

# **Informe final del resultado de la Consulta Preliminar del Mercado de la iniciativa “Eficened Vinaròs”**

**Mejora en la eficiencia energética de los edificios municipales, la  
reducción del consumo energético y el aumento del uso de las energías  
renovables, reduciendo la huella de CO2 en Vinaròs.**

Octubre 2019

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Descripción del Reto</b> .....	<b>4</b>
Antecedentes.....	4
Objetivos de Eficened Vinaròs .....	5
<b>3. Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado (CPM)</b> .....	<b>7</b>
Jornada de presentación de la CPM.....	8
Empresas que enviaron propuestas a la consulta .....	10
Empresas que fueron entrevistadas en el marco de la consulta .....	11
<b>4. Resultado de las CPM</b> .....	<b>12</b>
Participación .....	12
Conclusiones extraídas .....	13
Mapa de Demanda Temprana .....	16
<b>Anexo I: Formulario de Consulta Preliminar del Mercado</b> .....	<b>17</b>
Relación de documentación adjunta aportada .....	24
<b>Anexo II: Resumen de las entrevistas realizadas</b> .....	<b>25</b>
ELON .....	25
NUNSYS.....	26
PYLON NETWORKS .....	26
WELLNESS TELECOM .....	27

# 1. Introducció

El **Ajuntament de Vinaròs** ha impulsado recientemente la redacció del **PLAN ESTRATÉGICO DE VINARÒS** (PEV). El PEV ha sido redactado por un equipo de expertos y a través de un proceso de participación ciudadana desarrollado entre octubre de 2017 y junio de 2018.

Del proceso de participación y el trabajo llevado a cabo para elaborar el Plan Estratégico surgieron cuatro objetivos transversales para el Vinaròs del futuro: convertirse en una ciudad sostenible, inclusiva, inteligente y educadora.

En su **Estrategia DUSI**, el **Ajuntament de Vinaròs** identifica a partir del objetivo temático 4 referente a Economía baja en carbono, las siguientes Líneas de Actuación:

- Línea de Actuación 4.3. Implantación de medidas de eficiencia energética en equipamientos e infraestructuras públicas.
- Línea de Actuación 4.4. Fomento del uso de las energías renovables en equipamientos públicos.

Respecto a la primera línea, la sostenibilidad, el PEV dice lo siguiente:

*“Vinaròs debe aspirar a funcionar con criterios de **sostenibilidad**, es decir, de protección y mejora del medio ambiente en todos los ámbitos como condición de vida para las generaciones actuales y futuras que habitan y habitarán la ciudad. Esto supone mantener sus recursos territoriales, cuidar la biodiversidad, optar en perspectiva por energías renovables, descontaminación ambiental, prevención de riesgos, trabajo para frenar el cambio climático e integración de la naturaleza en la ciudad, entre otras cuestiones que fueron planteadas en el proceso participativo”.*

Además, el PEV, en el apartado de Infraestructura verde y medio ambiente, desarrolla los objetivos respecto a la energía y la eficiencia energética:

- Reducir el **consumo eléctrico** municipal y aumentar su eficiencia, tanto en edificios, equipamientos e instalaciones públicas y privadas, como en el alumbrado público.
- Incentivar la producción de **energías renovables**. Estudiar las posibilidades de energías alternativas en Vinaròs (la fotovoltaica, la biomasa, ...).
- Incorporar normas y requisitos de contratación energéticamente eficientes.
- Educar a los ciudadanos en la creación de hábitos de **eficiencia energética**.
- Formar personas con capacitación en las **energías renovables** y establecer una oficina de asesoramiento a la ciudadanía.

- Mejorar la gestión de determinados **servicios** (residuos, agua) y fomentar la **reducción de emisiones de GEI** (Gases de Efecto Invernadero).
- Fomentar la **movilidad sostenible** en el transporte público y privado.

Desde una visión de **Vinaròs Sostenible y Vinaròs Ciudad Inteligente**, lo ideal es que las acciones a realizar en relación con la energía sean complementarias y estén coordinadas con otros objetivos estratégicos del municipio.

Desde el contexto estatal y de la UE, tanto el PNIEC2030 como el marco de energía y clima 2030, así como el paquete de medidas en energía y clima 2020, obligan a los estados miembros y gobiernos locales a cumplir con estos mínimos que se plantean como reto.

Por tanto, el **Ayuntamiento de Vinaròs**, como responsable de la gestión y mantenimiento de una serie de edificios, equipamientos e instalaciones ubicados en el municipio, plantea llevar a cabo un ambicioso plan **SMART CITY** en el territorio, y una de las primeras necesidades identificadas se centra en mejorar la eficiencia energética de los edificios municipales, la reducción del consumo energético y el aumento del uso de las energías renovables, reduciendo la huella de CO2 en Vinaròs. El **Ayuntamiento de Vinaròs** considera necesario abordar el reto a través de la Compra Pública de Innovación, susceptible de ser financiable a través de la medida dotada con aproximadamente 1.000.000,00 euros.

El **Ayuntamiento de Vinaròs** tiene entre sus principales objetivos favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores. Las iniciativas que se lleven a cabo en torno a la eficiencia en el consumo energético en los equipamientos e infraestructuras públicas han de fomentar también el uso de energías renovables.

Para evaluar las capacidades del mercado y medir la posibilidad de respuesta a los retos planteados mediante el empleo de tecnologías que superen las prestaciones de las existentes actualmente en el mercado se convocó una **Consulta Preliminar del Mercado** en el marco de la innovación tecnológica en el ámbito de la eficiencia energética, el uso de energía renovables, movilidad sostenible, gestión de los servicios de tratamiento de residuos y agua, y reducción de gases GEI.

## 2. Descripción del Reto

### Antecedentes

Desde el contexto estatal y de la UE, tanto el PNIEC2030 como el marco de energía y clima 2030, así como el paquete de medidas en energía y clima 2020, obligan a los estados miembros y gobiernos locales a cumplir con estos mínimos que se plantean como reto.

El **Ayuntamiento de Vinaròs**, como responsable de la gestión y mantenimiento de una serie de edificios, equipamientos e instalaciones ubicados en el municipio, necesita aumentar la eficiencia en su uso dando opciones sostenibles para reducir el consumo eléctrico y térmico municipal.

El **PLAN ESTRATÉGICO DE VINARÒS** establece una serie de objetivos para hacer de Vinaròs un municipio adaptado a la evolución de la sociedad y preparado para hacer frente a los retos que presenta el futuro. En lo relativo al consumo de energía y la transición a una economía baja en carbono (en todos los sectores), la palabra que resume los objetivos del PEV es “racionalización”.

El modelo de suministro, eficiencia y consumo de energía por parte de las instalaciones municipales se puede y debe optimizar y racionalizar, y no solo porque supone un importante ahorro energético y económico; hacer públicos los datos de ahorro servirá de modelo para toda la ciudadanía, educando, a través del ejemplo, a los ciudadanos en asumir hábitos de eficiencia energética.

Desde una visión de **Vinaròs Sostenible y Vinaròs Ciudad Inteligente**, lo ideal es que estas acciones relacionadas con la energía sean complementarias y estén coordinadas con otros objetivos estratégicos del municipio como son la movilidad sostenible, **Smart Vinaròs**, el plan de innovación y desarrollo local, Destino Turístico Inteligente, creación de empresas, innovación (Vinalab), el geoportal, la plataforma big data, la nueva red de IoT LoRaWan etc.

De este modo jugarán un papel determinante dentro de la estructura de Vinaròs como **Smart City**, y se adaptarán para que puedan producir y consumir energía mediante fuentes renovables (como pueden ser la fotovoltaica, la eólica, la solar térmica y la biomasa).

## Objetivos de Eficened Vinaròs

En términos generales, se pueden definir como los objetivos globales del proyecto: **la transición a una economía baja en carbono; mediante el desarrollo e implementación de medidas y tecnologías de suministro, eficiencia y consumo energético, energías renovables, gestión y mantenimiento de una serie de edificios, equipos e instalaciones del municipio, y en la gestión de residuos y agua.**

En el sentido anterior, los objetivos generales a alcanzar en este proyecto son los siguientes:

- 1.- La **consecución de niveles de eficiencia energética** que permitan mejorar los actuales niveles de confort y permitan racionalizar el uso de la energía por parte del **Ayuntamiento de Vinaròs** en sus edificios, equipamientos e instalaciones municipales.
- 2.- La **optimización del aprovechamiento de las instalaciones municipales**, de forma que se pueda generar energía distribuida mediante fuentes renovables.
- 3.- El **establecimiento de una microrred inteligente (Smart-Grid)** que integre la generación y consumo de energía con el resto de las iniciativas del Plan Estratégico de Vinaròs y que permita, a futuro, añadir tanto fuentes de consumo de energía como instalaciones públicas, privadas, público-privadas o cooperativas de generación distribuida.

Todos los elementos que se incorporen deberán estar integrados en la red de ciudad inteligente y compartir la información sobre la evolución del proyecto y las mejoras obtenidas, de forma que la información esté disponible y sea accesible a toda la ciudadanía. Estos objetivos generales se concretan en los siguientes específicos:

- **Reducir el consumo de energía térmica** en ACS en torno a un 20%.
- **Reducir el consumo eléctrico** un 30%.

Como objetivos secundarios también habría que contemplar:

- Aumentar la producción de electricidad mediante renovables en al menos un 30% desde el año 2019 como referencia.
- Reducir el consumo energético *Well to Wheel* de la flota de vehículos municipal en un 30%.

Con las medidas que se adopten, se pretende alcanzar una reducción del consumo anual de energía primaria, por lo que se ha establecido en un valor **objetivo de techo de consumo de 1.397.433 KWh/año.**

Las soluciones, además de racionalizar el consumo, también han de servir para adaptar las instalaciones municipales para generar energía, favoreciendo la transición a un modelo económico bajo en carbono.

Asimismo, la **infraestructura de control, gestión y generación de energía desplegada** debería permitir establecer las bases sobre las que crear una microrred inteligente o Smart-Grid de consumo y generación de energía. Esta red ha de estar preparada para conectarse a la plataforma **Smart City de Vinaròs**. La red ha de posibilitar la conexión tanto de nuevas instalaciones municipales que promueva el ayuntamiento, como la de instalaciones privadas, de modo que toda la población tenga a su disposición una herramienta a través de la cual tomar parte en el reto de transitar hacia un modelo de energía distribuida más eficiente, sostenible y racional.

Finalmente, se espera que la solución a contratar incluya la **sensorización de los edificios inteligentes**, así como la **implantación de un BMS** (Building Management System) que permita obtener información e incluso establecer reglas que actúen automáticamente sobre los sistemas sensorizados.

### 3. Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado (CPM)

El anuncio de la convocatoria de **Consulta Preliminar del Mercado** fue publicado y difundido, a efectos de no distorsionar la competencia, en la página web del **Ayuntamiento de Vinaròs** (<https://cpivinaros.es/>) donde se explican los antecedentes y la información relativa a la consulta, así como se da acceso a las bases de la Consulta ([https://cpivinaros.es/wp-content/uploads/2019/06/Bases-Consulta-CPM-Vinaròs\\_web.pdf](https://cpivinaros.es/wp-content/uploads/2019/06/Bases-Consulta-CPM-Vinaròs_web.pdf)), en donde se incluyen los siguientes aspectos:

- Convocatoria
- Objeto
- Participantes
- Forma de presentación de las propuestas
- Apoyo técnico
- La aplicación de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación ni falseamiento de la competencia.
- Plazo y actualizaciones de la **Consulta Preliminar del Mercado**.
- Idioma
- Resultados e informe final de la Consulta Preliminar de Mercado
- Publicidad
- Protección de datos personales y confidencialidad.
- Derechos de Explotación de la Propiedad Intelectual e Industrial.
- Contratación pública

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

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



En este caso, se ha contado con el asesoramiento de la entidad **Techfriendly** en el proceso de consultas por su conocimiento y experiencia en las mismas en procedimientos de similar naturaleza.

El **Ayuntamiento de Vinaròs estudiará las propuestas que se presenten** y podrá utilizarlas para definir las especificaciones funcionales o técnicas detalladas que se puedan emplear en los procedimientos de contratación de bienes o servicios que con posterioridad se puedan convocar, fundamentalmente a través del procedimiento de **Compra Pública de Innovación (CPI)**.

Finalmente, el *Art. 115.3* establece la necesidad de elaborar el presente informe de conclusiones y su contenido:

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

## Jornada de presentación de la CPM

Para dar visibilidad a este proceso, se llevó a cabo una **jornada informativa** de la **Consulta Preliminar del Mercado**, para la que se realizaron labores de difusión en redes y otros medios, así como contactos con clústeres, asociaciones de empresas tecnológicas y otras entidades:

- BAHIA SOFTWARE
- BECSA
- CSIN-INDERTEC
- DOXSER
- ELON
- EUROCONTROL
- NUNSYS
- PAVAPÀRK
- PYLONNETWORK & KLENERGY
- TECMENT
- WELLNESS

La jornada se llevó a cabo en Vinaròs, en el Centro de Conocimiento Vinalab, el 2 de julio de 2019 enmarcada en el **Plan de impulso y promoción de la Compra Pública de Innovación (CPI)** y la **CPM** para proyectos municipales de eficiencia energética, con la siguiente agenda de contenidos:

1. Presentación de la iniciativa **Proyecto Eficened Vinaròs**.
2. Explicación de las fases del programa: Expresiones de Interés, Consultas Previas al Mercado y Licitaciones. Significado y uso de la Compra Pública de Innovación.
3. Participación en el programa.

Esta jornada de apertura, a la que asistieron 27 personas, supuso un primer contacto entre la entidad contratante y las empresas asistentes.



## JORNADA DE PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO EN VINAROS: PROYECTO "EFICENED VINAROS"

02 de Julio de 2019

Centro de conocimiento Vinalab - Calle Galicia n° 12, 12500 Vinaròs (Castellón)

## Empresas que enviaron propuestas a la consulta

Entidades y propuestas presentadas a la Consulta “**Eficened Vinaròs**”:

Nombre de la Empresa	Acrónimo	Nombre de la Empresa	Acrónimo
BAHÍA SOFTWARE SLU	VIZEC	NUNSYS S.L.	SENS
BECSA, S.A.U. E INDUSTRIAL DE ENERGÍA Y TECNOLOGÍA, S.L. (INDERTEC)	VINAROS SMART GRID	UTE PAVAPARK MOVILIDAD SL - PAVENER SERVICIOS ENERGÉTICOS SLU	SEV
COMPANÍA SOLATOM INDERTEC S.L (CSIN) E INDUSTRIAL DE ENERGÍA Y TECNOLOGÍA, S.L. (INDERTEC)	CSMT	PYLON NETWORK & KLENERGY-TECH	KAI
DOXSER SISTEMAS, S.L. (FORMA PARTE DEL GRUPO DOXA)	DOXSER	PYLON NETWORK & KLENERGY-TECH	KEC
ELON ENERGÍAS RENOVABLES	ELON	TECMENT TECNOLOGÍA Y GESTIÓN CONSTRUCTIVA SL	NIGHTWAY®
EUROCONTROL	PROP_EC	WELLNESS TELECOM	EFIGREVI

## Empresas que fueron entrevistadas en el marco de la consulta

Las siguientes son las empresas que fueron llamadas a entrevista a fin de profundizar en el contenido y características de sus propuestas:

- ELON.
- NUNSYS.
- PYLON NETWORK & KLEENERGY.
- WELLNESS.

## 4.Resultado de las CPM

### Participación

El pasado 2 de agosto de 2019 se cerró el plazo de recepción de solicitudes y se procedió a su análisis. Los **resultados** fueron los siguientes:

- 12 propuestas recibidas en la Consulta.
- 4 entrevistas realizadas.
- 11 entidades participantes en la Consulta:
  - 1 Start-up.
  - 8 micropymes y pymes.
  - 2 grandes empresas.
- Sectores representados:
  - El 27% proviene de la Consultoría tecnológica.
  - El 19% proviene del sector de Construcción e instalación eléctrica.
  - El 18% proviene del sector Eléctrico.
  - El 9% proviene del sector Materiales.
  - El 27% proviene del sector TIC.
- Aspectos destacables:
  - Ha habido una suficiente y satisfactoria respuesta del mercado.
  - Participación de grandes y medias y pequeñas empresas, además de UTEs.
  - Se destaca la dedicación y el tiempo de reacción en la elaboración de las propuestas.
  - Participación nacional de muy diversa procedencia.

Para el caso concreto que aquí se presenta, se considera que, sin ninguna duda, los proyectos a desarrollar por parte de las empresas que deseen concurrir a las licitaciones tendrán un **alto contenido innovador** y aportarán soluciones a las principales necesidades de **Eficened Vinaròs**, contribuyendo a desarrollar nuevas tecnologías fácilmente exportables a otras funcionalidades polo de desarrollo tecnológico.

## Conclusiones extraídas

Acorde a lo expuestos en el **PLAN ESTRATÉGICO DE VINARÒS** (PEV), y acorde a los objetivos de la **Estrategia DUSI**, y tal como se plantea en las bases de la consulta preliminar al mercado (CPM), el **Ayuntamiento de Vinaròs** tiene entre sus **principales objetivos** el favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores. Con este fin, se ha propuesto reducir el consumo energético en os equipamientos e infraestructuras públicas que del Ayuntamiento dependen, para lo que se han establecido una serie de objetivos en cuanto a eficiencia energética y aumento del uso de energías renovables.

Con el objeto de conocer las posibilidades existentes para dar solución de forma innovadora al reto planteado, y acorde al *artículo 115 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, se considera necesario consultar al mercado.

Se han recibido en torno a 12 propuestas por parte de 11 empresas que han respondido a la consulta. Entre las propuestas recibidas, se podría decir que existen propuestas, o partes de las mismas, con escaso grado de innovación, pero que responden satisfactoriamente a parte de los retos del **PEV** y el **EDUSI de Vinaròs**. Por otro lado, y aunque cubran de forma parcial las necesidades del ayuntamiento, se han detectado **propuestas con alto grado de innovación y gran interés para el municipio y el Ayuntamiento**.

Partiendo de la anterior realidad, y teniendo en cuenta que lo **fundamental** en el proyecto para el Ayuntamiento es cumplir los compromisos adquiridos en el PEV y la EDUSI, se ha visto necesario establecer prioridades. En consecuencia, se plantea una contratación o licitación en la que se establecerán una serie de lotes, dotado cada uno de ellos de su propio presupuesto:

**1. Medidas de optimización de la eficiencia energética.** Por una parte, se va a trabajar en incrementar la eficiencia energética de los edificios municipales con la sustitución del alumbrado de tecnología tradicional o poco eficiente por tecnología LED. Por otro lado, se plantea la actualización de instalaciones, como el cambio de las calderas existentes por calderas de gas natural (polideportivo y pistas de atletismo), combinando esta tecnología con la instalación y uso de placas solares térmicas que añadan un extra de energía solar (polideportivo, pistas de atletismo y ciudad deportiva). El grado de innovación de estas medidas, puede considerarse incluso nulo.

**2. Medidas de generación y racionalización del uso de energía de origen renovable,** lo que se aspira a lograr a través de la integración de una (o varias) instalación de paneles fotovoltaicos de hasta 100KWep en el marco de una **Smart Grid** o micro-red virtual. Se

propone aprovechar las opciones que brindan la evolución tecnológica y el nuevo marco normativo para crear esta **Smart Grid “Virtual”**.

En un principio, esta micro-red virtual se crearía entre los diversos edificios e instalaciones que dependen de la gestión municipal, pero se intentará crear una infraestructura y metodología de trabajo que permitan también, el que, a medio plazo, aquellos vecinos que así lo deseen puedan sumarse a la iniciativa. Este apartado es ciertamente **innovador**, ya que no existe, salvo prototipos en fase de prueba, ningún despliegue tecnológico similar al que hacer referencia.






### 3. Despliegue de una vertical Smart City para gestión de edificios (Smart Building).

Se trata de crear un sistema de sensores, análisis y control continuo de los edificios que permita optimizar su eficiencia energética. Los sistemas han de poder discriminar la información sobre el consumo de los principales sistemas de funcionamiento de los edificios (a nivel edificio, y a poder ser, a nivel planta): iluminación, climatización, ACS y otros usos (ordenadores, impresoras, enchufes varios de uso general etc). Han de contar o estar dotados también con un sistema de actuación que a través del encendido/apagado o regulación remota (o automática), facilite un uso más sostenible de los mismos. En este apartado, el grado de innovación, pudiendo ser elevado, dependerá en gran medida de las propuestas que se reciban.

El **ahorro** estimado a través de estas medidas: 450.000Kwh anuales, 92TnCO<sub>2</sub> equivalentes anuales y 27.000€/año.



La imagen representa los principales edificios que serían objeto de proyecto.

-  Instalación solar térmica
-  Sustitución del alumbrado
-  Instalación de quemador de gas natural
-  Sustitución climatización
-  El área dentro del círculo rojo comprende los edificios que podrían integrar la micro-red virtual

Son varios los edificios y espacios públicos susceptibles de acoger instalaciones fotovoltaicas. En consecuencia, se dejará abierta a las sugerencias de las empresas participantes la elección del mejor/los mejores lugares para realizar la instalación/instalaciones.

La inversión estimada para llevar a cabo las medidas de generación y racionalización del uso de energía de origen renovable: ~200.000€

Generación anual estimada: ~160.000KWh/año, evitando emitir ~53TnCO<sub>2</sub>/anuales, y que supondría un **ahorro** de 17.250€ anuales.

Se considera que todos los edificios señalados son susceptibles y deben de ser sensorizados a objeto de ser mejor gestionados.

El conjunto de vertical **Smart Building**, sensores y sistemas de actuación sobre los edificios, para un total de 20 edificios monitorizados, se ha valorado inicialmente en unos ~200.000€.

El ahorro anual que se puede llegar a alcanzar implantando la vertical **Smat Building** es de un 10% sobre el consumo.



## Mapa de Demanda Temprana

Teniendo en consideración los resultados y conclusiones de la consulta, se define a continuación un primer borrador de **mapa de demanda temprana**, el cual irá permitiendo anticipar al mercado los planes de contratación previstos por parte del Ayuntamiento de Vinaròs.

Proyecto	Cuantía máx.	Cuantía mín.	Licitación aproximada
<p>Contrato por lotes para la adquisición y desarrollo de soluciones en el ámbito de la <b>eficiencia energética en edificios municipales</b>, que permitan reducir el consumo energético, y en consecuencia la factura energética en un 30%, aumentar el uso de las energías renovables en otro 30%, y por ende, reducir la huella de CO2 de Vinaròs en al menos un 40%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lote 1. Desarrollo e implantación de una serie de medidas y tecnologías que permitan <u>reducir el consumo eléctrico y térmico municipal</u> aumentando la eficiencia en el uso.</li> <li>• Lote 2. Desarrollo e implantación de una serie de medidas y tecnologías que permitan establecer las bases sobre las que crear una <u>microrred inteligente o Smart-Grid</u> de consumo y generación de energía.</li> <li>• Lote 3. Desarrollar una solución inteligente de gestión energética y <u>optimización de consumo de energía</u> por parte de las instalaciones municipales.</li> </ul>	1.000.000 €	500.000 €	800.000 €

## Anexo I: Formulario de Consulta Preliminar del Mercado

**\*Importante:** Este formulario de solicitud se encuentra a disposición de los interesados en el perfil del contratante del Ayuntamiento de Vinaròs. **Todos los apartados del formulario de solicitud deben ser cumplimentados en su totalidad para su análisis.**

Esta información, o parte de ella, **se publicará en** las conclusiones de **la Consulta Preliminar del Mercado** en aras de favorecer la colaboración entre los partícipes, así como de estos agentes interesados que no hayan participado en la misma.

DATOS BÁSICOS	
Nombre de la entidad proponente	
Nombre de la propuesta	
Acrónimo	
Reto al que responde la propuesta	<input type="checkbox"/> Eficened Vinaròs.
DATOS PROPONENTE	
Persona Física	<input type="checkbox"/>
Persona Jurídica	<input type="checkbox"/>
Sector o ámbito de actividad (CNAE <sup>1</sup> ):	
Tipo de Entidad (Autónomo, Empresa privada, Empresa pública, Centro de Investigación, Universidad, Centro Tecnológico, Otro):	
Descripción de la entidad y su actividad	
Propuesta conjunta de varias personas físicas o jurídicas	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Marque SÍ o NO	
Tamaño de su entidad en la actualidad (N.º de personas en plantilla)	

1 CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

Centros y principales recursos de I+D (personales y materiales) en UE, España y resto del mundo			
Facturación total de su entidad en los últimos 3 ejercicios (€)	2018	2017	2016
<b>DATOS DEL INTERLOCUTOR/REPRESENTANTE</b>			
Nombre del Interlocutor (o representante de la propuesta en caso de propuesta conjunta)			
Teléfono			
Correo Electrónico			
Dirección			
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>			
¿Su entidad tiene facturación de tecnologías similares a las de la presente propuesta en últimos 3 ejercicios? Responda SÍ o NO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, diga cuál fue la facturación aproximada de tecnologías similares a las de esta propuesta en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios)			
¿Considera que su entidad dispone de certificaciones relevantes para acometer los retos que se propone? Responda SÍ o NO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuáles son esas certificaciones (máx. 300 caracteres)			
¿Considera que el personal de su entidad tiene calificaciones que son específicamente relevantes para acometer el reto que se propone? Responda SÍ o NO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuáles son esas calificaciones (máx. 300 caracteres)			
¿Ha realizado inversión en I+D en los últimos 3 ejercicios? Responda SÍ o NO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuál ha sido			

el importe de dicha inversión en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios)		
¿Su entidad ha obtenido financiación pública de concurrencia competitiva para proyectos de I+D en alguno de los 3 últimos ejercicios? Responda SÍ o NO	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique el volumen de financiación captada en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios)		

Para el reto planteado, aportar información detallada con relación a investigaciones, desarrollo de soluciones, publicaciones, etc., realizados o realizándose cuyo objeto sea similar al indicado (máximo 1.250 caracteres).

- Investigaciones. Descripción detallada.
- Desarrollo de soluciones. Descripción detallada.
- Publicaciones. Descripción detallada.
- Otros. Descripción detallada.

[Completar]

**Experiencia previa relacionada con la totalidad o parte del reto (no vinculante para la participación en la consulta)**

¿Dispone de experiencia previa en soluciones para Smart Cities?

SÍ       NO

**Si es así, indique los principales proyectos en los que ha participado.**

[Completar]

¿Dispone de experiencia previa en el diseño de arquitecturas de plataformas?

SÍ       NO

**Si es así, indique los principales proyectos en los que ha participado.**

[Completar]

### Descripción de la propuesta de solución

**Breve resumen de la propuesta de solución: especificación funcional (máximo 1.250 caracteres)**

*Descripción de la posible idea que pueda satisfacer la necesidad planteada por parte del Ayuntamiento de Vinaròs descrita desde un enfoque funcional.*

[Completar]

Duración estimada para la ejecución de la propuesta planteada (meses).

[Completar]

**Coste estimado del desarrollo de su solución propuesta (€).**

[Completar]

**El proyecto planteado, ¿está en línea con su estrategia de negocio? Explicar en qué línea y cómo.**

[Completar]

**Su entidad, ¿tiene experiencia en desarrollos relacionados con el proyecto planteado? ¿Cuáles? (indicar por cada proyecto: año de ejecución, importe, breve descripción de los resultados).**

[Completar]

**Elementos de innovación (nuevas tecnologías entregadas y soluciones innovadoras) o Resultados de I+D esperados. Específicamente, diga cuáles son los elementos diferenciadores de su propuesta frente a los productos y servicios que se encuentran ya disponibles en el mercado (máx. 850 caracteres).**

[Completar]

**Necesidades tecnológicas para la aplicación de su propuesta (indicar un ejemplo).**

[Completar]

**Nivel de madurez actual en el que se encuentra su solución propuesta (en caso de conocer en nivel de madurez tecnológica (TRL<sup>2</sup>) en el que se encuentra, indíquelo).**

[Completar]

**Indique las regulaciones y normativa asociada a la necesidad planteada.**

[Completar]

**Considera que existe alguna limitación o barrera específica para el despliegue del producto en el mercado ¿Cuál?**

[Completar]

**El alcance del proyecto planteado ¿es claro y factible?**

[Completar]

**¿Cuáles son las principales ventajas que se encuentran de la solución propuesta frente a otras? Indique los valores diferenciales de la propuesta.**

[Completar]

**Sobre los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial (DPII), a priori y por las características de su entidad, ¿ésta tiene limitaciones para compartir los DPII con el organismo contratante o para establecer un royalty sobre las ventas futuras de la solución propuesta?**

SÍ

NO

---

<sup>2</sup> Los códigos TRL se pueden consultar en [“HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2016-2017 General Annexes: G. TRL”](#)

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

[Completar]

**¿Cuáles considera que son los principales riesgos del proyecto?**

[Completar]

**¿Tiene intención de presentarse a futuras licitaciones relacionadas con el reto?**

SÍ

NO

Esta información, o parte de ella, se publicará en las conclusiones de la Consulta Preliminar al Mercado en aras de favorecer la colaboración entre los partícipes, así como de estos agentes interesados que no hayan participado en la misma. **Declaraciones Obligatorias**

<p><b>Autorizo al Ayuntamiento de Vinaròs al uso de los contenidos de las propuestas.</b> Este uso se limitará exclusivamente a la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición de las líneas de trabajo, que se concretará en los posibles pliegos de los posibles procedimientos de contratación que se tramiten con ulterioridad bajo la fórmula de Compra Pública de Innovación:</p>	<input type="checkbox"/>
<p>La propuesta presentada está libre patentes comerciales, copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte del <b>Ayuntamiento de Vinaròs</b> o de cualquier otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos:</p>	<input type="checkbox"/>

**Autorización de uso de los datos aportados (marque SÍ o NO)**

**Importante:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que:

- a) El responsable del tratamiento de sus datos personales es el Ayuntamiento de Vinaròs, cuya sede se encuentra en Pl. Parroquial, 12, 12500 Vinaròs (Castellón).
- b) Podrá contactar con el Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica [dpd@vinaros.es](mailto:dpd@vinaros.es)
- c) Los datos personales que nos proporciona se tratarán con la finalidad de llevar a cabo acuerdos y convenios establecidos entre el Ayuntamiento y entidades o empresas cuya base jurídica son las competencias establecidas en el *artículo 28 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre*.
- d) Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad de los datos, y la limitación u oposición a su tratamiento, dirigiéndose a la siguiente dirección de correo electrónico: [eficened@vinaros.es](mailto:eficened@vinaros.es), o como se indica en la información adicional.

La información adicional detallada, así como el formulario para reclamación y/o ejercicio de derechos se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica: [dpd@vinaros.es](mailto:dpd@vinaros.es)

La entidad da su consentimiento a lo establecido en cuanto a la autorización de uso de los datos aportados:

SÍ  NO



## Relación de documentación adjunta aportada

En el caso de que los hubiese, indique la documentación que acompaña a su propuesta y que proporcione mayor información acerca de la idea propuesta. (Máx. 3 anexos por propuesta)

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

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

## Anexo II: Resumen de las entrevistas realizadas

Para el análisis de las propuestas presentadas se ha tenido en cuenta la información no confidencial procedente de las fichas (anexo I) cumplimentadas por parte de cada una de las empresas, de acuerdo con lo previsto en el *artículo 115 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*:

- **En ningún caso** durante el proceso de consultas, **el órgano de contratación podrá revelar a los participantes en el mismo las soluciones propuestas por los otros participantes**, siendo las mismas solo conocidas íntegramente por aquel.
- Con carácter general, **el órgano de contratación al elaborar los pliegos deberá tener en cuenta los resultados de las consultas realizadas**; de no ser así deberá dejar constancia de los motivos en el informe a que se refiere el párrafo anterior. La participación en la consulta no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite.

El orden en el que se presentan es alfabético.

### ELON

#### Resumen de la entidad

Entidad dedicada al desarrollo de hardware y software de monitorización de energía, parámetros medioambientales y domótica, aplicando tecnologías de big data.

#### Resumen de la propuesta

La propuesta de Elon comprende cuatro apartados en diferentes grados de madurez.

- En el primero se propone la **instalación de energía renovables en base a paneles fotovoltaicos y vidrio fotovoltaico** para la generación de energía eléctrica, y de aerotermia para ACS y climatización.
- Un segundo apartado está orientada al **desarrollo e instalación de un sistema de aparcabicis**, lo que queda fuera del alcance del reto.
- Una tercera propuesta es la **comunicación, monitorización, y actuación sobre enchufes e interruptores** con los que medir el consumo instantáneo de las instalaciones, y poder operar y actuar sobre las mismas.

- Finalmente, proponen **desarrollar una plataforma de visualización y control de las instalaciones** que recogería y procesaría los datos recopilados.

## NUNSYS

### Resumen de la entidad

Nunsys es una empresa experta en combinar diferentes tecnologías (telecomunicaciones; desarrollos y programación; servicios hosting CPD; Venta hardware; Ciberseguridad; Consultoría en ENS, TIC's, etc.) para ofrecer soluciones únicas y personalizadas.

### Resumen de la propuesta

**Implantación de la herramienta SENS** (Smart Energy Nunsys Solutions), que hace uso de un planteamiento tecnológico ligado a un modelo de negocio innovador basado en la “**Planificación Energético-Productiva**” aplicado a la oferta y disposición de servicios digitales y herramientas TIC, interconectados a lo largo de la cadena de valor de los procesos de las empresas manufactureras, para proporcionar escenarios virtuales del uso óptimo de recursos, ayuda a la toma de decisiones para la economización de consumos y costes, y predicción de casuísticas productivas para la obtención de previsiones energético-productivas. El uso de tecnologías específicas como la gestión de grandes cantidades de datos (Big-Data) bajo plataforma de ciudad Nunsys, como tecnología facilitadora de la agilidad, flexibilidad y escalabilidad en el uso de recursos técnicos, o la analítica inteligente de datos (Data Analytics), es de especial importancia para posibilitar la implantación “cross-sectorial” en industrias manufactureras con características diferenciadas.

Nunsys ha desarrollado toda una plataforma **Smart City**. La plataforma está dotada de **verticales que recogen y trasladan información a la plataforma**. La plataforma se nutre de información captada a través tanto de sensórica como de otras fuentes de información como puedan ser redes sociales o APIs de terceros. La principal potencialidad de la herramienta SENS parece estar en la capacidad que tiene de optimizar instalaciones existentes a partir de los datos que recogen. Se trata de una **metodología** avanzada de análisis de datos **que permite que la plataforma indique dónde están los problemas y cómo solucionarlos**.

## PYLON NETWORKS

### Resumen de la entidad

Empresa privada desarrolladora de software específico para el sector energético. Ofrece soluciones para el acceso, gestión y tratamiento eficiente de datos energéticos de producción y consumos.

## Resumen de la propuesta

Pylon Networks ha realizado dos propuestas.

- **PROPUESTA 1:** *Autoconsumo Colectivo con coeficientes estáticos a través de red entre un edificio público de Vinaròs y un grupo de consumidores cercanos.* Una plataforma para el **acceso y análisis automático de datos de un punto de suministro**, orientado a la ciudadanía.

La tecnología que dispone Pylon Networks permite realizar diagnósticos energéticos a partir de la información de consumo de energía que obtiene directamente de los históricos de clientes. Pylon cuenta con una plataforma de pago por servicio que pondrá a disposición del Ayuntamiento y con la que éste último podría, tanto mejorar su gestión energética, como ofrecer los diagnósticos a los consumidores/ciudadanos, que, de media, podrán obtener un ahorro en base a la optimización de sus consumos del entorno del 15%. La plataforma permite, incluso, generar un mapa energético de la ciudad, ilustrando los ahorros obtenidos, trasladar un mensaje de la eficiencia a la ciudadanía y ayudarles así a ser más eficientes.

- **PROPUESTA 2:** *Software para el acceso y análisis automático de datos de un punto de suministro de un ciudadano de Vinaròs.* Propuesta de **autoconsumo colectivo con coeficientes estáticos** a través de red entre un edificio público de Vinaròs y un grupo de consumidores cercanos.

La segunda propuesta de Pylon hace uso de la plataforma anteriormente citada de un modo diferente. Se trata de generar una microred virtual aprovechando el nuevo marco legislativo de autoconsumo, y tratar los datos de generación y consumo de energía tal modo que los usuarios, en este caso el ayuntamiento, puedan gestionar su generación y consumo de energía. Se propone dotar un edificio municipal con una instalación fotovoltaica que permita generar energía, y consumir la energía generada entre una red de edificios municipales (también podrían incluirse consumidores particulares). La solución de Pylon permite la medida objetiva de la energía producida, como de la consumida. La plataforma posibilita “repartir” la energía generada entre los diferentes puntos de consumo, aumentando así la rentabilidad de la instalación y las inversiones.

## WELLNESS TELECOM

### Resumen de la entidad

Wellness TechGroup es una compañía tecnológica de alto valor con 11 años de experiencia en el desarrollo e implementación de soluciones IoT, Ciberseguridad, Big Data e Inteligencia Artificial.

## Resumen de la proposta

Para reducir el consumo de energía plantean la instalación de **sistemas de energía renovable**, en especial paneles **solares térmicos, y paneles fotovoltaicos**, haciendo especial mención, por su complementariedad, a la combinación de sistemas híbridos eólicos con fotovoltaicos.

Proponen el despliegue de una serie de **puntos de recarga de vehículos eléctricos**, así como el despliegue de una **flota de bicicletas eléctricas** y la transición a una **flota de vehículos municipales eléctricos** para reducir el consumo de energía de la flota municipal, lo que quedaría fuera del alcance del proyecto.

Disponen de una plataforma **smart city** llamada AMAIA, y una vertical, WESAFE especializada en gestión de edificios.

La información la recoge y llega a la plataforma través de un **nodo IoT** normalizado, lo que permite la monitorización y el control del edificio por usos (iluminación, climatización, otros usos). A través de la automatización proponen alcanzar ahorros de hasta el 15%.

La gestión de la facturación del balance energético queda en manos de la operadora eléctrica.