibilitando pruebas virtuales de regulaciones y sistemas de transporte.

16/19

Adicionalmente, se integrarían los últimos avances en inteligencia artificial generativa de modelos 3D, que permitirán la creación o personalización rápida y sencilla de modelos 3D a partir de descripciones en texto. Esta funcionalidad reduciría significativamente el tiempo y los recursos requeridos para producir activos digitales precisos y detallados, aumentando la utilidad de la herramienta para aplicaciones culturales y turísticas. Finalmente, se fomentará la participación ciudadana a través de concursos de diseño en línea y la invitación a presentar ideas y sugerencias para futuros desarrollos urbanos, involucrando activamente a la comunidad en la transformación digital de la ciudad.

En definitiva, este módulo de la plataforma utilizaría un **gemelo digital** basado en Realidad Virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA) para ofrecer experiencias culturales inmersivas e hiperrealistas. Permitiría a residentes y visitantes explorar la ciudad de Málaga en su pasado, presente y futuro, enriqueciendo eventos culturales con elementos virtuales y superposiciones interactivas.

Se instrumentalizaría a través de lo siguiente:

- Reconstrucción histórica precisa con la colaboración de historiadores y arqueólogos, junto con modelado 3D fotorrealista para simular nuevos proyectos urbanos y realizar simulaciones (por ejemplo, de tráfico o sistemas de transporte).

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	57/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Fondos Europeos



Ciudad
de Málaga

- Integración de tecnologías emergentes: Blockchain y NFT para financiar la reconstrucción de monumentos y participar en economías del metaverso, y herramientas como Unreal Engine para el desarrollo de activos 3D.
- Empleo de técnicas de IA generativa (por ejemplo, redes NERF) para digitalizar contenidos culturales de forma ágil y escalable, garantizando experiencias inmersivas accesibles en múltiples dispositivos.

17/19

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	58/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





6. Tecnologías innovadoras de la solución

La solución Málaga Abierta, busca integrar un amplio abanico de tecnologías innovadoras, cuya matriz tecnológica de correlación con los diferentes desarrollos y *Ámbitos de actuación* descritos se muestran en la siguiente tabla:

TECNOLOGÍA	BLOQUE COMÚN (Integración y Arquitectura Semántica IA)	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6
Algoritmos IA	X	X	X	X	X	X	X
DataLake	X	X					
Plataformas MLops	X	X	X	X	X	X	X
Almacenamiento Cloud		X	X			X	
Blockchain y credenciales verificables		X	X	X	X	X	X
SuperApps		X					
Gemelos Digitales							X
Realidad Virtual y Realidad Aumentada		X					X
Metaverso			X				X

18/19

Tabla 1. Matriz de tecnologías vs Desarrollos necesarios para el ecosistema digital integrado de Málaga Abierta

Siguiendo la estructura de tecnologías innovadoras que el proyecto contempla como necesarias para desarrollar los Ámbitos de Actuación de la solución Málaga Abierta detalladas en la Tabla 1, a continuación, se describen dichas tecnologías base, sobre las que se apoyan las actividades de I+D+i necesarias para cumplir con el alcance integrador de la plataforma.

Las tecnologías previstas más significativas incorporadas para el transcurso correcto del proyecto incluirán las siguientes:

Algoritmos de IA: con el fin de desarrollar sistemas capaces de entender el lenguaje y el contexto de manera similar a como lo hace un ser humano. Esta tecnología tiene un enorme potencial para desarrollar aplicaciones, herramientas de búsqueda etc. Los algoritmos permiten mejorar la precisión y el entendimiento en el manejo de la información, permitiendo sistemas más avanzados y contextuales que pueden adaptarse a las necesidades y preferencias de los usuarios.

Date Lake: uso de un repositorio centralizado de datos brutos y no estructurados, almacenando los datos en su forma original, sin procesar o transformar, permitiendo una mayor flexibilidad y escalabilidad

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	59/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Plataformas MLOps: con el fin de favorecer y gestionar de manera eficiente la implementación, optimización y operación de los modelos desarrollados en entornos de producción e información.

Almacenamiento Cloud: permite mantener una gran cantidad de datos de manera segura y accesible desde cualquier ubicación, sin necesidad de mantener infraestructuras físicas, además de las ventajas que presenta como la escalabilidad, y la capacidad de integración con otras soluciones digitales.

Blockchain y credenciales verificables: combinando las técnicas de Zero Knowledge proof y las credenciales verificables del W3C, se logra un mayor control de la información y de la privacidad, consiguiendo compartir solamente la información necesaria y disminuir de manera drástica la exposición de datos personales sensibles.

Desarrollo de SuperApps: en una aplicación móvil que se ofrecerá distintos servicios y funcionalidades integradas en una sola plataforma, que permite crear una experiencia de usuario unificada y fluida.

Gemelos Digitales: por medio de sensores IoT, datos históricos y otras fuentes de información, se replican algunas infraestructuras de la ciudad de Málaga, permitiendo realizar simulaciones de nuevos escenarios para decidir si fuese buena opción o no, además de otras ventajas como son obtener datos a tiempo real y poder detectar problemas antes de tiempo.

Realidad Virtual y Realidad Aumentada: ofreciendo una nueva manera de transformar la manera en la que se interactúa con la ciudad. La realidad virtual permite explorar y experimentar cómo se verían los cambios, mientras que la realidad aumentada combina los elementos virtuales con el entorno real, superponiendo información digital en tiempo real, enriqueciendo la visita a la ciudad.

19/19

Metaverso: creando un espacio virtual compartido y en constante evolución, representando una versión digital de la ciudad real. Esta tecnología será utilizada sobre todo en el ámbito de la participación ciudadana y la planificación urbana.

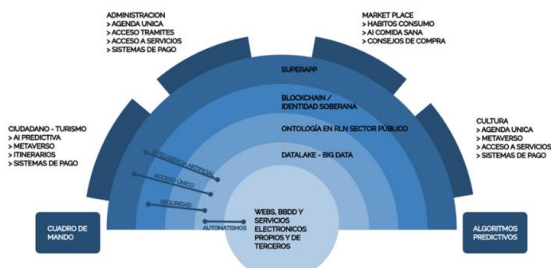


Ilustración 3. Mapa de interrelación de tecnologías de Málaga Abierta

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones	Página		60/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEXO II

Ficha de propuestas para los retos del Anexo I

PROYECTO “MÁLAGA ABIERTA” - ECOSISTEMA DIGITAL ÚNICO CENTRADO EN LAS PERSONAS

Esta ficha se encuentra a disposición de los interesados en el perfil de contratante de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Málaga y en el sitio web del proyecto en el dominio de Internet del Ayuntamiento de Málaga: <https://malaga-abierta.malaga.eu/>

La ficha debe presentarse a través del correo electrónico malaga.abierta@malaga.eu

Datos Básicos	
Nombre de la entidad participante	
Ámbito/s al que se presenta propuesta (marcar el primero, o tantos otros como apliquen)	<input type="checkbox"/> Solución integral: componente central con repositorio centralizado e infraestructura semántica basada en IA + (6 ámbitos). <input type="checkbox"/> (Ámbito-1) Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos. <input type="checkbox"/> (Ámbito-2) Espacio de vida ciudadana: turismo, ocio, cultura y servicios relacionados. <input type="checkbox"/> (Ámbito-3) Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación. <input type="checkbox"/> (Ámbito-4) Identidad ciudadana digital única. <input type="checkbox"/> (Ámbito-5) Comunicación, captación e implicación ciudadana. <input type="checkbox"/> (Ámbito-6) Experiencia cultural aumentada.
Nombre de la propuesta	
Acrónimo	
Participación en el proyecto MÁLAGA ABIERTA	
Indique si presentó propuesta en la Consulta Preliminar al Mercado del proyecto Málaga Abierta (primer trimestre, 2023)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
En caso de haber respondido que sí, indique el acrónimo de la propuesta presentada en 2023.	
Indique brevemente los elementos actualizados respecto a su propuesta anterior.	
Indique si tiene intención de presentarse a la licitación de CPI cuya publicación está prevista para el tercer trimestre de 2025 (en ningún caso, la respuesta compromete de ningún modo a su entidad o al Ayuntamiento de Málaga)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Datos de la persona representante	
Nombre del Interlocutor (o representante de la propuesta en caso de propuesta conjunta)	
Teléfono	
Correo Electrónico	
Dirección	
Datos de la Entidad Proponente	
Año de constitución	
Sector o ámbito de actividad	
Tipo de Entidad	<input type="checkbox"/> Autónomo <input type="checkbox"/> Gran Empresa privada <input type="checkbox"/> PYME <input type="checkbox"/> Empresa pública <input type="checkbox"/> Centro de Investigación <input type="checkbox"/> Universidad <input type="checkbox"/> Centro Tecnológico <input type="checkbox"/> Colegio Profesional <input type="checkbox"/> Otro
Propuesta conjunta de varias personas físicas o jurídicas. Marque SÍ o NO.	<div>SÍ <input type="checkbox"/></div> <div>NO <input type="checkbox"/></div>
Detalle de los socios. En caso afirmativo, indique el listado de socios con:	<p><i>Forma de presentación de la información:</i></p> <p>1. Nombre de la entidad 1, Título de la actividad que realizaría, Tipo de entidad.</p> <p>2. Nombre de la entidad 2, Título de la actividad que realizaría, Tipo de entidad.</p>

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	61/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Pertenencia a grupo de empresa	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso afirmativo, indicar nombre del grupo y empresas integrantes		
Cifra de negocios (sin IVA) total de su entidad en los últimos 3 ejercicios (€).	2022	2023
		2024
¿Cuenta su empresa con experiencia en proyectos o servicios de desarrollo de soluciones con objeto similar al proyecto MÁLAGA ABIERTA en los últimos 5 años? Responda SÍ o NO.	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, cumplimente el listado de referencias de la entidad en el Anexo III disponible (Formato Excel), indicando los siguientes datos para cada una de las referencias: <ul style="list-style-type: none"> Título del contrato o servicio. Nombre del cliente público o privado. Importes ejecutados (sin IVA), desglosados por anualidades. Breve justificación de la relación del proyecto ejecutado con el objeto de MÁLAGA ABIERTA. Disposición de Certificado de buena ejecución. 	Anexo III	
¿Considera que existen certificaciones técnicas o de calidad relevantes de las que dispone su entidad para acometer retos como los que se plantean? Responda SÍ o NO.	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, liste esas certificaciones.		
Indique en el Anexo III disponible (formato Excel) listado de los recursos personales que su entidad consideraría claves en el proyecto e incorporaría al equipo de trabajo, detallando para cada uno: <ul style="list-style-type: none"> Denominación del perfil (rol dentro del equipo). Principales actividades y responsabilidades en el proyecto. Experiencia en proyectos similares (años y tipo de experiencia). Formación académica y/o certificaciones relevantes para acometer el proyecto. Si dispone de CVs de los profesionales clave que deberían asignarse al proyecto, le agradeceríamos que los adjunte (anonimizados).	Anexo III	
Descripción de la propuesta de solución		
Breve resumen de la propuesta de solución a nivel funcional (máximo 1000 caracteres). Esta información podrá ser incorporada, total o parcialmente al informe público de resultados.		
¿Considera que su propuesta da una solución integral a el/los ámbito/s a los que se presenta propuesta?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido "No", ¿a qué elementos concretos considera que su solución no da respuesta?		
Liste y describa las principales especificaciones funcionales que propone que cumpla la solución propuesta. Desgloselas en módulos (o ámbitos de actuación) para favorecer su comprensión. (Máximo 20 funcionalidades clave, se recomienda ser sintético y auto explicativo) Las funcionalidades deberán, por supuesto, estar alineadas con el proyecto y sus ámbitos de actuación – Anexo I -, pudiendo proponer funcionalidades adicionales o mejoradas.)	Forma de presentación de la información: 1. Nombre de la Funcionalidad 1, Descripción breve, Valor diferencial y beneficio (ejemplo: "mejora la seguridad y personalización del acceso"), Ámbito/s (1 a 6) al que corresponde. 2. (...)	
Liste los requisitos no funcionales más relevantes que la solución debe cumplir, vinculados al rendimiento .	Forma de presentación de la información sobre requisitos: 1. Requisito, Descripción breve. 2. (...)	
Liste los requisitos no funcionales más relevantes que la solución debe cumplir, vinculados a la seguridad .		
Liste los requisitos no funcionales más relevantes que la solución debe cumplir, vinculados a la escalabilidad .		

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	62/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Liste los requisitos no funcionales más relevantes que la solución debe cumplir; vinculados a la <u>compatibilidad</u> .	
Liste los requisitos no funcionales más relevantes que la solución debe cumplir; vinculados a la <u>mantenibilidad, y, a la mantenibilidad evolutiva</u> .	
Liste las tecnologías innovadoras incorporadas en su propuesta, indicando su aplicación (especifique ámbito 1 a 6 al que aplican), y por qué consiguen que la solución supere las soluciones actualmente disponibles en el mercado (IA – generativa inc. -, ML, Blockchain, SupperApps, Gemelo Digital, ...) (Si su propuesta es una actualización de otra presentada en 2023, resalte las novedades)	
En caso de que el Ayuntamiento de Málaga lo solicitase, ¿estaría dispuesto a realizar una demostración del estado actual de la propuesta tecnológica? Indique en qué consistiría dicha demo y qué aspectos clave se podrían mostrar.	
Resultados de I+D: soluciones innovadoras esperadas. (aprox. 500 caracteres)	
Nivel de desarrollo actual en el que se encuentra su solución propuesta (TRL) Indicar el nivel de madurez tecnológica (TRL) desglosado para cada tecnología:	
¿Cuáles considera que son principales riesgos tecnológicos del proyecto? (aprox. 850 caracteres)	
Liste la normativa, autorizaciones, y estándares aplicables a la solución propuesta, haciendo especial revisión de la aplicable en materia de protección de datos, y seguridad. <i>Señale las que sean de obligado cumplimiento.</i>	
¿Cuáles considera que son principales riesgos de incumplimiento normativo del proyecto? (aprox. 850 caracteres)	
Cuestiones específicas según ámbito de actuación	
<i>A continuación, se presentan preguntas específicas que pueden no aplicar a todas las propuestas, dependiendo de su ámbito de actuación. Responda únicamente aquellas que sean relevantes para su solución. En caso de que alguna no aplique, indíquelo expresamente.</i>	
Describa la arquitectura de construcción en IA planteada y sus beneficios diferenciales frente a soluciones tradicionales.	
Exponga la idoneidad o no de la incorporación del uso de grafos de conocimiento, <i>Deep learning</i> , y bases de datos vectoriales para mejorar la interconexión semántica y el acceso contextualizado a la información. ¿Contempla su propuesta alguna de estas tecnologías?	
Exponga la idoneidad o no del uso de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) híbridos entre herramientas de pago por uso y herramientas de código abierto desplegadas en infraestructura propia. ¿Contempla este uso su propuesta? Detalle las ventajas técnicas, operativas y económicas de este enfoque, así como las medidas de seguridad y privacidad aplicadas, si es el caso.	
¿De qué manera su propuesta integra el uso de inteligencia artificial para ofrecer una experiencia omnimodal y omnicanal coherente y fluida en los diferentes puntos de contacto digitales y físicos del ecosistema Málaga Abierta?	

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	63/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Indique ejemplos de aplicación en escenarios de interacción multicanal (web, móvil, chatbots, asistentes de voz, etc.).	
Indique posibilidades de gamificación sobre el uso de la plataforma.	
Indique si su propuesta contempla funcionalidades de automatización basadas en IA para optimizar los procesos administrativos, la personalización del contenido y la gestión de datos. En caso afirmativo, describa dichas funcionalidades. Asimismo, explique su posición sobre la adaptabilidad y evolutividad de estas soluciones y, en caso de considerarlas adecuadas, cómo se garantizaría su implementación efectiva.	
Indique las propuestas relativas a la realización de ventas y recomendación de oferta pública y privada , así como las funcionalidades de la plataforma que permitirán la recomendación personalizada de servicios y productos, garantizando el cumplimiento del marco legal de la Administración Pública.	
Indique cómo se va a garantizar que la plataforma proceda a la lectura e interopere con los sistemas ya existentes de información del Ayuntamiento de Málaga sin necesidad de que estos se modifiquen. En caso de necesitar integraciones en dicho sistema, ¿cómo se procedería?	
Indique cómo se podría optimizar la generación de ingresos y la dinamización económica local.	
Indique qué mecanismos de cumplimiento legal y de seguridad contempla su propuesta para garantizar la protección de datos en los procesos de identificación digital única . ¿Cuenta su empresa con Delegado de Protección de Datos (DPD) o asesoramiento especializado en esta materia para garantizar el cumplimiento de la normativa desde el diseño de la solución propuesta? ¿Garantiza su propuesta el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad?	
¿Cómo se abordan los aspectos éticos y de transparencia en el uso de inteligencia artificial?	
Ejecución del proyecto	
Concrete un cronograma de ejecución en el Anexo III disponible (formato Excel). Indique en meses el tiempo en el que se podría ejecutar el proyecto. Desglose en Hitos detallados el tiempo estimado de ejecución del proyecto. <i>Tenga en cuenta el límite máximo de ejecución: 12/2028.</i>	Anexo III
Indique, en el Anexo III disponible (formato Excel) el coste total de ejecución del proyecto (en términos de presupuesto de venta, es decir, el coste para la entidad contratante, no el coste interno de desarrollo del proyecto). Indique las cantidades en €, sin IVA. Desglose el coste aproximado de cada uno de los ámbitos clave de la solución (Integración, Ámbito 1, Ámbito 2, ...) Desglose el coste aproximado en hitos de ejecución del proyecto. Desglose el coste desglosado por partidas según plantilla.	Anexo III

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	64/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		




<i>Si fuese posible, el alcance propuesto de la solución se debe alinear con el presupuesto de la futura licitación – 4.000.000,00 € (IVA excluido).</i>		
Describa las pruebas que se llevarán a cabo para validar la solución propuesta, indicando brevemente el tipo de prueba, su objetivo y el criterio de éxito. <i>Contemple las pruebas funcionales, de rendimiento, de seguridad, de integración, de usabilidad, de escalabilidad, de fiabilidad y precisión de respuestas generadas por la IA, ...</i>		
Autorización de uso de los datos aportados (marque SÍ o NO)		
	SÍ	NO
Autorizo al Ayuntamiento de Málaga al almacenaje y difusión de los datos de contacto:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorizo al Ayuntamiento de Málaga a mantener accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre la propuesta presentada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorizo al Ayuntamiento de Málaga a divulgar la información o documentación técnica o comercial que, en su caso, no sea identificada como confidencial:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Declaraciones Obligatorias (marque SÍ o NO)¹		
	SÍ	NO
La propuesta presentada está libre patentes comerciales, copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte del Ayuntamiento de Málaga o de cualquiera otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorizo al Ayuntamiento de Málaga al uso de los contenidos de las propuestas que se limitará exclusivamente a la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición en las especificaciones de un eventual procedimiento de contratación a través de una Contratación Pública de Innovación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Documentación adjunta aportada		
Nombre del archivo:	Breve descripción:	Confidencial*
		<input type="checkbox"/>

*Marcar en el caso de que la documentación correspondiente sea confidencial

¹ La cumplimentación de estas declaraciones es **OBLIGATORIA**. En caso de su no cumplimentación la propuesta no será tenida en cuenta a efectos de la Consulta Preliminar al Mercado.

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	65/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



de desarrollo de soluciones con objeto similar al proyecto MÁLAGA ABIERTA en los últimos 5 años, cumplimente el **listado**

GA ABIERTA.

[illegible]

Código Seguro De Verificación	AoQwC3jN4dc4g+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	67/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4g%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



[illegible]

Código Seguro De Verificación	ÄoQwC3jN4dc4q+nSj5fXCg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Carlos María Conde O'Donnell	Firmado	12/12/2025 10:27:57
	Antonio Quiros Estepa	Firmado	11/12/2025 18:52:25
	Antonio Manuel Soria Chicón	Firmado	11/12/2025 15:53:50
Observaciones		Página	68/68
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/AoQwC3jN4dc4q%2BnSj5fXCg%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

