

Consulta preliminar
al mercado

Contextualización
del proyecto
24/03/2025



MIREÓ

Metodología Integral para la
Rehabilitación Energética Optimizada



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Agencia de Vivienda y Rehabilitación
de Andalucía

Metodología Integral para la Rehabilitación Energética Optimizada

Estructura de la presentación

- 1 AVRA ante la Rehabilitación Energética
- 2 Estrategia de Innovación en AVRA
- 3 Justificación del proyecto
- 4 Metas principales
- 5 Necesidades Detectadas
- 6 Estado del arte
- 7 Objetivos
- 8 Consideraciones finales



1 AVRA ante la Rehabilitación Energética

🏠 Relevancia:

- 9.511 viviendas rehabilitadas desde 2014.
- 70 millones de euros de inversión movilizada en rehabilitación energética.
- 75.000 viviendas gestionadas, 50.000 en régimen de alquiler

🏆 Reconocimientos:

- Premio EnerAgen 2024: Mejor Iniciativa Pública en Transición Energética.
- Premio REBUILD REHABILITA: Rehabilitación Energética en Edificación.



2 Estrategia de Innovación en AVRA



Estrategia de Innovación:

- Estrategia I+D+i desde 2021
- Sistema de Gestión de la Innovación
- Sistema de Vigilancia del Entorno



Proyectos de Innovación:

- 3 Proyectos Horizonte Europa en curso.
- Compra Pública Innovadora: Vivienda Industrializada de Consumo Energético Casi Nulo.

Industrializada de Consumo Energético Casi Nulo.



Organización de 2 Congresos Internacionales de Innovación y Sostenibilidad (2021 y 2023).



Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento desde enero de 2022



3 Justificación del Proyecto

- 🏠 Ritmo de Rehabilitación Energética en EU Insuficiente: 1% anual vs 3% necesario para compromisos de descarbonización en 2050.
- ⚡ 75% de los edificios UE no son eficientes energéticamente
- 😞 41 millones de europeos afectados por algún grado de pobreza energética (2022)
- 🏠 España: 55% de las viviendas construidas antes de 1980, sin criterios de eficiencia energética
- 💧 Andalucía: Aumento progresivo de temperaturas y vulnerabilidad climática



Junta de Andalucía

Justificación del Proyecto

🏠 Oportunidad: Tipología Plurifamiliar en España vs. Europa. En España, 66,9% de los hogares en edificios plurifamiliares

🔧 Escasez de mano de obra cualificada para la rehabilitación energética

⚡ Se necesita impulsar la adopción de innovaciones y su aplicación a gran escala



Junta de Andalucía

4 Metas principales

1.  Optimización de proceso de Rehabilitación Energética:
 - Excelencia en la gestión y atención a los ciudadanos.
2.  Incorporación de Innovaciones:
 - Aprovechamiento de las tecnologías emergentes para optimizar y acelerar procesos.
3.  Aprovechar el amplio parque de AVRA
 - Carencia de problemas de agregación de demanda.



5 Necesidades Detectadas

Fases de la **cadena de valor**:

- 🗺️ Diagnóstico y planificación: Modelos predictivos avanzados, multicriterio y a gran escala.
- 📊 Proyecto: Reducción de plazos, aprovechamiento óptimo de IA generativa y automatización documental
- 🏗️ Sistemas constructivos: Rehabilitación modular, impresión 3D
- 📹 Control de obra: Visión computacional e inteligencia artificial
- 📡 Monitorización: Sensores de bajos coste y mantenimiento.



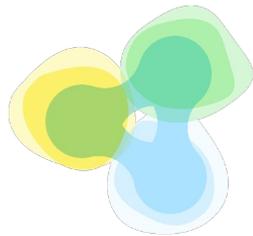
Junta de Andalucía

5 Necesidades Detectadas

Principios y criterios de diseño inspirados en la NEB

-  Participación ciudadana
-  Materiales sostenibles y circularidad
-  Durabilidad y bajo mantenimiento
-  Integración estética y mínima invasión
-  Sensibilización y formación

ALMERÍA



New European Bauhaus
beautiful | sustainable | together



Junta de Andalucía

[< Volver al índice](#)

6 Estado del arte

- 🌐 Fase de Planificación: Análisis predictivos y simulaciones a escala geográfica reducida y enfoque multicriterio limitado.
- 🗣️ Fase de proyecto: insuficiente aprovechamiento del potencial de asistencia y automatización de la IA Generativa
- 🏗️ Sistemas constructivos industrializados y fabricación aditiva en fase experimental
- 📄 Ejecución de obra: Insuficiente integración y madurez.
- 📊 Evaluación y monitorización costosa
- 🌳 Falta de metodología sistemática inspirada en la NEB



Junta de Andalucía

7 Objetivos

 Transformación de la rehabilitación energética con innovación tecnológica y enfoque integral

 Soluciones clave:

- 1 Modelos predictivos avanzados para planificación eficiente y decisiones óptimas.
- 2 **Copilotización**: IA generativa y automatización en fase de proyecto para reducir plazos
- 3 Experimentación en entorno real de sistemas off-site vs. impresión 3D
- 4 Control de obra inteligente basado en IA
- 5 Monitorización accesible y sostenible



8 Consideraciones finales

📄 La CPI no es una licitación al uso: permite a las empresas participar en la explotación de los resultados

💰 La consulta al mercado es clave para obtener la financiación del proyecto.

🔗 Más información en la web del proyecto

<https://www.juntadeandalucia.es/avra/proyectos-europeos/#/contenidos/MIREO.html>

Este proyecto está recibiendo asistencia de la iniciativa SPIN4EIC. Durante la fase de consulta preliminar de mercado no recibe ninguna financiación adicional de la Unión Europea.

Junta de Andalucía



Proyecto Mireo

*Metodología Integral para la
Rehabilitación Energética
Optimizada*

zabala
INNOVATION



Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

¿De qué trata la CPI?

Adquisición por parte de las entidades públicas de la capacidad de generar I+D e innovación en las empresas para satisfacer necesidades públicas no cubiertas por el mercado.

Acudimos a la CPI cuando	NO acudimos a la CPI cuando
<ul style="list-style-type: none">• Buscamos conseguir un producto comercializable.• Esperamos como resultado un prototipo validado.• Contamos con un riesgo de no alcanzar el éxito.• Compartimos inversión y riesgo entre público y privado. <p>Oportunidad para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner un producto innovador en el mercado.• Cubrir parcialmente los costes de desarrollo.• Tener un primer cliente de referencia.• Abrir un mercado.	<ul style="list-style-type: none">• Planteamos un desarrollo no orientado a mercado u orientado a que terceros lo comercialicen.• Buscamos subvencionar el 100% del coste de desarrollo.• Esperamos vender exclusivamente a ese cliente público. <p><i>No se buscan proyectos pisapapeles</i></p>

Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

¿De qué trata la CPI?

Adquisición por parte de las entidades públicas de la capacidad de generar I+D e innovación en las empresas para satisfacer necesidades públicas no cubiertas por el mercado.

NO es:

- Un tipo de contrato (suministro, servicios, etc.)
- Un procedimiento de adjudicación (abierto, restringido, asociación para la innovación, etc.)

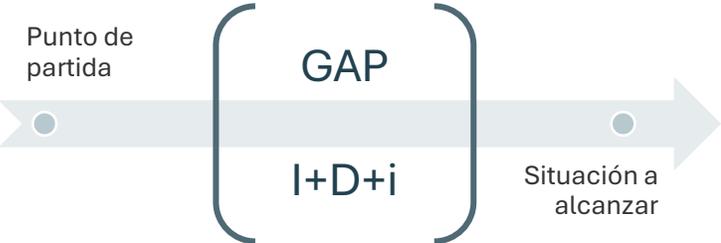
SÍ es:

- Una **forma de implementar una política pública** (fomento de la innovación).
- Un aprovechamiento del potencial de compra del sector público para potenciar la innovación desde el lado de la demanda.
- Un vehículo para mejorar los servicios públicos.

Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

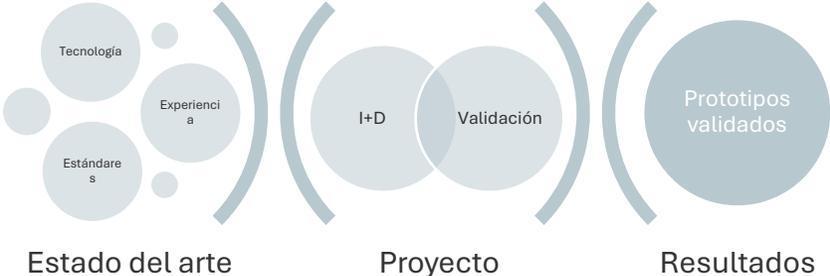
Puntos de partida y resultados esperados



Mecanismos de CPI



Compra Pública Pre-comercial (CPP)



Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI)

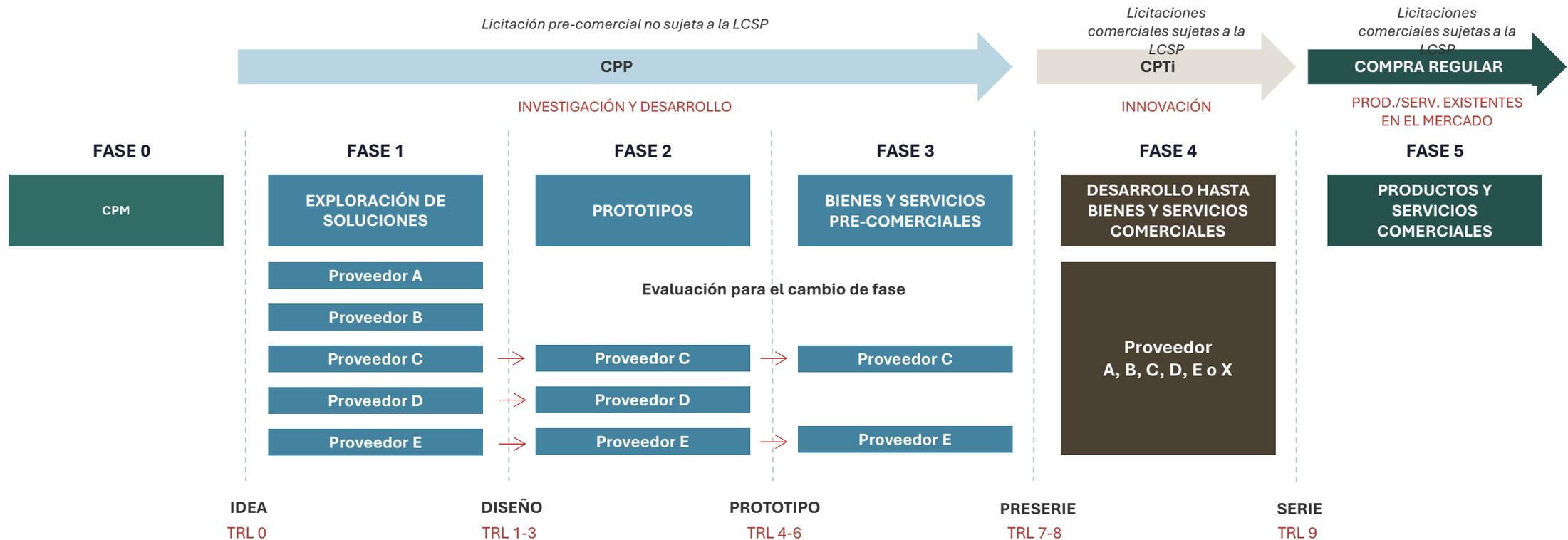


Compra regular de innovación

Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

Mecanismos CPI



Compra Pública de Innovación

Mecanismos y régimen jurídico

Mecanismos CPI

CPTI	Compra pública de un bien o Servicio que no existe en el momento de la compra, pero que puede desarrollarse en un periodo de tiempo razonable. Requiere del Desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados por el comprador.	Obra, suministro o servicio Regulada LCSP Distintos procedimientos de adjudicación Sin límite despliegue
CPP	Contratación de servicios de I+D en la que el comprador público no se reserva los resultados de I+D para su uso en exclusiva, sino que se comparte con las empresas los riesgos y los beneficios de la I+D necesaria para desarrollar soluciones innovadoras que superen las que hay disponibles en el mercado.	Servicios I+D Excluida LCSP Marco Ayudas Estado (DPI) Finaliza en prototipo o preserie
AI	Desarrollo de rendimiento y a los costes máximos acordados entre los órganos de contratación de productos, servicios u obras innovadores y la compra ulterior de los suministros, servicios u obras resultantes.	Fase I+D Fase adquisición resultado Procedimiento adjudicación LCSP Obliga despliegue

Proyectos de CPI

Estrategia

Proyectos de CPI

Estrategia

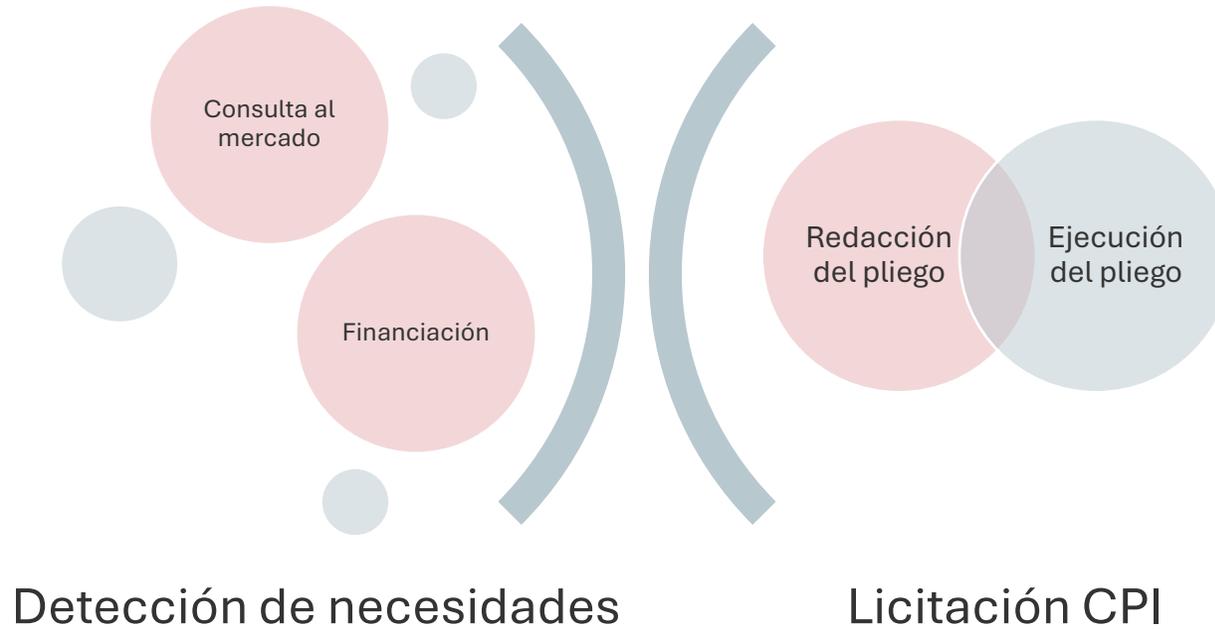
Pasos que las entidades públicas dan para iniciar un procedimiento que tenga por objeto CPI



Proyectos de CPI

Estrategia

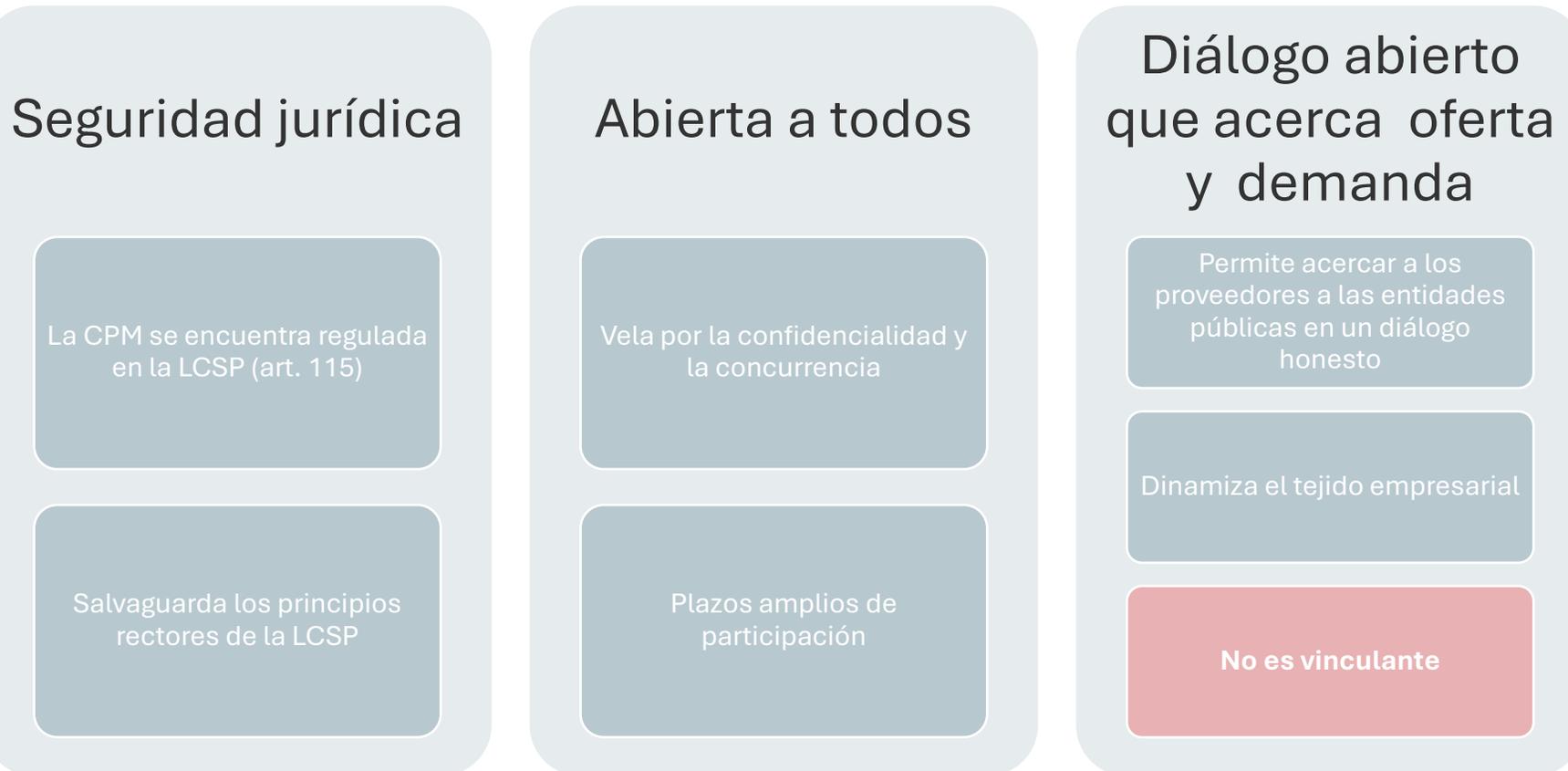
Ejecutar con éxito procedimientos de CPI



Proyectos de CPI

Estrategia

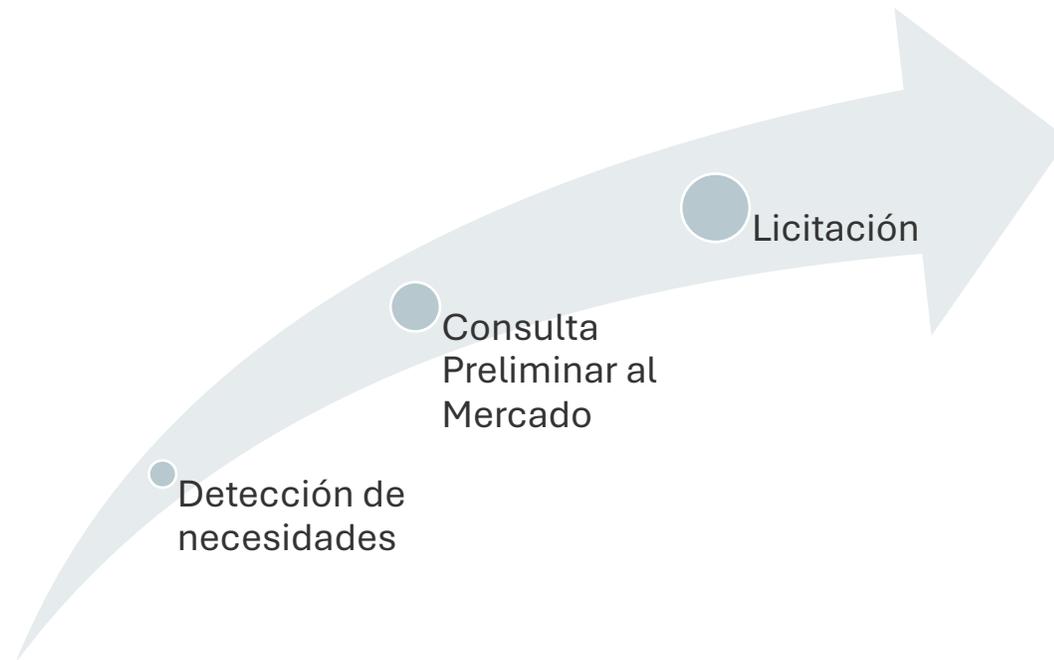
Participar con éxito en un procedimiento de CPI



Proyectos de CPI

Estrategia

Pasos claves



Consulta Preliminar al Mercado (CPM)

¿Para qué?

1

Preparar el contrato y licitarlo con las máximas garantías para las empresas y OC.

2

Conocer el estado del mercado y el encaje del proyecto con sus iniciativas.

3

Abrir un diálogo sobre el alcance, presupuesto, funcionalidades, requisitos, modelo de negocio, IPR, etc. de futuros procesos de CPI.

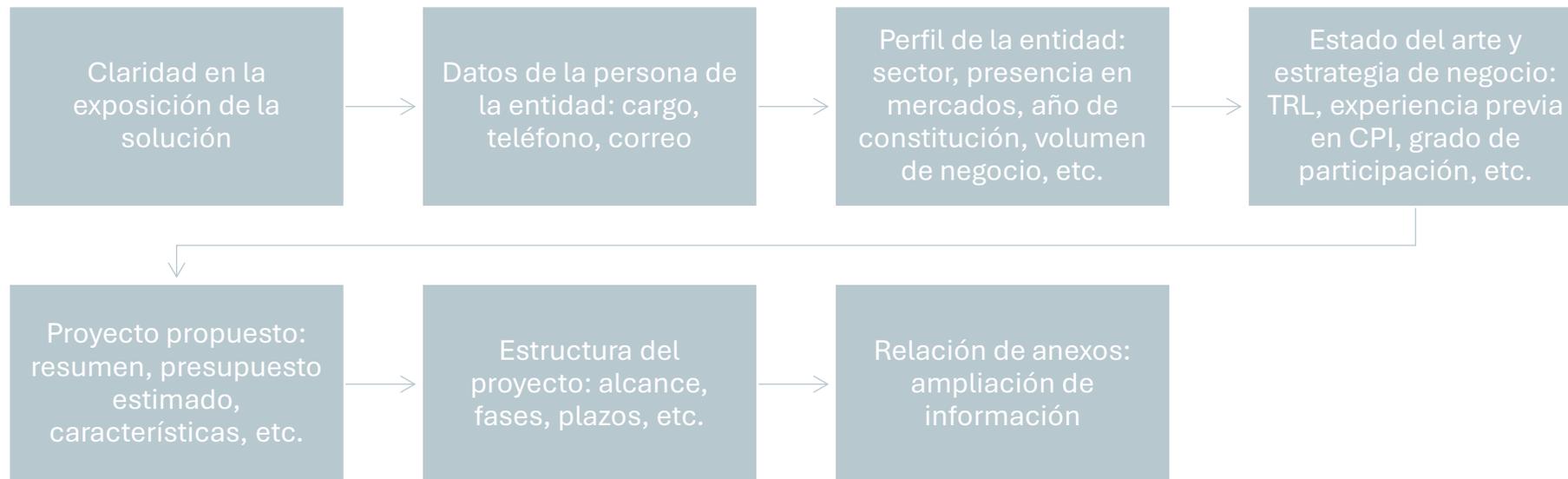
4

Facilitar el contacto entre proveedores.

Consulta Preliminar al Mercado (CPM)

¿Qué necesitaríamos por parte de los interesados?

Formulario de preguntas **18 de abril de 2025** presenta.mireo.avra@juntadeandalucia.es





Rubén Heredia

Director CPI

rheredia@zabala.es

www.zabala.es

zabala
INNOVATION