



IBIL, gestor de carga de vehículos eléctricos

Íñigo Palacio, Consejero

**Salón Vehículo y Combustible Alternativos
Valladolid, octubre 2011**



1. Recarga de vehículos eléctricos: modos, tipos y figura del Gestor de Recarga

Modos de recarga



Conducción



Inducción



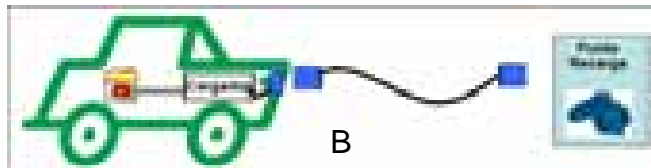
Intercambio batería

Recarga por conducción



Gestor de carga de vehículo eléctrico

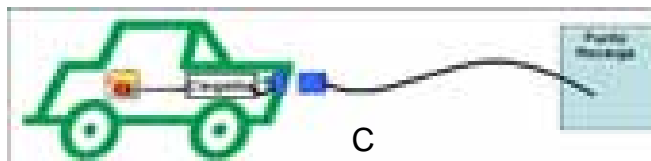
AC MONOFÁSICA 240V, 16 A



**APROVECHAMIENTO DE RED EXISTENTE
y BAJA CARGA A RED**

TIEMPO RECARGA: HORAS

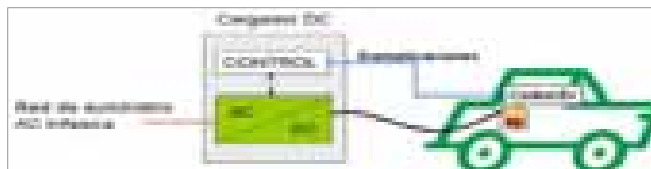
AC TRIFÁSICA 400V, 16-63 A



GESTIÓN INTELIGENTE

**TIEMPO RECARGA: DECENAS DE
MINUTOS (HASTA 1 HORA)**

DC 400V, 125 A



**CARGADOR EXTERNO / ALTA DEMANDA
POTENCIA DE RED**

TIEMPO RECARGA: MINUTOS





Conectores y modos de recarga

		MODOS DE RECARGA			
		Modo 1	Modo 2	Modo 3	Modo 4
TIPO DE TOMA	Tipo I Monofásico sin obturador 		Toma estándar de corriente alterna con cable de protección en el cable. El cable incorpora función piloto y distancia.	Toma para un conductor a 110V y una terminal.	Carga de batería. Carga en CC.
	Tipo II Monofásico o trifásico sin obturador 	NO RECOMENDABLE por criterios de seguridad. Prohibido en EEUU.	RECARGA LENTA. Si el conector es tipo Schuko, se limitará la intensidad a 8-10A.	NO ES VIABLE con conector tipo Schuko.	POR DEFINIR EN EUROPA Posibilidad de estándar Chademo
	Tipo III Monofásico o trifásico con obturador 		NO SE UTILIZA	SOLUCIÓN MÁS SEGURA, VERSÁTIL Y FÁCIL DE USAR. RECOMENDADA POR ACEA	

Modos de recarga admitidos por los OEMs



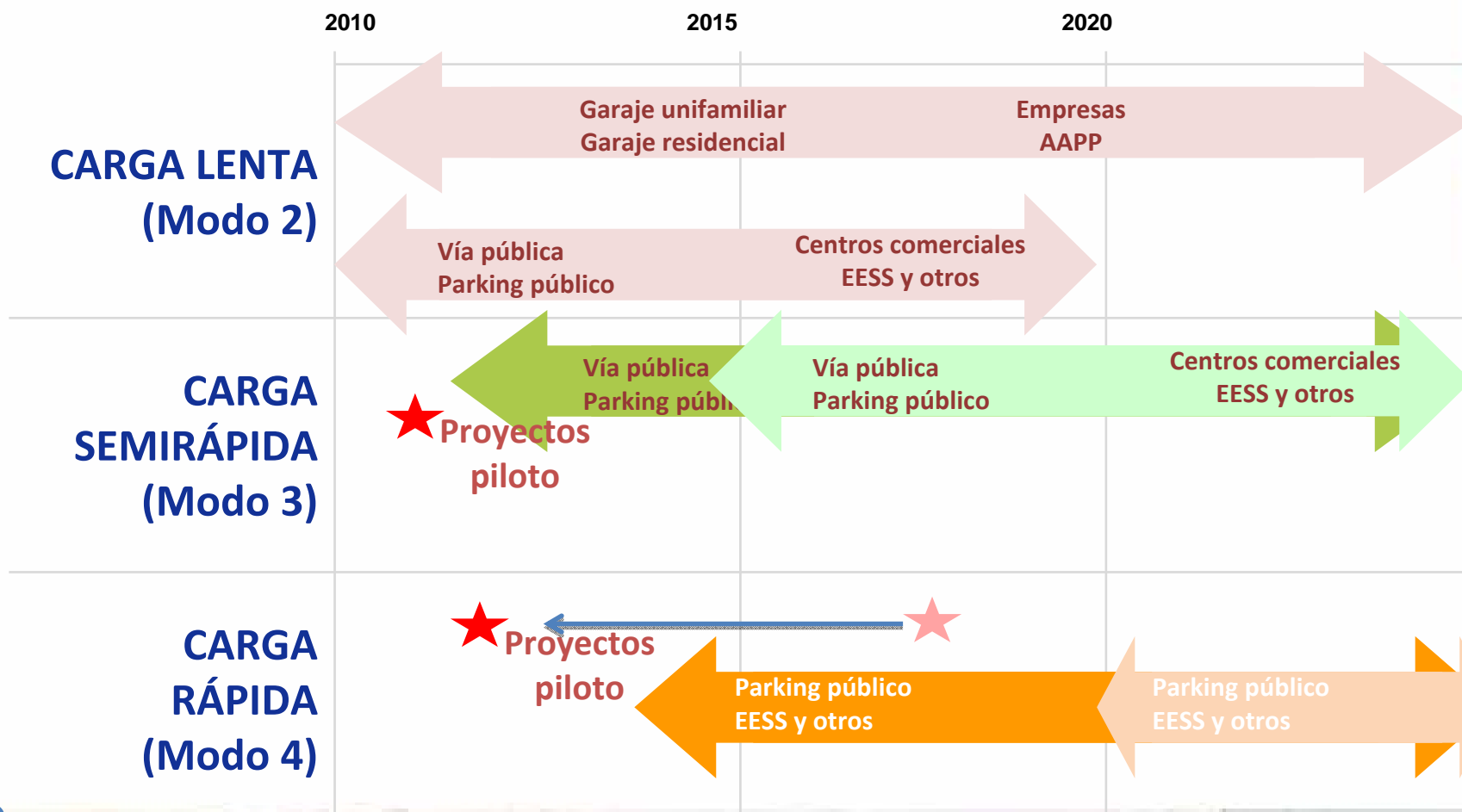
	MODOS DE RECARGA UTILIZADOS POR LOS OEMs			
	Modo 1	Modo 2	Modo 3	Modo 4
	Toma estándar de uso no exclusivo.	Toma estándar de uso no exclusivo con sist. de protección inc. en el cable. El cable incorpora función piloto y diferencial.	Toma para uso exclusivo y protección en el terminal.	Cargador externo. Carga en DC.
RENAULT		✓	✓	
NISSAN		✓(*)	✓(*)	✓
PEUGEOT		✓		✓
CITROËN		✓		✓
MITSUBISHI		✓		✓
OPEL		✓	?	
MERCEDES		✓	✓	
SMART		✓(*)	✓(*)	
THINK		✓		
BYD	✓			
TOYOTA		✓		

(*) En función del conector incluido en el cable suministrado con el VE.

Tipo de instalación por emplazamiento



Centro de carga de vehículo eléctrico



Motores del desarrollo



- Incentivos a la compra.
- Incentivos al uso.
- Limitaciones al uso de vehículos con motores de combustión interna en ciudades.
- Compromisos de sustitución de flotas institucionales.
- Infraestructura de recarga.
- Precios de los combustibles convencionales.
- Instalaciones de carga rápida en carretera, que pueden hacer cambiar el concepto de uso del vehículo eléctrico. Con este tipo de instalaciones, el vehículo eléctrico pasa a competir directamente con el vehículo convencional.
- Reducción del coste de los vehículos eléctricos.
- Desarrollo de los vehículos híbridos enchufables.



Gestor de Carga: Normativa

Real decreto-ley 6/2010 de 9 de abril, de medidas para el impacto de la recuperación económica y el empleo

Artículo 23. Habilitación legal del gestor de cargas.

- Modifica la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
- Nuevo agente del sector: Gestor de cargas del Sistema.

Sociedades mercantiles que, siendo **consumidores**, están **habilitados para la reventa de energía eléctrica** para servicios de recarga energética, así como para el almacenamiento de energía eléctrica para una mejor gestión del Sistema Eléctrico.



Real Decreto 647/2011 de 9 de mayo, por el que se regula la actividad de Gestor de Cargas del sistema

Define:

- Los derechos y obligaciones de los gestores.
- Los trámites a realizar para constituirse como gestor de carga, y requisitos para realizar dicha actividad.



Gestor de Carga: Beneficios

- ✓ Cumplir con la normativa española en vigor.
- ✓ Garantizar la seguridad de la instalación y del usuario.
- ✓ Cumplir los estándares internacionales.
- ✓ Cumplir los requerimientos de los fabricantes de automóviles.
- ✓ Monitorizar y controlar el consumo eléctrico del VE.
- ✓ Asegurar conjunción entre la carga privada y la carga pública.
- ✓ Evitar la inversión en instalación por parte del usuario (al menos contratando a IBIL).



2. IBIL: Gestor de Recarga de Vehículos Eléctricos

IBIL: gestor de carga de VE



Gestor de carga de vehículo eléctrico



EVE Euzko Vasco
de la Energía



REPSOL

MISIÓN

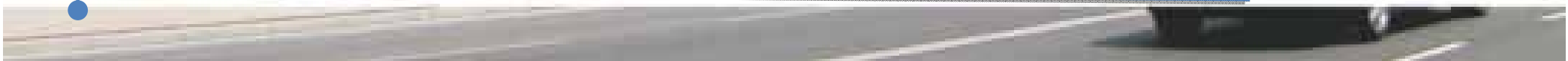
Poner en marcha en Euskadi inicialmente, y progresivamente en el resto de España, una infraestructura de recarga de vehículos eléctricos en los ámbitos vinculado y público y ofrecer unos servicios añadidos para lograr el desarrollo del uso de este tipo de vehículos con criterios de sostenibilidad y respecto al medio ambiente.

VISIÓN

Ser la empresa líder en Euskadi en la prestación de servicios de movilidad eléctrica y en el número de puntos de recarga en el ámbito público, y ser un referente tecnológico en el mercado estatal en tecnologías de recarga de vehículos eléctricos.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Diseñar, construir, explotar, operar y mantener de forma rentable y sostenible una infraestructura de puntos de recarga de vehículo eléctrico en los ámbitos vinculado y público, entendiendo como infraestructura vinculada aquella que está asociada a un vehículo eléctrico concreto y cuya ubicación es la del aparcamiento del propietario o usuario del mismo, y por infraestructura pública aquella que presta servicios de recarga en emplazamientos públicos abiertos a todos los usuarios.



IBIL: Estructura



IBIL
Gestor de carga de vehículo eléctrico

- Oficina Central (Bilbao):
 - Dirección general y primera línea de Dirección.
 - Departamento técnico.
 - Departamento de comunicación.
 - Administración.
 - Centro de Control.
- Delegaciones:
 - Labor comercial:
 - Usuarios finales del VE.
 - Propietarios de emplazamientos.
 - Enlace con las administraciones locales
 - Contratación y coordinación de:
 - Instaladores eléctricos.
 - Distribuidores de tarjetas de cliente/prepago.
 - Atención a clientes premium (AAPP y flotas).
 - Tramitaciones de permisos de instalación y otros.
 - Actos de representación.



IBIL: Web



IBIL
Gestor de carga de vehículo eléctrico

IBIL
gestor de carga de vehículos eléctricos

¿Cómo usarlo? | ¿Qué es un gestor de carga? | ¿Qué ofrecemos y a quién? | Desde IBIL, te informamos | Noticias IBIL | Más información

IBIL suministra energía eléctrica de origen renovable con certificado de origen

IBIL pone en marcha IbilEa, una nueva empresa de alquiler de vehículos eléctricos

El Gestor de Carga de Vehículo Eléctrico ha creado recientemente la empresa IbilEa. Con el apoyo y la inversión en desarrollo de Ibil y el conocimiento del vehículo eléctrico en España. El proyecto consistirá a dar soporte a flotas de este tipo.

etb
El vehículo eléctrico es una realidad en España
[etb.es](#)

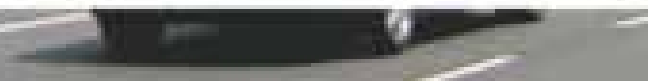
radio victoria
Ibil, que promueve y te guía en tu viaje eléctrico, en un momento histórico del desarrollo verde.
[radio.victoria.es](#)

IBIL, gestor de carga del vehículo eléctrico y Toyota España firman un acuerdo de colaboración para el impulso del vehículo híbrido

Alianza de IBIL y PEUGEOT para ofrecer conjuntamente vehículos eléctricos y servicios de recarga en los demófitos

IBIL y Opel promueven el uso del vehículo eléctrico y los servicios de recarga en los demófitos

El servicio se inicia en IbilEa y en...
El servicio se inicia en IbilEa y en...



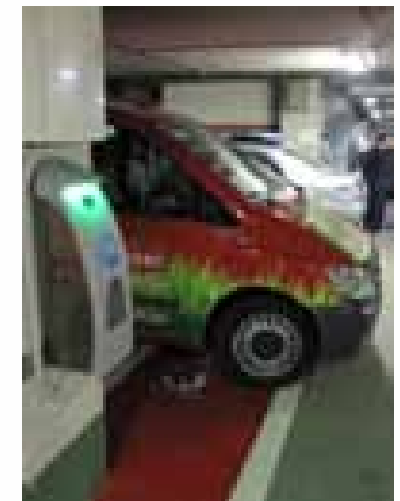
IBIL: Proyecto piloto 2010



Ubicación	# terminales carga lenta	# terminales carga lenta + semi-rápida	Conectores
Eroski Center BGC (Barakaldo)	1	1	Schuko, CETA, Mamekes
Eroski Center Indautxu (Bilbao)	1	1	
Eroski Center Bolueta (Bilbao)	1	1	
Eroski Center Arce-Amara (Deusto-San Sebastián)	1	1	
Eroski Center Ramiro-Maestu (Vitoria-Gasteiz)	1	1	
Puntos vinculados	5		Schuko, Mamekes
Acumulado	11	5	



- **Cliente: EROSKI.**
- **Veículos: MERCEDES VITO.**
- **Fabricantes de los terminales: INGTEAM y Ziv.**
- **Proveedor de comunicaciones: EUSKALTEL (M2M sobre GPRS y 3G).**



IBIL: acuerdos estratégicos y clientes



Gestor de carga de vehículo eléctrico

- EROSKI (5 centros comerciales).
- SPRI (Sociedad gestora de parques tecnológicos y polígonos industriales).
- Ayto. de Vitoria.
- Ayto. de Bilbao.
- Ayto. de Elgoibar.
- Ayto. de San Sebastián.
- Consorcio de Transportes de Vizcaya.
- Bilbao Exhibition Centre (BEC).
- Artrium.
- CIC Energigune.
- Parque Tecnológico de Álava.
- Hospital de Cruces.



IBIL: Terminales de recarga



Sistema de identificación de usuarios por tarjeta RFID.

Sistemas antirrobo de energía:

- Bloqueo terminales.

Sistemas de seguridad:

- Verificación de la correcta conexión del cargador.
- Verificación continuidad tierra
- Protecciones eléctricas.

Sistema de comunicaciones:

- Envío información centro de control.

Sistema de facturación:

- Contador consumos eléctricos.

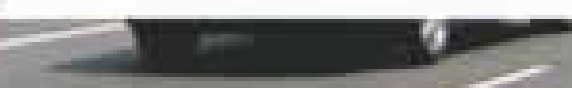
IBIL: Acuerdos con fabricantes de VE's



no eléctrico

RENAULT-NISSAN:

- *El pasado 12 de julio se firmó un MOU entre IBIL y la alianza RENAULT/NISSAN para confeccionar contratos mediante los que IBIL se convertirá en gestor de carga partner de la Alianza, con ámbito nacional, y sin exclusividad, para suministrar los "wallbox" (punto de recarga en ámbito vinculado) a los clientes de la alianza, con gestión comercial directa desde los concesionarios.*
- *La firma de este MOU supone un avance cualitativo muy importante para IBIL, pues lo posiciona como socio estratégico del máximo exponente actual en el desarrollo de vehículos eléctricos a nivel mundial, y le permite aprovechar toda la potencia comercial de ambas marcas para la captación de clientes, desde el propio concesionario.*





Centro de carga de vehículo eléctrico

IBIL: Acuerdos con fabricantes de VE's

PEUGEOT:

- El pasado 19 de julio se celebró en Bilbao el acto de firma del acuerdo de colaboración IBIL-PEUGEOT, y la presentación de los 2 vehículos eléctricos Peugeot iOn que IBILEK ha incorporado a su flota de e-carsharing.
- El ámbito es nacional, empezando las actividades por Euskadi.
- El objeto del acuerdo es fijar las bases de colaboración comercial entre ambas partes para la promoción de la venta de vehículos eléctricos de Peugeot y la instalación de puntos de recarga por parte de IBIL, con venta conjunta en concesionarios, y promociones conjuntas.





IBIL
Gestor de carga de vehículo eléctrico

IBIL: Acuerdos con fabricantes de VE's

GENERAL MOTORS-OPEL:

- *El pasado 30 de agosto se formalizó un acuerdo comercial entre IBIL y GENERAL MOTORS, dada la próxima comercialización en España del nuevo modelo eléctrico con autonomía extendida (gasolina) OPEL AMPERA.*
- *El ámbito es nacional, empezando las actividades por Euskadi. Por parte de GM el acuerdo lo ha firmado el Director General Comercial de GM España, Enrico de Lorenzi.*
- *El objeto del acuerdo es fijar las bases de colaboración comercial entre ambas partes para la promoción de la venta del vehículo eléctrico de OPEL y la instalación de puntos de recarga por parte de IBIL, con venta conjunta en concesionarios, y promociones conjuntas.*



IBIL: Acuerdos con fabricantes de VE's



Gestor de carga de vehículo eléctrico

BYD:

- *El ámbito del acuerdo es nacional, empezando las actividades por Euskadi. Por parte de Bergé Automoción S.L. el acuerdo fue firmado por Eduardo Zavala.*
- *El objeto del acuerdo es fijar las bases de colaboración comercial entre ambas partes para la promoción de la venta de vehículos eléctricos de BYD y la instalación de puntos de recarga por parte de IBIL, con venta conjunta en concesionarios, y promociones conjuntas.*





IBIL
Gestor de carga de vehículo eléctrico

IBIL: Acuerdos con fabricantes de VE's

TOYOTA:

- *El pasado 1 de agosto se celebró en Bilbao el acto de firma del acuerdo de colaboración IBIL-TOYOTA.*
- *Por parte de TOYOTA el acuerdo lo ha firmado el Presidente de Toyota España, Katsuhito Ohno.*
- *El objeto del acuerdo es el de recabar información sobre la aceptación de los usuarios de este nuevo concepto de movilidad, como paso previo a su comercialización generalizada de vehículos de Toyota en el futuro.*
- *El acuerdo incluye la incorporación a la flota de IBIL de un vehículo Prius Plug-in de Toyota cedido por un periodo de 3 meses.*



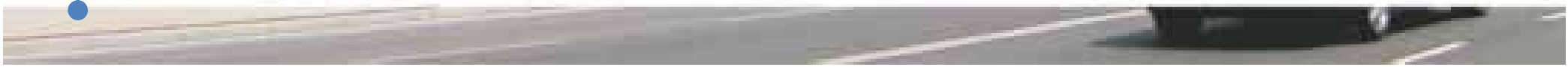
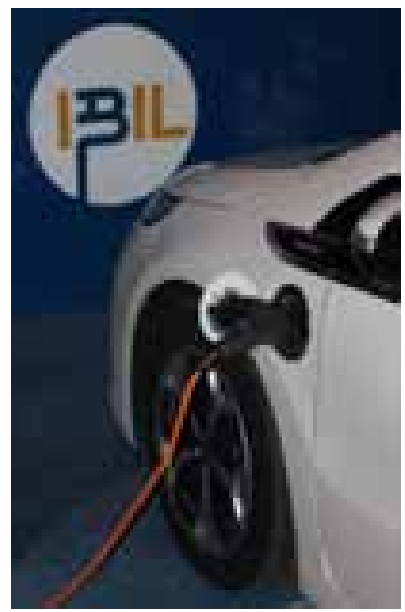


IBIL
Gestor de carga de vehículo eléctrico

IBIL: Puntos de recarga

- ✓ Ámbito Vinculado: 89
- ✓ Ámbito Público: 53
- ✓ Red Propia: 7
- ✓ TOTAL a 19/09: **149 puntos de recarga** (*)

(*) teniendo en cuenta puntos en funcionamiento, en construcción y en proyecto (negociando acometida)

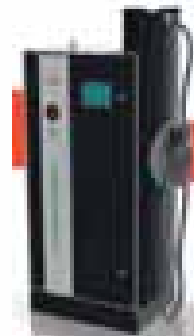


IBIL: Proyecto piloto carga rápida 2011



Gestor de carga de vehículo eléctrico

- **Alcance:** 3 equipos de fabricantes distintos.
- **Ubicaciones preferentes:** EES de REPSOL en Bilbao, Vitoria-Gasteiz y Donostia-San Sebastián.
- **Objetivo:** Evaluación de los equipos instalados a fin de poder redactar un pliego de especificaciones técnicas para licitación de puntos en Modo 4 en 2012.



IBIL: Servicios de recarga en ámbito privado



Tarifa 35:

- *Destinada a particulares que aparcen su vehículo en un garaje comunitario (tipo).*
- *Ibil asume toda la inversión incluyendo instalación eléctrica y terminal de recarga monofásico.*
- *Cuota de alta: **350 €**.*
- *Alquiler de terminal de recarga: **35 €/mes** (20€/mes a partir del 5º año).*
- *Tarifa plana de energía eléctrica renovable para recargas nocturnas: **35 €/mes** (*).*
- *Descuento en recargas en ámbito público: **35%** sobre tarifa aplicable en cada punto.*
- *Permanencia mínima: 48 meses.*
- *Facturación mensual incluyendo alquiler, tarifa plana, consumos fuera de tarifa plana y recargas en ámbito público.*



Tarifas ad-hoc:

- *Para aquellos particulares o flotistas a los que no les sea aplicable la Tarifa 35, se estudia su caso concreto y se oferta una tarifa alternativa.*

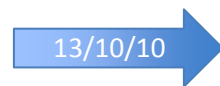
(*) La tarifa plana incluye todas las recargas realizadas entre las 01:00 y las 07:00 con un máximo de 180 kWh/mes. Los consumos realizados fuera de este horario y los que excedan el consumo máximo mensual serán facturados a 0,35 €/kWh.



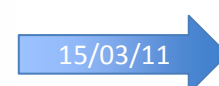
IBILEK

Empresa de car-sharing de vehículos eléctricos a implantar en las 3 capitales vascas con las siguientes características:

- ✓ Sistema de alquiler de vehículos por horas, servicio entre el taxi y el rent-a-car.
- ✓ Vehículos eléctricos puros e híbridos enchufables.
- ✓ Herramienta para la difusión y uso de la movilidad eléctrica.
- ✓ Coordinado con el desarrollo de la red de recarga de VE de IBIL.
- ✓ En coordinación con los planes de movilidad de los municipios vascos.



Gestor de carga de vehículo eléctrico



Vehículo eléctrico puro. Autonomía: 150 km. 4 plazas



Vehículo híbrido enchufable
Autonomía modo eléctrico: 70 km
Autonomía modo térmico: 480 km
5 plazas



Muchas gracias!!
ipalaciop@repsol.com

Gestor de carga de vehículo eléctrico

Kale Nagusia, 45 - 1 solairua · 108 dptua · Sota eraikina · 48011 Bilbo
Gran Vía, 45 - 1o · Dpto. 108 · Edificio Sota · 48011 Bilbao
T: +34 94 405 20 90 · F: +34 94 405 20 91 · www.ibil.es

Valladolid, 06 de octubre de 2011