



1

- Descripción ITE



2

- Marco Normativo Vehículo Eléctrico

1. Descripción ITE

- ❑ Centro Tecnológico -Asociación privada sin ánimo de lucro
- ❑ Ingresos de Explotación de 5,4 millones €
 - ❑ 55% Fondos de procedencia de financiación Pública europea, nacional y regional
 - ❑ 45% Fondos de procedencia de proyectos privados con Empresas

www.ite.es



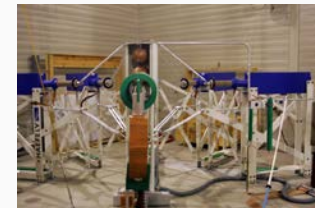
*Power Laboratory
Fuente del Jarro (Paterna)*



*Headquarters
Parque Tecnológico (Paterna)*



*High Voltage Laboratory
Universidad Politécnica de Valencia*



Conócenos

Más de 20 años de experiencia han hecho que ITE se convierta en un Centro Tecnológico clave apoyando a las empresas del sector energético a convertir sus **ideas innovadoras en oportunidades de negocio** y a lanzar sus productos y servicios de marcado carácter innovador.

I+D+i

Formación

Servicios
de Laboratorio

Transferencia
de Conocimiento



Instalaciones y Equipo Humano

Instalaciones y Equipo Humano

Instalaciones de Vanguardia

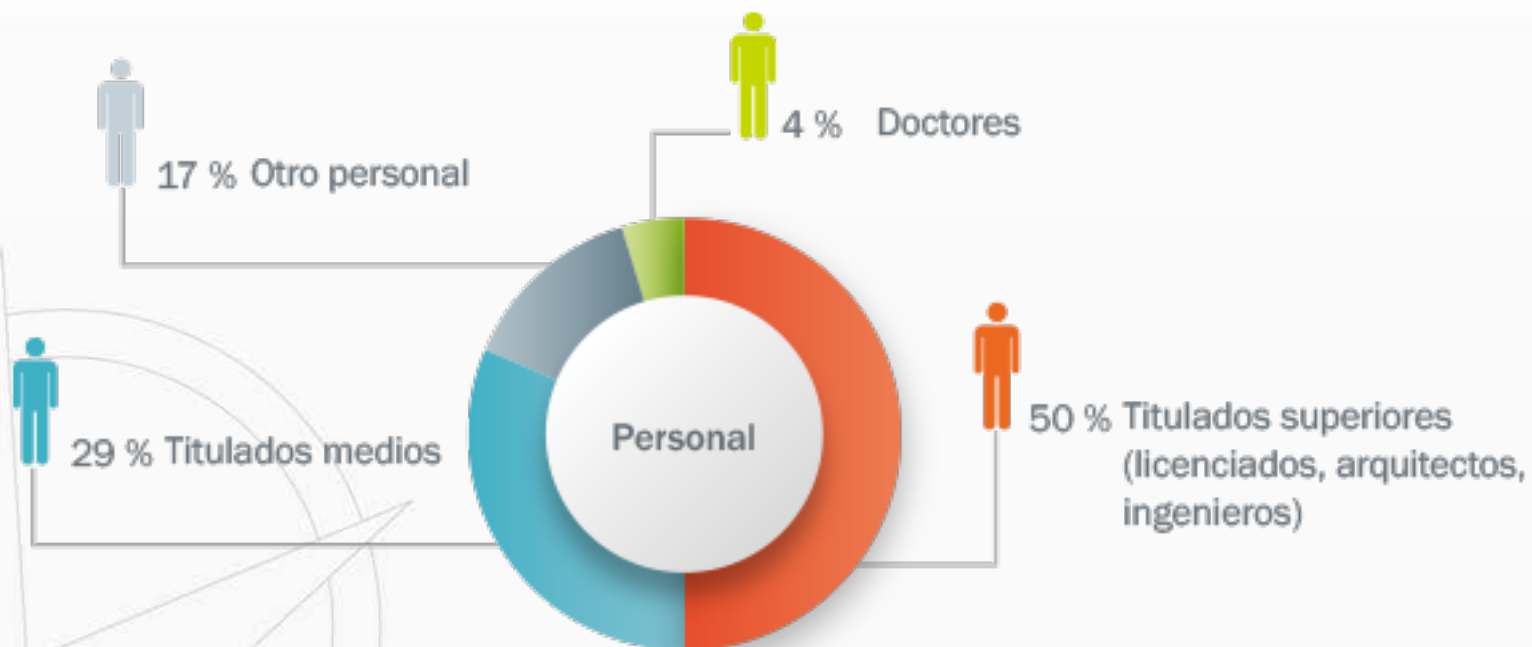
Los laboratorios y plantas piloto del ITE desarrollan una continua labor de apoyo de contenido tecnológico a los productos de las empresas de nuestros sectores objetivo.



Instalaciones y Equipo Humano

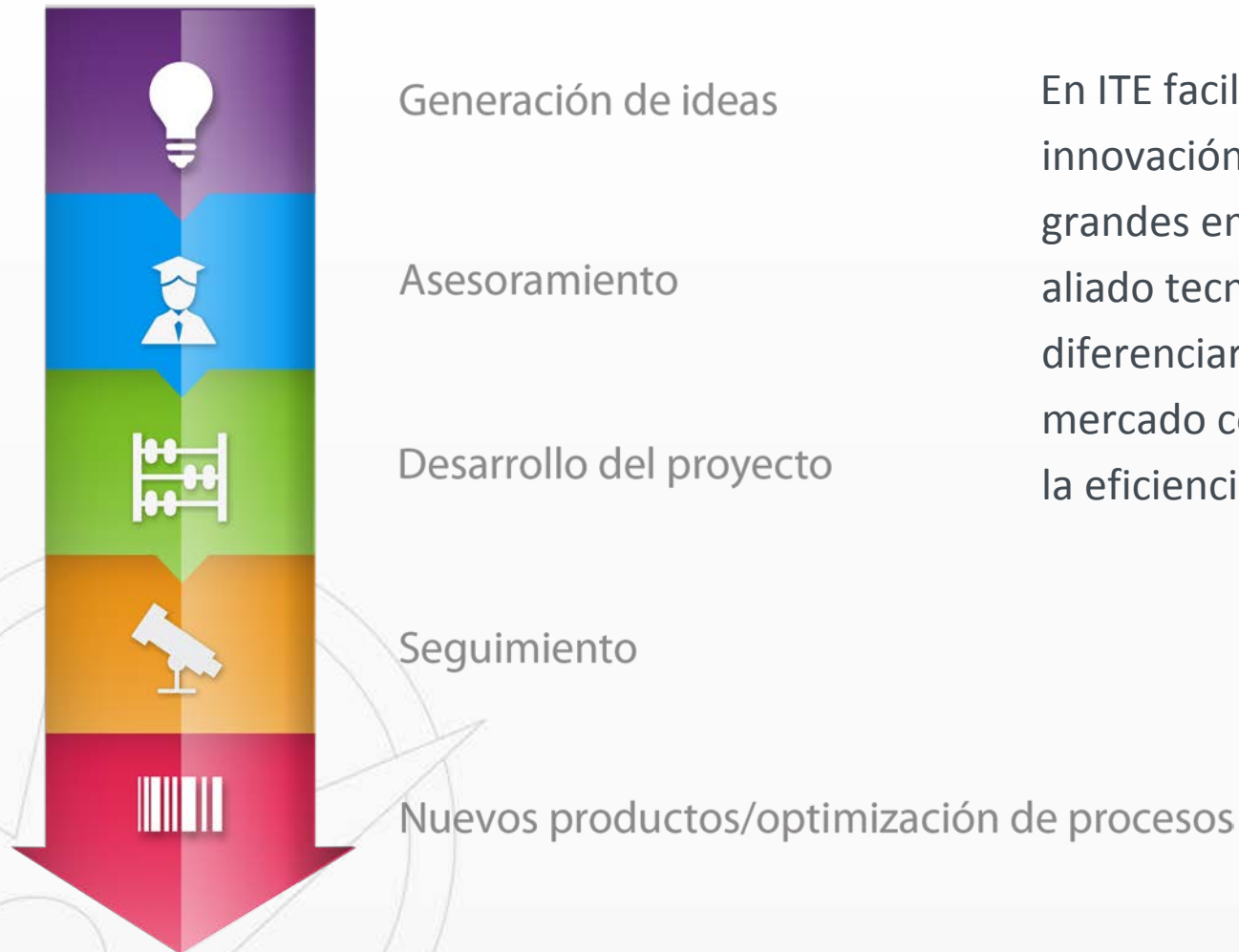
Equipo Humano

El mayor valor del ITE reside en su equipo humano formado por:



Acompañamos a las empresas desde la **generación de ideas innovadoras**, hasta su transformación en **oportunidades de negocio**.





En ITE facilitamos el acceso a la innovación a pequeñas y grandes empresas siendo su aliado tecnológico, tanto para diferenciar su producto en el mercado como para optimizar la eficiencia de su empresa.

Líneas de I+D+i



Almacenamiento Energético y Nuevos Materiales.



Smart Grids.



Interoperabilidad



Movilidad y Transporte Eléctrico.



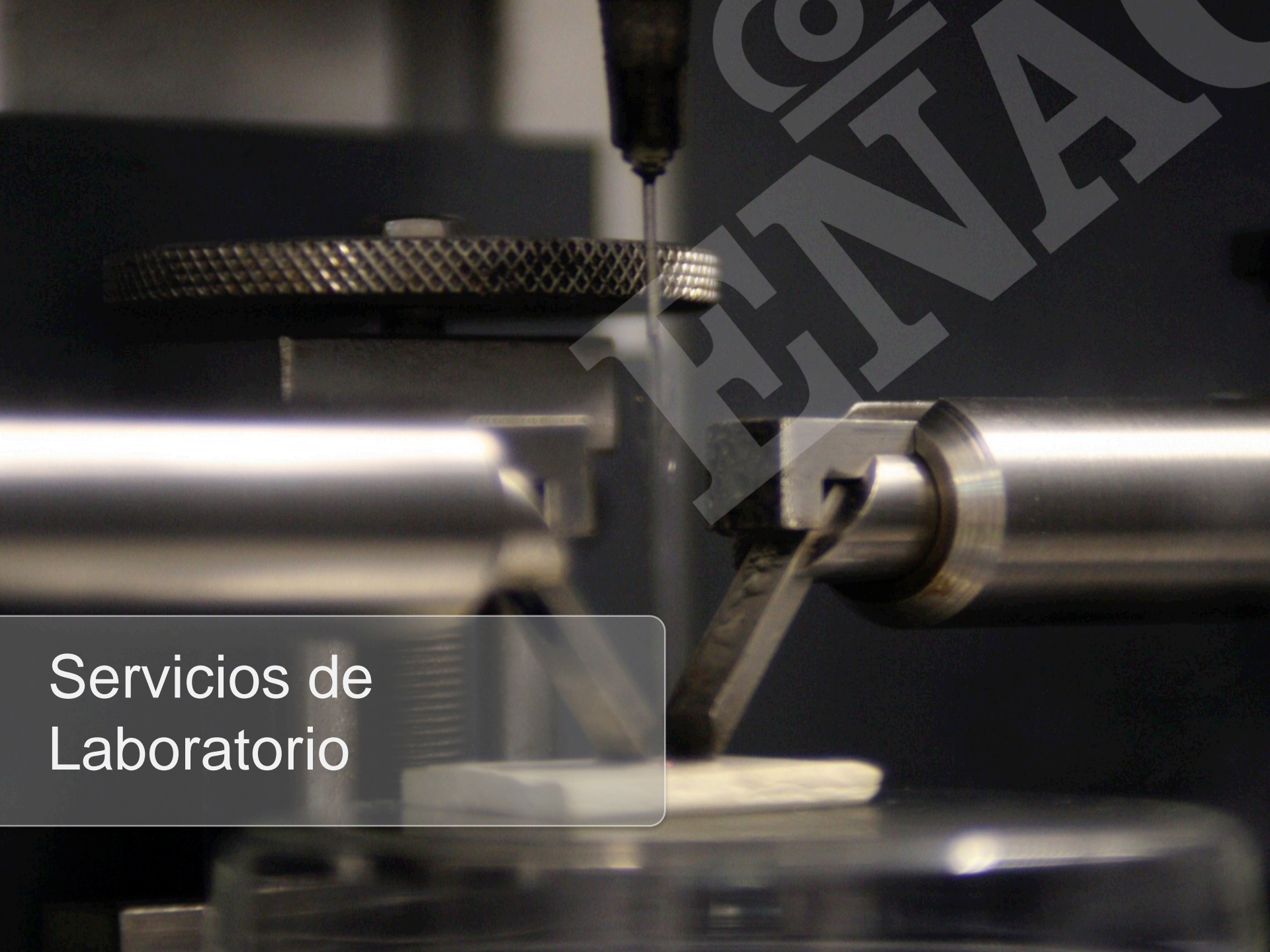
Bienes de Equipo para las Infraestructuras Eléctricas de Baja y Media Tensión.



Arco Eléctrico-EPIs Inteligentes.



Inteligencia Energética y Percepción Social. Smartcities.



Services de
Laboratoire

Servicios de Laboratorio



Laboratorios:

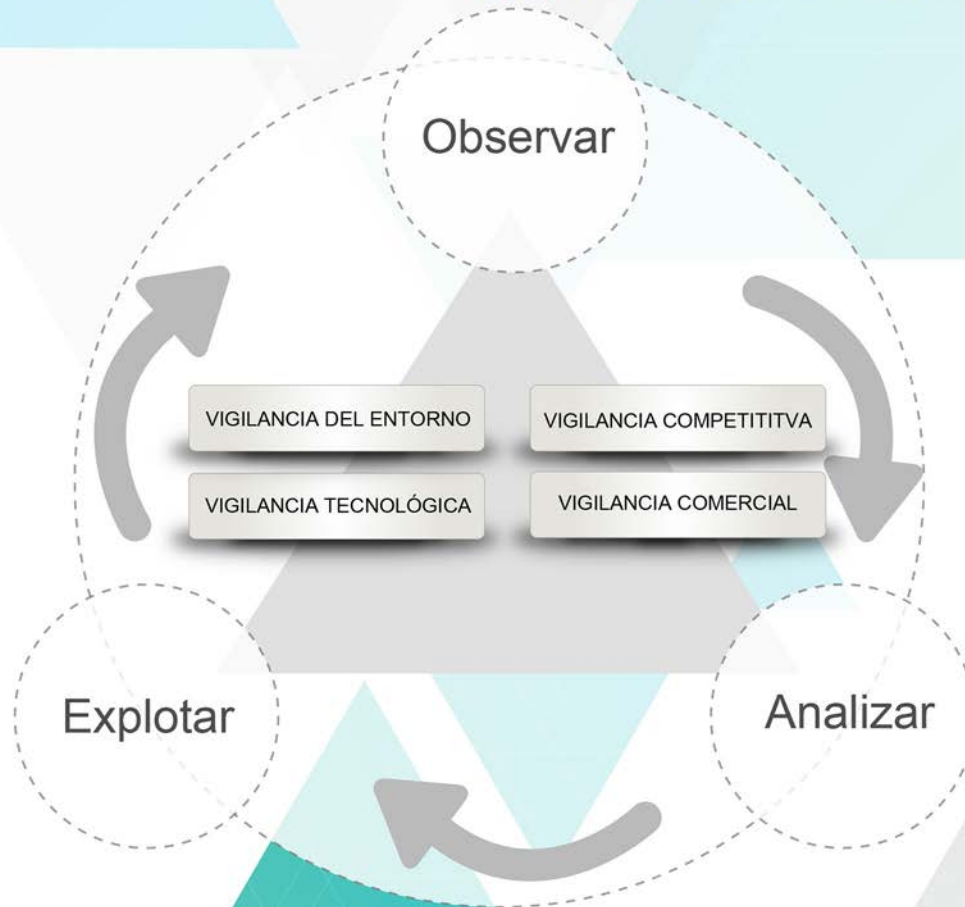
- ▶ Materiales
- ▶ Bienes de Equipo y Consumo
- ▶ Metrología y Calibración
- ▶ Sostenibilidad
- ▶ Campos Electromagnéticos
- ▶ Alta Energía
- ▶ Microgrid
- ▶ Gestión de recarga de vehículo eléctrico

The background is a complex, abstract composition of overlapping geometric shapes in various shades of blue, purple, and teal. On the right side, there is a grayscale technical drawing of a mechanical component, possibly a valve or a part of a machine, with various lines and a circular feature. The overall aesthetic is modern and technical.

Transferencia de Conocimiento

Transferencia de Conocimiento

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA

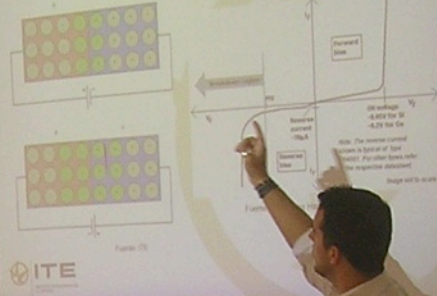


Desde ITE, la transferencia de conocimiento a las empresas se realiza a través de diferentes vías.

Formación

Evolución de la tecnología LED

Introducción sobre tecnología LED



Formación

La industria energética evoluciona constantemente. Tecnologías, mercados, legislación,... todo ello avanza de forma tan continua como la formación que requieren los profesionales del sector. Para colmar esta necesidad, nadie mejor que **ITE**, un centro tecnológico que vive en la gestión del cambio y le ofrece ese conocimiento y experiencia en una amplia oferta formativa:

- ▶ Formación Post Grado



- ▶ Máster oficial en Energías Renovables y Eficiencia energética

- <http://master.ite.es>

- ▶ Máster online oficial en Energía e Internacionalización de Proyectos

- <http://masteronline.ite.es>

Unidades de Negocio

Almacenamiento energético y nuevos materiales

L.E.1. Almacenamiento energético y nuevos materiales

L.E. 2 Bienes de Equipo para BT y MT y EPIS

L.E.3. Arco Eléctrico- EPIs Inteligentes

L.E. 4 Smart Grids

L.E. 5 Movilidad Eléctrica y Transporte

L.E. 6 Interoperabilidad.

L.E. 7 Inteligencia Energética y percepción social

Smart Grids

Bienes de Equipo

Smart Cities

L.E. 5 Movilidad Eléctrica y Transporte

L.E. 7 Inteligencia Energética y percepción social

1

- Infraestructura de Carga Inteligente

2

- Comunicaciones

3

- Centros de control electromovilidad

4

- Servicios asociados a la electromovilidad

Proyectos Movilidad eléctrica



- Proyecto **EPV (Electrically Powered Vehicles)**: Gestión de la infraestructura de recarga para flotas de vehículos eléctricos en entornos urbanos.



- Proyecto **E-mocionate**: Servicios para la e-movilidad y el usuario.



- Proyecto **SURTIDOR**: Desarrollo de un Sistema Ultra-rápido de Recarga en CC con Transferencia de Intensidad por contacto Directo y sistema Opcional de almacenamiento de Respaldo.



- Proyecto **PRICE**: Proyecto de redes inteligentes en el que se engloba el desarrollo de un sistema de gestión de recarga de vehículo eléctrico



- Proyecto **PREMISA**: Desarrollo de poste de recarga móvil con la posibilidad de conexión a cualquier base de corriente (punto autorizado)



- Proyecto **SmartV2G**: Tecnologías de intercambio energético entre red y vehículo eléctrico.

Marco Normativo Instalaciones Vehículo Eléctrico

CONTENIDO

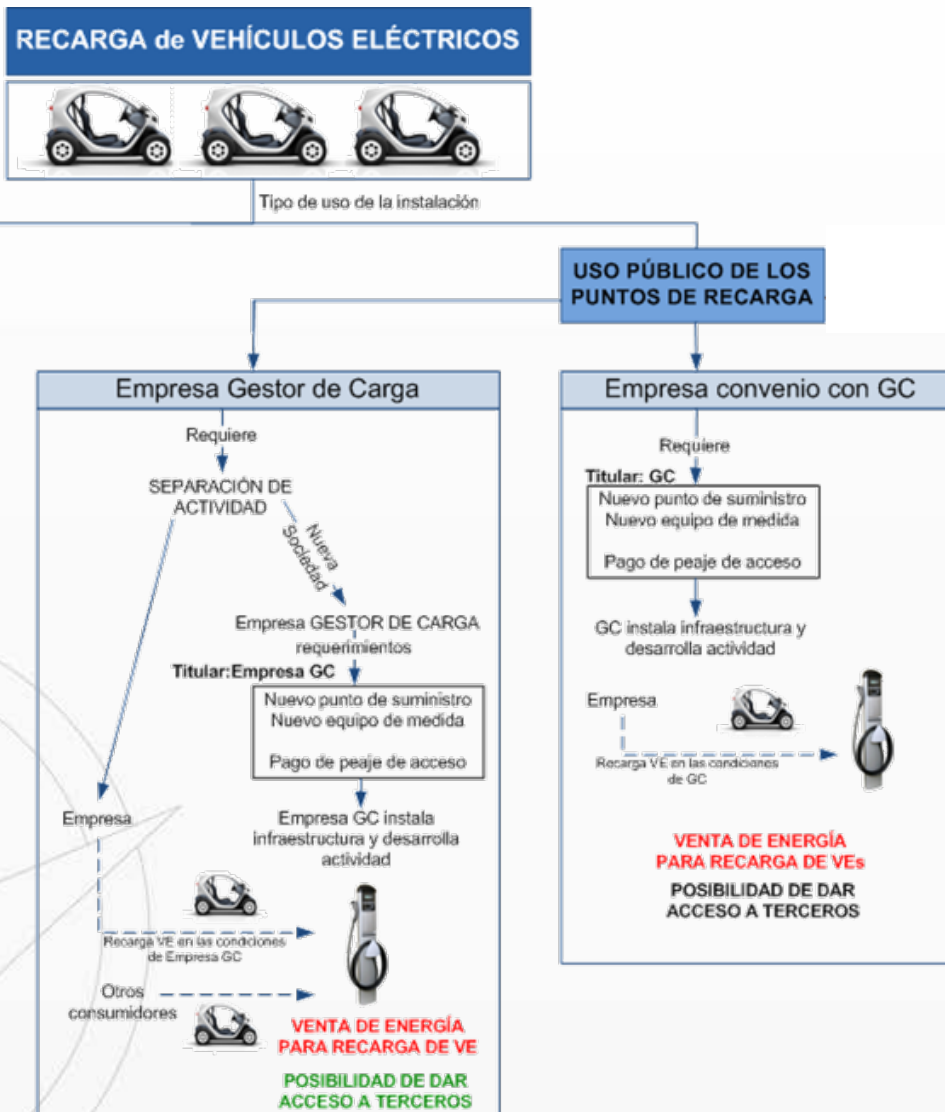
TITULARIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA

- FIGURA DEL GESTOR DE CARGA

ITC-BT-52

- ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN.
- REQUISITOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN
- GENERALIDADES
- PRESCRIPCIONES GENERALES

TITULARIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA



ITC BT 52

Instalaciones con fines especiales.

Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos

OBJETO: Establecimiento de las prescripciones aplicables a las instalaciones para la recarga de vehículos eléctricos.

CAMPO DE APLICACIÓN:

- Aplicable a todas las instalaciones y para cualquier modo de recarga por conducción (no inducción) independientemente de la titularidad (individual, colectiva o GC)
- Quedan excluidas las baterías que produzcan desprendimiento de gases durante su carga.

Definiciones de los esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos:

1. **Troncal**, contador principal en origen de instalación y secundarios en cada estación de carga.
2. **Individual, común**, mismo contador para la vivienda y la estación de recarga.
3. **Individual, adicional**, distinto contador para cada estación de recarga.
 - a) Utilizando la centralización de contadores existente.
 - b) Con una nueva centralización de contadores.
4. **Circuito adicional**, para la recarga del VE.

ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN. ITC-BT-52

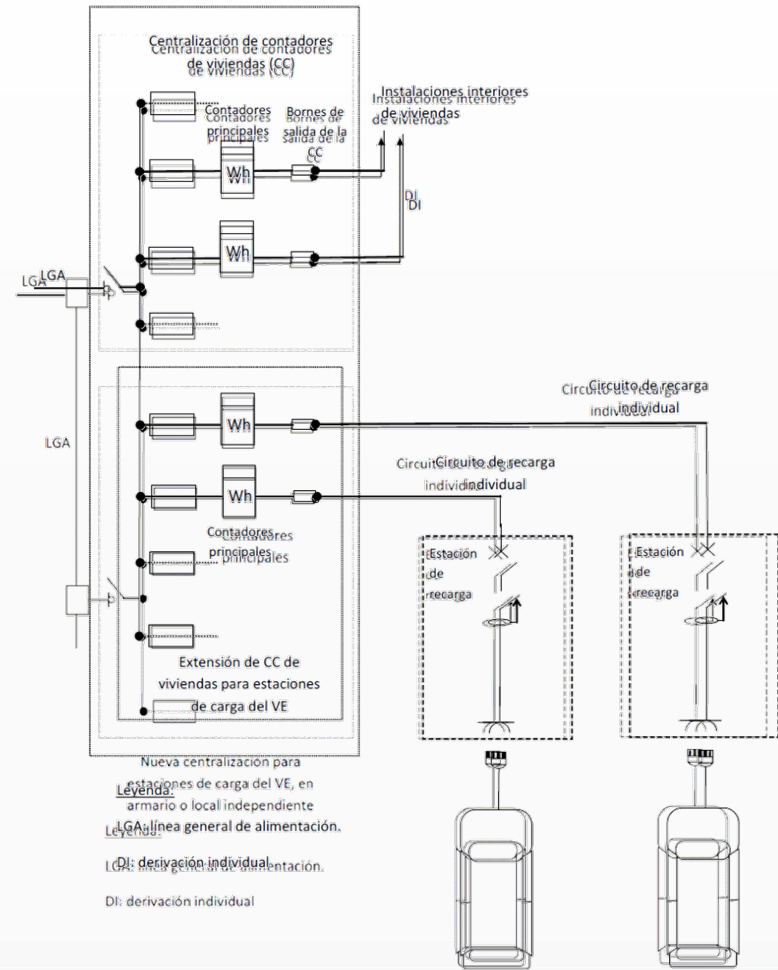
1. Troncal 2. Individual, común 3. Individual, adicional 4. Circuito adicional

CON CONTADOR PRINCIPAL PARA CADA ESTACIÓN DE CARGA (CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES EXISTENTE O NUEVA)

¿ DÓNDE ?

Aparcamientos viviendas unifamiliares
Aparcamientos colectivos en edificios
Aparcamientos privados de empresa
Aparcamiento públicos
Vías de dominio público

Requiere espacio elevado en CC
Obliga al usuario a hacer otro contrato
Permite la instalación de SPL
Se puede aplicar la tarifa supervalle



ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN. ITC-BT-52

1. Troncal 2. Individual, común 3. Individual, adicional 4. **Circuito adicional**

CIRCUITO ADICIONAL DEDICADO A LA RECARGA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

¿ DÓNDE ?

Aparcamientos viviendas unifamiliares

Aparcamientos colectivos en edificios

Aparcamientos privados de empresa

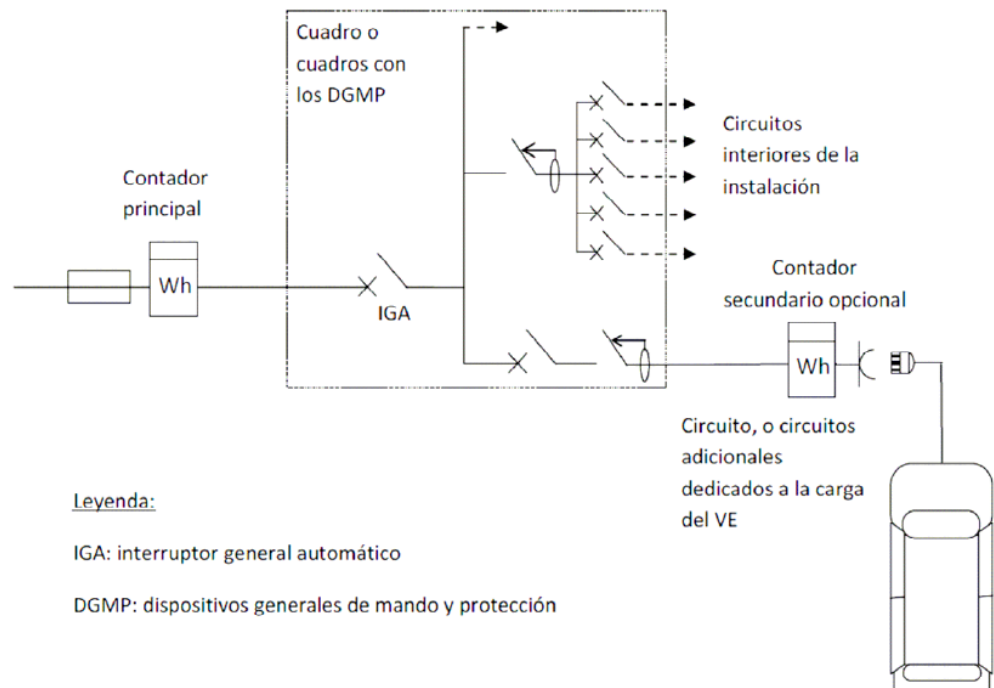
Aparcamiento públicos

Vías de dominio público

Solución simple para extender unas instalación ya existente

Permite la instalación del SPL

Permite contratar la tarifa supervalle



ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN. ITC-BT-52

1. Troncal 2. Individual, común 3. Individual, adicional 4. Circuito adicional

Resumen	Esquema 1	Esquema 2	Esquema 3	Esquema 4
	TRONCAL	INDIVIDUAL (CONTADOR COMÚN CON LA VIVIENDA)	INDIVIDUAL (CONTADOR PRINCIPAL PARA CADA ESTACIÓN DE CARGA)	CON CIRCUITO ADICIONAL PARA LA RECARGA DEL VE
Aparcamientos viviendas unifamiliares	-	-	-	a
Aparcamientos colectivos en edificios	X	X	X	b
Aparcamientos privados de empresas	X	X	X	X
Aparcamientos públicos	X	X	X	X
Vías de dominio público	X	X	X	X

REQUISITOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

GENERALIDADES

- ❑ Circuitos de distribución colectivos (esquema 1 y 4b):
 - Discurrirán por zonas comunes preferentemente.
 - IA en cada estación de carga.
 - IGA para proteger a todos los circuitos de este tipo.
 - Estaciones de carga monofásicas repartidas de forma equilibrada en las tres fases.
 - Número de estaciones de carga por circuito:

U_{nominal}	IA	Potencia instalada	Nº estaciones de carga
230/400 V	16 A	11.085 W	3
230/400 V	32 A	22.170 W	6
230/400 V	50 A	34.641 W	9
230/400 V	63 A	43.647 W	12

REQUISITOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

GENERALIDADES (continuación)

- Cuadros de mando y protección con sistema de cierre (evitar manipulaciones)
- Iluminancia mínima en zonas de recarga: 20 lux (50 lux en interior).
- Máxima caída de tensión admisible: 5%.
- Sección mínima de los cables de cobre: 2,5 mm².
- Instalación de filtros para armónicos: estudio para cada instalación con más de 5 VE.
- Evitar el uso de prolongadores o adaptadores por parte de los usuarios en los puntos de recarga.

REQUISITOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

PRESCRIPCIONES GENERALES

Alimentación

- En base al Modo de recarga 1 (16A), 2 (32A), 3 (SAVE-directo) ó 4 (SAVE-indirecto)

Sistemas de conexión del neutro

- Si la instalación es de tipo TN, utilizar únicamente TN-S

Canalizaciones

- Cumplirán con los requerimientos el REBT en función del tipo de local

Envolvertes de conjuntos de aparamenta

- Cumplirán con los requerimientos de la UNE-EN 62208

Puntos de conexión

- Junto la plaza a alimentar, instalado de forma fija en una envolvente

REQUISITOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

PRESCRIPCIONES GENERALES (continuación)

□ Contador secundario de medida de energía

- Características:
 - Medida de potencia activa, clase A o superior.
 - Sujetos al control metrológico del Estado.
 - No sujeto al Reglamento Unificado de Puntos de Medida
- Ubicación:
 - Esquema 1 y 4b: Obligatorio:
 - Aparcamiento edificio de viviendas
 - Estaciones de servicio para recarga de VE
 - Estaciones de recarga en la vía pública
 - Esquema 3: no.
 - Esquema 2 y 4a: opcional.

Gracias por su atención
Instituto Tecnológico de la Energía

www.ite.es
ite@ite.es



ITE.energia



@itenergia



Instituto Tecnológico de la Energía