

## 19. Proyecto AZKARGA

<b>Nombre del Proyecto</b>	AZKARGA : ESTACIONES DE RECARGA RÁPIDA, EFICIENTE E INTELIGENTE DE VEHÍCULO ELÉCTRICO		
<b>Resumen del proyecto (1 frase)</b>	Desarrollo para finales de 2016 de un innovador punto de recarga rápida avanzada de vehículo eléctrico con el que se espera favorecer la implantación masiva del coche eléctrico en el parque mundial de flotas urbanas.		
<b>Fecha de comienzo del proyecto</b>	01/03/2014	<b>Fecha de fin del proyecto</b>	31/12/2016
<b>Organización líder o coordinadora</b>	<b>INGETEA POWER TECHNOLOGY, S.A.</b> Se encarga de desarrollar el cargador multi-protocolo, la arquitectura de control y de integrar los diversos elementos y subsistemas que son necesarios para alcanzar los objetivos globales del sistema.		
<b>Otras organizaciones participantes</b>	<b>Organización</b>	<b>Contribución principal al proyecto</b>	
	<b>ZIV METERING SOLUTIONS, S.L.</b>	Lidera el desarrollo de la interfaz HMI y desarrolla los módulos de análisis de las medidas que realizará el poste y todas las comunicaciones del poste de recarga. Además, participa en el desarrollo de la arquitectura de control.	
	<b>IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.</b>	Lidera el desarrollo de la solución de comunicaciones de la estación de recarga con el gestor de carga de VE. Además, investigará nuevos protocolos y desarrollará el SW del centro de control.	
	<b>IBIL GESTOR DE CARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>	Asume la validación del sistema de recarga rápida e identifica posibles puntos de mejora a incorporar en el equipo y en la instalación tipo.	
	<b>EDS INGENIERÍA Y MONTAJES</b>	Aporta el know-how para conseguir el desarrollo eléctrico óptimo y el proceso de instalación y puesta en marcha más avanzado de la solución de recarga.	
	<b>CLUSTER DE LA ENERGÍA DEL PAÍS VASCO</b>	Aporta su valor añadido en el conocimiento del sector y completa el consorcio para lograr una difusión, explotación y posicionamiento punteros de la solución resultante a nivel internacional.	
<b>Presupuesto del Proyecto (miles euros)</b>	<b>Año</b>	<b>Presupuesto Total</b>	<b>Participación vasca</b>
	2014	412.249,00 €	412.249,00 €
	2015	1.245.595,00 €	1.245.595,00 €
	2016	1.213.645,00 €	1.213.645,00 €
	<b>TOTAL</b>	<b>2.871.489,00 €</b>	<b>2.871.489,00 €</b>

Fuentes de financiación de la participación vasca (miles euros)	Año	Financiación 1: Programa ETORGAI Gobierno Vasco	Financiación 2: Socios del proyecto	Otras Ayudas públicas
	2014	125 539€	286.710	
	2015	381 039€	864.556	
	2016	379 504€	834.141	
	<b>TOTAL</b>	<b>886 082 €</b>	<b>1.985.407</b>	

  

Ámbito de actuación	Áreas prioritarias estratégicas <small>Marcar con una X</small>			
	Fabricación Avanzada	Energía	Biosanitaria	
		X		
	Territorios de Oportunidad <small>Marcar con una X</small>			
	Alimentación	Hábitat Urbano	Ecosistemas	Ind. Cultural y Creativas

**Descripción resumida del Proyecto: principales objetivos y resultados a desarrollar, retos a los que responde, impacto potencial económico y social, etc.**

Una de las principales necesidades para conseguir la progresiva implantación del vehículo eléctrico, es la existencia de una red de recarga rápida que garantice a los usuarios la posibilidad de recargar su vehículo en entornos de acceso público.

Sin embargo, la mayor parte de los puntos de recarga instalados en España y en todo el mundo han sido hasta la fecha puntos de recarga lentos, normalmente asociados a las plazas de aparcamiento particulares de cada vehículo, tanto de flotas de empresa como privados.

Los productos de recarga rápida son de una gran complejidad tecnológica ya que son equipos de gran potencia (50 kW) que deben convertir la corriente alterna procedente de la red, en corriente continua que suministrar directamente a los vehículos, necesitando para ello una comunicación con los mismos. Además de esto, los puntos de recarga deben comunicarse con un centro de control remoto y disponer de medios de pago para los usuarios. Por último, debido a las diferentes estrategias de los fabricantes de vehículos, es necesario que estén dotados con más de una opción de carga rápida para que sea posible cargar vehículos de cualquier marca comercial. Como consecuencia de todo ello, una red de puntos de carga rápida supone un coste inicial elevado de inversiones, a las que se debe añadir el coste recurrente del término fijo de potencia, para un escaso retorno por ventas de energía. Esto en la práctica ha mantenido a niveles mínimos la instalación de puntos de recarga rápida.

**OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Por todo ello se ha formado el consorcio bajo el acrónimo AZKARGA, **integrado por seis empresas vascas punteras** en tecnologías de electrónica de potencia, electrónica de control y gestión de recarga de vehículo, con el principal objetivo de **desarrollar conjuntamente para finales de 2016 un innovador punto de recarga rápida, inteligente, flexible** con el que se espera favorecer la implantación masiva del coche eléctrico en el parque mundial de flotas urbanas.



## LOS RESULTADOS A DESARROLLAR EN EL PROYECTO

Un aspecto diferencial del producto resultante del proyecto AZKARGA es que va a incorporar las aportaciones tecnológicas y comerciales de agentes muy relevantes en la cadena de valor del vehículo eléctrico que aunarán esfuerzos para el desarrollo conjunto de un único producto íntegramente realizado en el País Vasco.



- ✓ Con AZKARGA se pretende obtener una solución que permita la **recarga total en entorno público en menos de 20 minutos** con una única **conexión del sistema** con el vehículo eléctrico **en DC**, y que además añada la **posibilidad de realizar recargas en AC de alta intensidad**.
- ✓ La solución de comunicaciones del sistema de recarga que se está desarrollando será además **capaz de comunicar con vehículos de última generación según el estándar IEC 15118** a través de PLC (Power Line Communication) y con el centro de control (comunicación Estación carga-Gestor carga) según el futuro protocolo OCPP 2.0.
- ✓ Asimismo, el sistema de control y gestión de la red de recarga será capaz de **integrar el punto de recarga en el sistema global de usuarios con diferentes medios de pago** y medida fiscal de la energía.

Con todo esto, AZKARGA busca poder ofrecer al mercado un producto que permita una implantación masiva, inteligente y eficiente de estos puntos de recarga y de su red de gestión asociada.

Además con el apoyo de un Comité técnico asesor compuesto por representantes de los principales fabricantes de vehículos eléctricos: Renault, BMW, Seat y Nissan. La información tecnológica y de mercado obtenida y compartida en este Comité asesor, serán un pilar fundamental para determinar varios modelos de negocio que podrían tener resultados positivos en los distintos segmentos de la cadena de valor del sector del vehículo eléctrico.

## EXPECTATIVAS e IMPACTOS ESPERADOS

- ✓ **Estímulo de la venta de vehículos eléctricos:**

La evolución de las ventas de vehículos eléctricos está siendo más lenta de lo que se pronostica años atrás, una de las causas más influyentes es la crisis económica global, pero

también hay otros factores, como la falta de emplazamientos públicos de recarga, que han contribuido a ello.

Se considera que el incremento del número de vehículos va a ir de la mano de un incremento de las estaciones de carga, preferentemente las de carga rápida.

Las empresas que conforman el consorcio AZKARGA esperan desarrollar este cargador para finales de 2015, y comenzar inmediatamente la comercialización del mismo de forma independiente a la infraestructura global en el que se va a integrar, que no se desarrollará por completo hasta finales de 2016.

A continuación se presenta una estimación de ventas aproximada de estaciones de recarga rápida fruto del proyecto:

- 50 unidades en 2016
- 100 unidades en 2017
- 500 unidades en 2018
- 600 unidades en 2019
- 700 unidades en 2020

✓ **Sostenibilidad y medioambiente:**

Los resultados que el consorcio AZKARGA obtendrá gracias a la realización del proyecto contribuirán al desarrollo sostenible gracias a favorecer el aumento de la demanda de los vehículos eléctricos, lo que se traducirá en una reducción de las emisiones de efecto invernadero. Además, el vehículo eléctrico se caracteriza por su ausencia de emisiones locales, lo que redundará en una mejora significativa de la calidad del aire, especialmente en núcleos urbanos.

✓ **Mejora de la competitividad de las empresas del consorcio AZKARGA**

Desarrollar este proyecto permitirá a las empresas del consorcio AZKARGA adquirir nuevos conocimientos en lo referente al vehículo eléctrico, lo que le permitirá a su vez mejorar su posicionamiento en el mercado, más allá de la aplicación directa en esta estación de recarga. Esto permitirá mejorar significativamente su competitividad en un nicho de mercado en el que todas las empresas fabricantes de algún tipo de componente o subsistema deberán estar posicionadas en un futuro no muy lejano. Esto supondrá por tanto un incremento de su cartera de pedidos a medio y largo plazo.

✓ **FUTUROS IMPACTOS ECONÓMICOS Y DE EXPLOTACIÓN**

El producto resultante del proyecto AZKARGA será objeto de una comercialización inmediata a la conclusión del mismo. En este sentido, la participación y declaración de objetivos de todos los participantes ha sido de colaborar para poder elaborar **un único producto con tecnología de empresas vascas que cubra una necesidad real del mercado de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.**

La suma de esfuerzos de INGETEAM y ZIV para desarrollar un producto de recarga rápida puntero se fundamenta en el liderazgo de Ingeteam en el área de electrónica de potencia y en el liderazgo tecnológico en el área de la medida y las comunicaciones de ZIV. La puesta en común de ambos conocimientos permitirá desarrollar un producto referente tecnológico en Euskadi.

Las dos empresas que realizan el desarrollo tecnológico del producto en sí, INGETEAM y ZIV, son las que realizarán la comercialización posterior del mismo. Aparte de la colaboración tecnológica que se llevará a cabo en este proyecto, ambas partes muestran su predisposición para ofrecer conjuntamente a diversos mercados y clientes el producto resultante del proyecto AZKARGA, ya sea mediante una incorporación del producto al catálogo de ambas empresas, como a un suministro directo de una hacia la otra, para comercialización posterior del producto completo por la segunda.

Las previsiones del mercado mundial estimado para el año 2020 de estaciones de carga rápida se sitúan entre unas 20.000 a 50.000 estaciones, siendo el objetivo comercial posterior a este proyecto alcanzar una cuota del 1 al 3% a nivel mundial.

Para ello, disponer dentro del proyecto AZKARGA de un periodo de pruebas de varios meses en un entorno real de operación y uso, representa una etapa de gran importancia para madurar los distintos elementos y verificar la correcta integración de los mismos.

En cuanto al análisis individualizado, los futuros impactos económicos y de explotación del consorcio AZKARGA se describen brevemente a continuación de manera desglosada para cada socio:

**Ingeteam:**

- ✓ Refuerzo de la línea de negocio de movilidad eléctrica de INGETEAM.
- ✓ Generación de una patente y creación de creando 3 nuevos empleos de I+D asociados a la línea de negocio de los sistemas de recarga de VE.
- ✓ Posibilidad de una propuesta en los próximos en el programa HORIZON 2020 a través de la PPP “Green Vehicles”, que permitirá a INGETEAM crecer en este sector, posicionarse y relacionarse con las empresas más relevantes de la tecnología a nivel Europeo y mundial.

**EDS**

- ✓ Creación de una nueva línea de negocio en la compañía supondrá un impacto muy positivo sobre la misma, que sobretodo se verá reflejado en el aumento de la actividad de la empresa
- ✓ contratación de personal de perfil FP II Eléctricos, unos 6 técnicos para las labores de diseño, instalación, validación de proceso de puesta en marcha,

**Iberdrola**

- ✓ Fortalecimiento de su actual línea de negocio asociada, de manera que será capaz de ofrecer la prestación de servicios de recarga en nuevas modalidades de demanda que requieran las empresas de automoción, lo que supondrá un incremento enorme de la facturación en esta línea de negocio.
- ✓ potenciar su internacionalización.
- ✓ posibilidad de participar a través de la PPP Green Vehicles en el programa HORIZON 2020.

**IBIL**

- ✓ Fortalecimiento de su actual línea de negocio asociada, permitiendo a la entidad ofrecer servicios avanzados e inteligentes de gestión de redes de recarga rápida de vehículos eléctricos.
- ✓ Alta posibilidad de crecimiento.
- ✓ Expansión internacional.

**ZIV**

- ✓ creación de una nueva línea de negocio asociada ala fabricación de módulos de comunicaciones interfaz HMI de cara a su suministro a fabricantes de estaciones de recarga o a integradores de componente de dichos puntos de recarga.
- ✓ Creación de una patente de la solución tecnológica del módulo de comunicaciones.
- ✓ contratación de 2 ingenieros electrónicos para la el Dpto. de desarrollo de productos y directamente involucrados en actividades de I+D.
- ✓ Incremento del 50% del ratio de exportaciones.
- ✓ posibilidad de participar a través de la PPP Green Vehicles en el programa HORIZON 2020.

**Cluster de Energía:**

- ✓ Fomento de la creación 2 nuevas empresas o “start-ups” en relación con medios de pago, y otros servicios de valor añadido necesarios para atender las necesidades de los usuarios de vehículos eléctricos.

- ✓ incorporación de nuevas empresas al Clúster, para la cadena de valor del VE, ya sean empresas existentes que adecúen su oferta producto/servicio a este mercado emergente, o sean nuevas empresas para servicios de apoyo a la recarga, instalación de puntos, medios de pago, conectividad, etc.
- ✓ implantar 2 nuevos acuerdos de colaboración con Clústers regionales o de ciudades activos en la promoción de la industria asociada al vehículo eléctrico.