



Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

**Caso práctico: Aparcamiento
Privado Comunitario**

(Alejandro Valdovinos, Simon)

Organizan:


ceec
Clúster d'Eficiència
Energètica de Catalunya


AFME
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico


AEDIVE
infraestructura del
vehículo eléctrico



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Situacion de Partida Instalacion

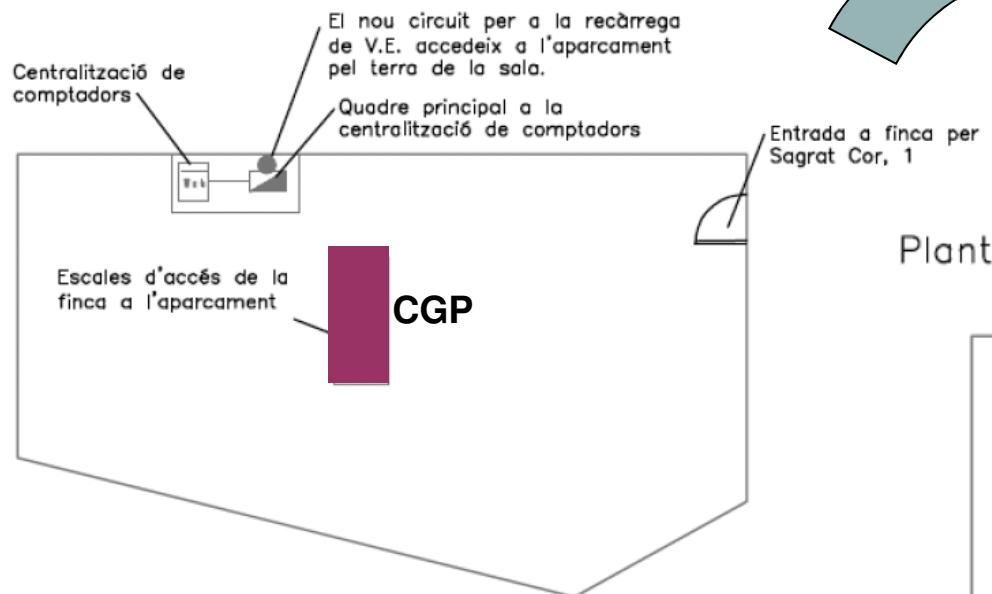
1. Aparcamiento Privado Comunitario en una Finca en el Distrito de Sarria (C/Sagrada Cor)



2. El cliente dispone de una vivienda en la misma finca y ha informado a la comunidad de vecinos de su necesidad de llevar a cabo una instalación para la recarga de su moto eléctrica

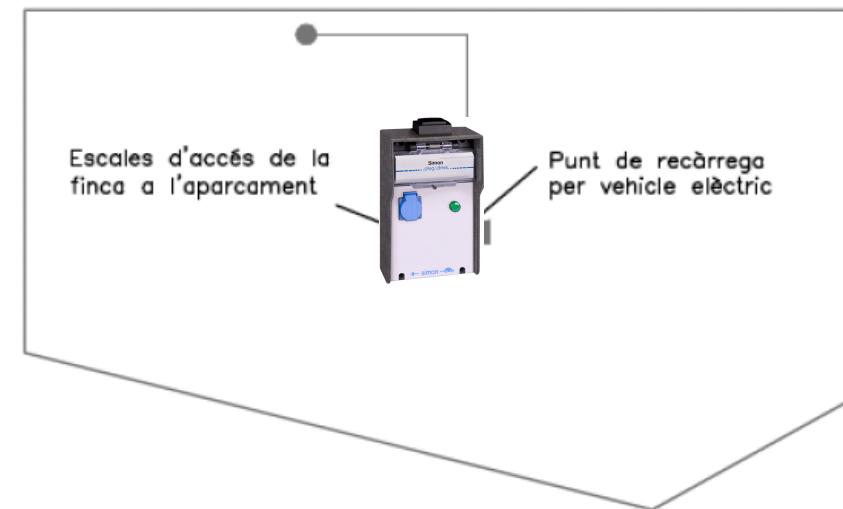
3. El contador del cliente, se encuentra en una centralización de contadores comunitario (P. 3.3kW/4.6kW) con una distancia de 22m hasta su plaza de parking

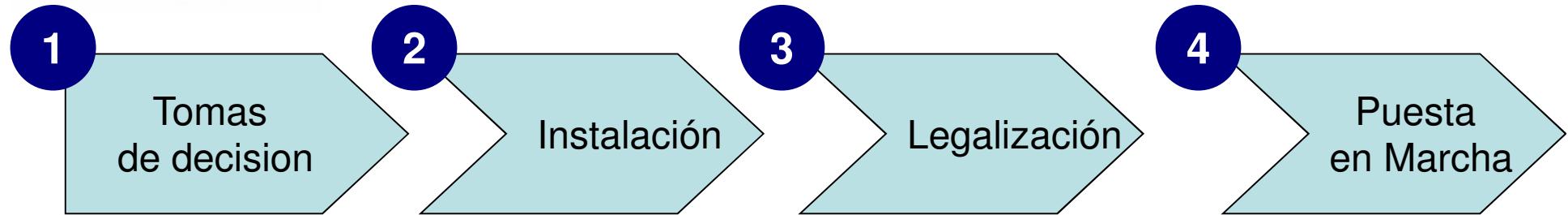
Planta baja de la finca



Sotano - 1

Planta aparcamiento





1. Tipo de Vehiculo Electrico (V.E.) y que potencia de recarga se necesita.



1,25 kW



1,8 kW



2,55 kW

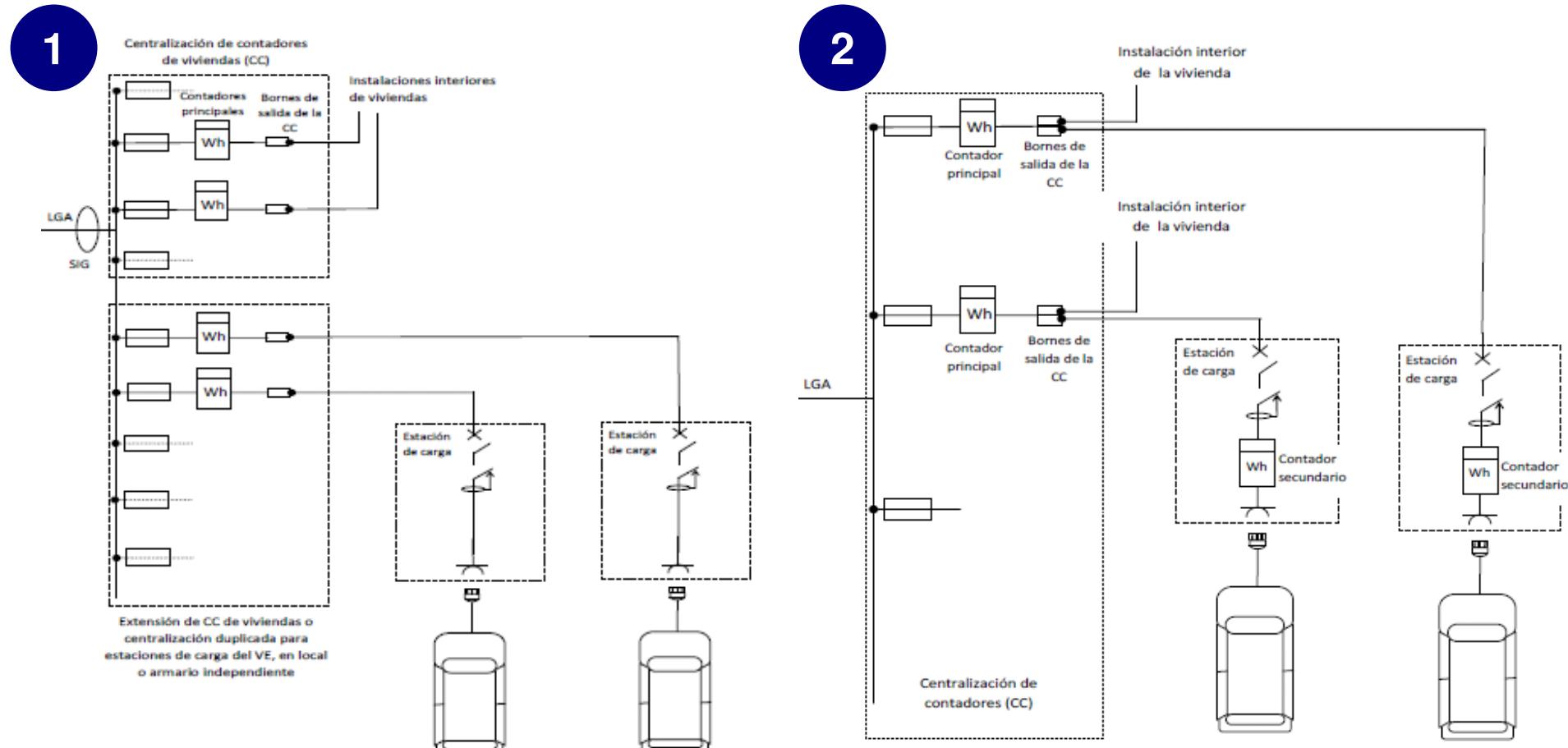


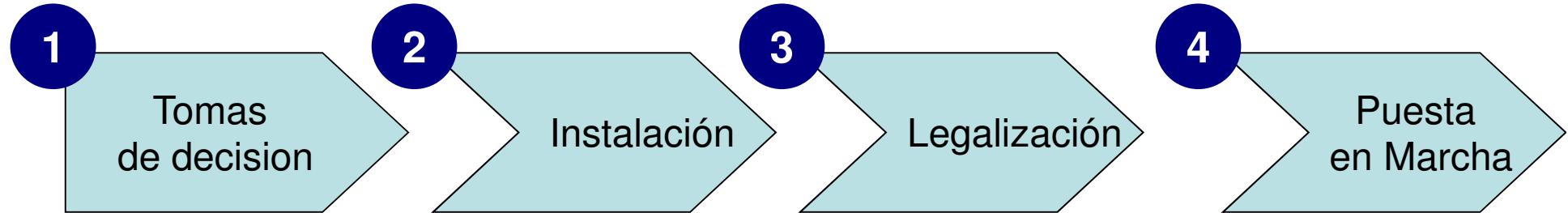
2,55 kW



3,68 kW/22 kW

2. Dilema Cliente, Nuevo contador específico Vs Utilizar contador existente (La vivienda es antigua pero hay espacio para mas contadores)





3. Caso hacer derivacion de contador existente

- a) Analizar si la Potencia Contratada es suficiente (P. 3.3kW/4.6kW)
- b) Nuevo Dilema, Tarifa SuperValle para el V.E. o utilizar Tarifa Existente con Discriminacion Horaria
 - 1. Evaluar necesidad de incluir una IRVE con un Programador Horario

- 4. La solucion debe cumplir normativa borrador ITC-BT 52 y tener en cuenta la ITC de la Comunidad correspondiente
- 5. Es viable tecnica/economicamente el proyecto
 - a) Seleccion IRVE adecuada

Instalacion



Contador de la Finca

(Centralizacion de
Contadores)



Proteccion de la Linea Recarga del V.E. ,
Automatico y un Prot. Sobretensiones
Combinado

(Transitorio + Permanente)

La canalizacion tiene
que tener un
grado IK10





EVS. Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Básicas SIN Identificación



Básicas CON Identificación

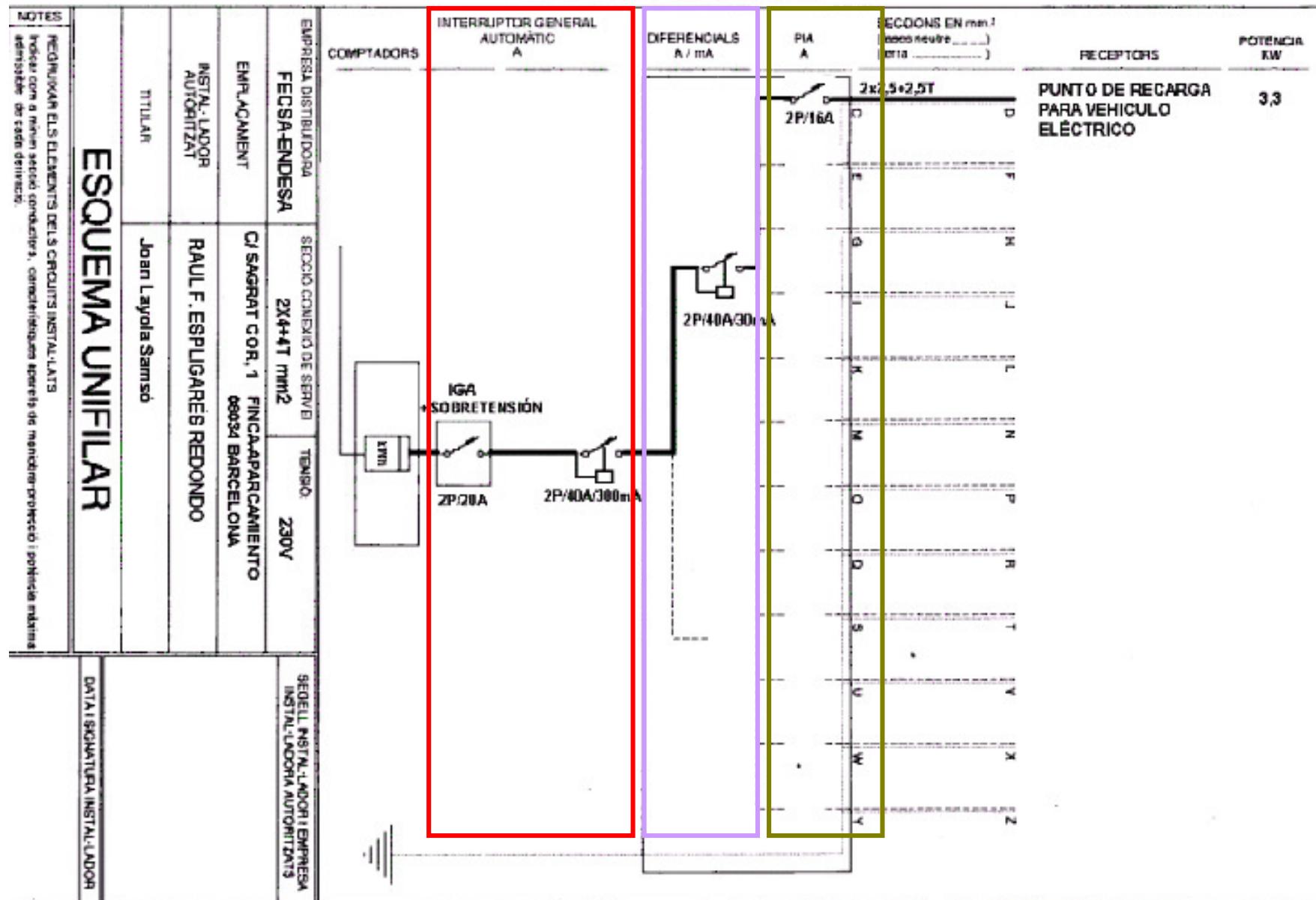


- Combinación de tomas necesarias
- Caso Modo 3, Mono/Tri 16A/32^a
- SIN-CON Programador Horario
- SIN-CON Protección Eléctrica
- SIN-CON Medidor de Energía RS 485
- y por supuesto precio**

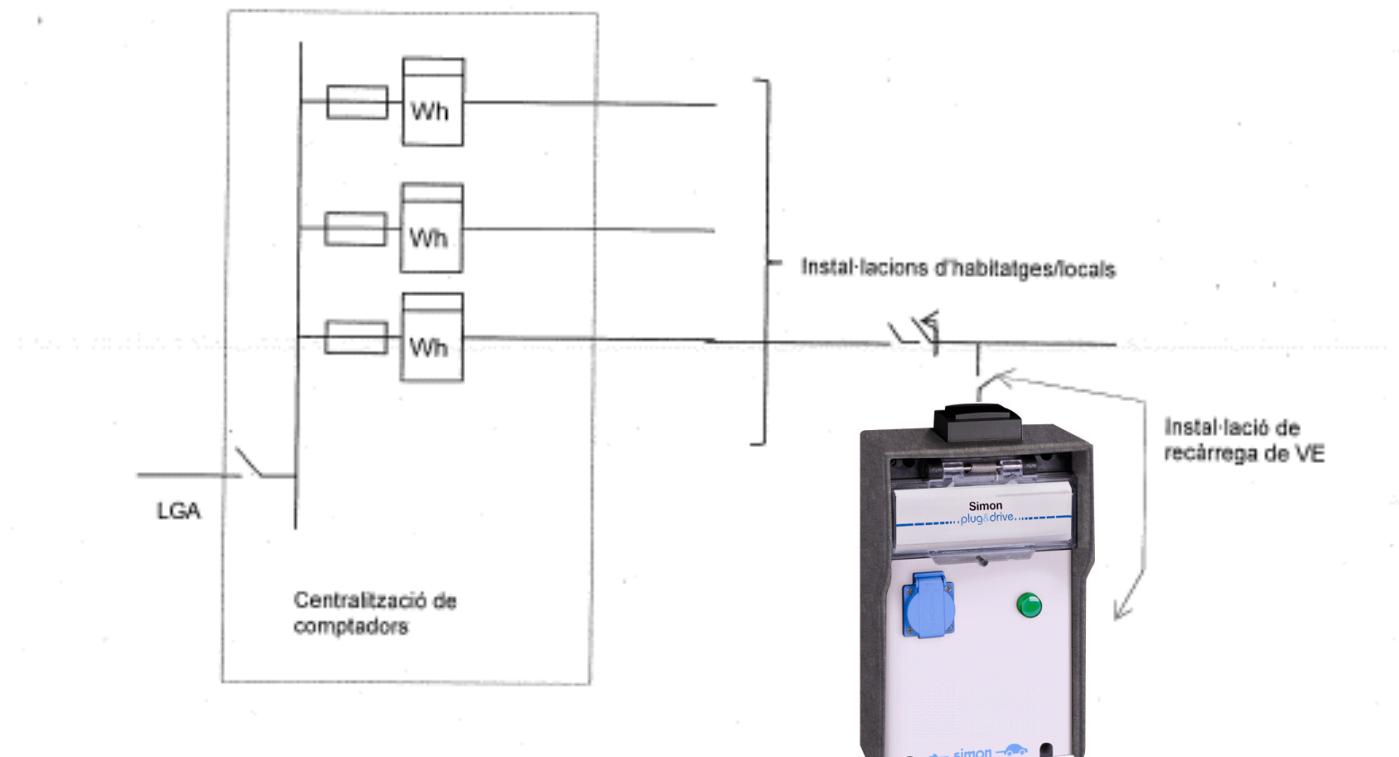


**“Selección IRVE adecuada,
parámetros
a Considerar”**

Model ELEC 2 - ESQUEMA UNIFILAR



Normativa a Aplicar, Instrucció 8/2012 de 28 de Juny



Esquema 5: instal·lació de recàrrega de vehicle elèctric amb comptador comú amb la instal·lació d'un habitatge o local.

Legalizacion del Punto de Recarga



Generalitat
de Catalunya

CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

Expedient
Nº:

Número	<input type="checkbox"/> EIBTB
Inscripció	<input checked="" type="checkbox"/> EIBTE

Nom de l'empresa Instal·ladora de baixa tensió
ADMANT SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO S.L.

Telefon 931125811
DNI 43442399E
NIF B64920903

Nom i cognoms de l'Instal·lador autoritzat:
RAÚL ESPÍGARES REDONDO

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ Nova Ampliació Modificació o reforma

SITUACIÓ:

Carrer o Indret SAGRAT COR
Localitat BARCELONA

Terme Municipal BARCELONA

nºm. 1
CP 08034

Us a què es destina: PUNT RECÀRREGA PER VEHICLE ELÈCTRIC

Superficie: - m²

TITULAR Joan Layola Samsó¹
Domicili SAGRAT COR, 1 4^ºA*
Teléfon

Localitat: BARCELONA
NIF: 38377469Z
CP 08034

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA:

- Projecte (Grup): a b c d e f g h i j k l m n o
- Memòria tècnica de disseny

Autor RAÚL ESPÍGARES REDONDO

Objecte Nova línia per un punt de recàrrega per V.E. a la plaça G1/08 segons l'esquema 5

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Interruptor general automàtic de tall omnipolar 20 A

Potència màxima admissible 4,6 kW
Potència Instal·lada 3,3 kW
Tensió 230 V
Secció derivació individual 2X6+T mm²
Resistència de terra de protecció 3,5 Ω
Resistència d'aliament 500k Ω

Interruptors diferencials:		
Nombre	I _n	Sensibilitat
1	40 A	300 mA
1	40 A	30 mA

OBSERVACIONS:

(Porta aparcament per C/Dalmàcia) IGA amb sobretensions permanent i transitoria

MEMÒRIA TÈCNICA

NÚM.

TRAM	Càrrega simultan. (%)	Potència kW.	$\cos \phi$	Intens. A	Secció per fase mm ²	Long. m	Moment elec. kW. · m	Caiguda de tensió		Caract. conduct.		Tipus de canalitzacions			Aïllam. Instal.l. kΩ	Conduc. Neutre mm ²	Conduc. Protec. mm ²				
								parcial (%)	total (%)	TIPUS	tensió nominal d'aïllam.	sense tub protector (sistema)	sota tub: Ø en mm.	conduct. enterrat. prof. m.							
								encastat	sense encas.												
Derivació individual (A-B)	73	3,3	1	14,6	6	1	3,36	0,04	0,04	COURE	450/750V			25		>500	6	6			
C-D	73	3,3	1	14,6	4	21	70,52	1,19	1,23	COURE	450/750V			25		>500	4	4			
E-F																					
G-H																					
I-J																					
K-L																					
M-N																					
O-P																					
Q-R																					
S-T																					
U-V																					
W-X																					
Y-Z																					

OBSERVACIONS: Grau de protecció d'aparcament i receptors en locals especials

IP —

QUADRE PRINCIPAL A LA CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

TITULAR						US A QUE ES DESTINA LA INSTAL·LACIÓ	PUNT RECÀRREGA PER VEHICLE ELÉCTRICO					SEGELL INSTAL·LADOR I EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORIZATS						
Joan Layola Samsó																		
EMPLAÇAMENT	SAGRAT COR, 1 FINCA-APARCAMENT			Núm.	Pis	Porta												
CARRER																		
LOCALITAT	BARCELONA					N C P		INSTAL·LACIÓ			SECCIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIV. 2X6+6T mm ²			RESISTÈNCIA TERRA DE PROTEC. 3,5 Ω	DATA I SIGNATURA INSTAL·LADOR			
EMPRESA DISTRIBUIDORA	FECSA-ENDESA					08034		NOVA	x	AMPLIACIÓ						REFORMA		
CARACTERÍSTIQUES EDIFICI						SUPERFÍCIE LOCAL m ²		INTERRUPTOR DIFERENCIAL		Circuit						Nombre	In	Sensibilitat
EDIFICI D'HABITATGES																1	40 A	300 mA
			Potència màxima admissible (1)						4,6 kW		TENSIO		230 V					
			Potència a instal·lar						3,3 kW		INTENSITAT INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC		20 A					

EVS. Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico. Lunes, 18/11/2013

Puesta en Marcha de la instalacion



Esquema de Costes de la Instalacion

Solución de Recarga
de V.E.



Tubería, Cable, Protección
Electrica y Memoria Técnica



Ayudas Publicas (TC3)



500 €

1000 €

TBD €

La INVERSION para este Proyecto TIPO
esta en 1500 Euros Aprox



Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

**Caso práctico: Aparcamiento
Privado Hotel**

(Alejandro Valdovinos, Simon)

Organizan:

 **ceec**
Clúster d'Eficiència
Energètica de Catalunya

 **AFME**
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico

 **AEDIVE**
infraestructura del
vehículo eléctrico

 Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Situación de Partida Instalación

1. Hotel Avenida Sofía de Sitges (77habitaciones)



2. El Hotel dispone de un parking automático para sus clientes en los sótanos 2 y 3 del propio edificio del Hotel

3. El Sofía Hotel & Spa está en la recta final del proceso de certificación LEED Platinum. El edificio está a punto de convertirse en el primer hotel con esta certificación a nivel estatal y en el cuarto hotel de todo el mundo que la consigue.



Propuesta Real Decreto Anexo ITC-BT52

(Obliga a incorporar Sol. de Recarga)

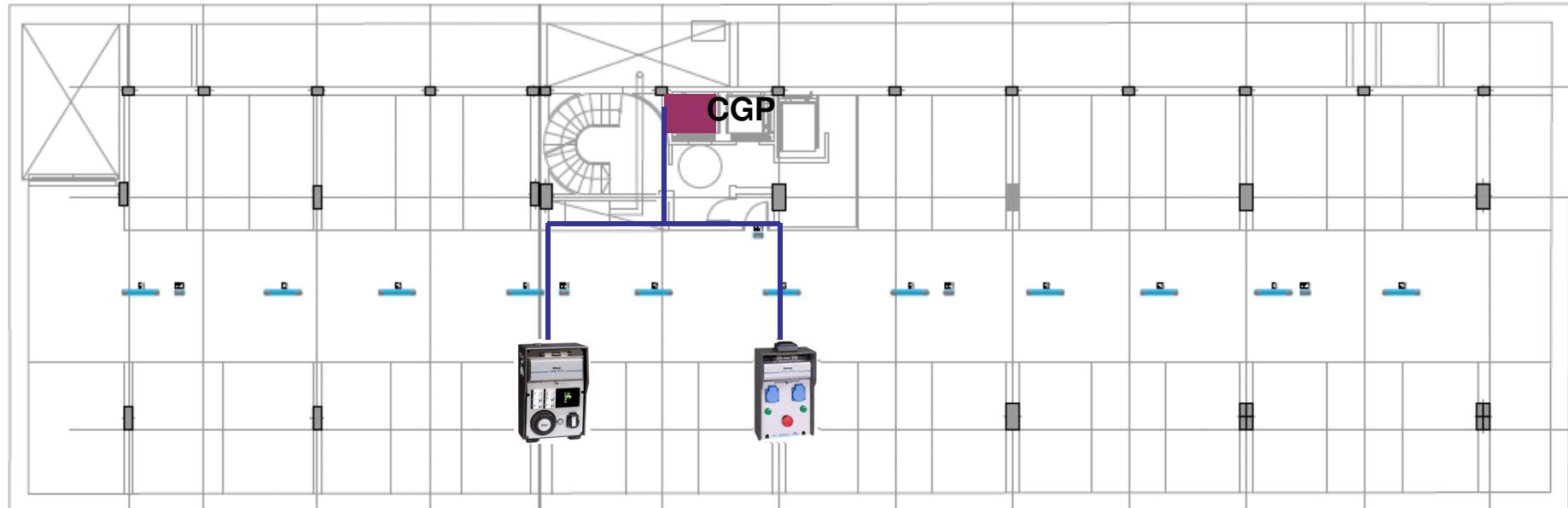
Disposición adicional primera. *Estructura para la recarga del VE en edificios o estacionamientos de nueva construcción.*

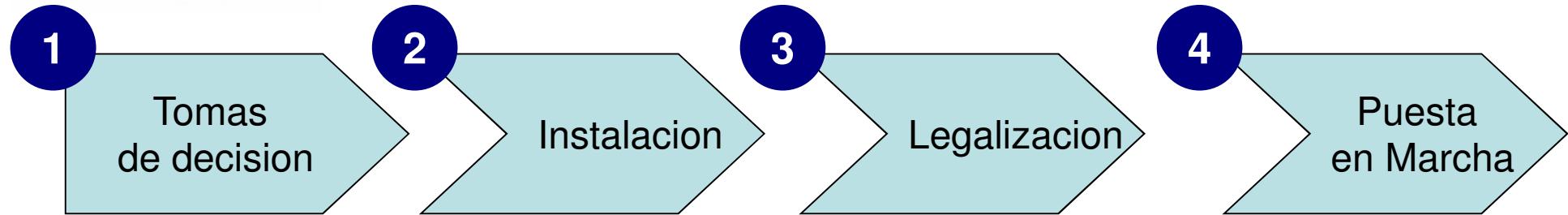
- en aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal, se deberá ejecutar una conducción principal por zonas comunitarias (mediante, tubos, canales, bandejas, etc.), de modo que se posibilite la realización de derivaciones hasta las estaciones de recarga ubicada en las plazas de aparcamiento.
- en aparcamientos o estacionamientos de flotas privadas, cooperativas o de empresa, o los de oficinas, para su propio personal o asociados, o depósitos municipales de vehículos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 20 plazas y
- en aparcamientos o estacionamientos públicos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 20 plazas o fracción.

Disposición transitoria primera. *Equipamiento en aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, gratuitos o de pago ya existentes, sean de titularidad pública o privada.*

1. En los aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, gratuitos o de pago, sean de titularidad pública o privada, ya existentes en el momento de la fecha de entrada en vigor de este real decreto, se deberán ejecutar, al menos, las instalaciones necesarias para poder suministrar a una estación de recarga por cada 50 plazas.

4. El Hotel tiene al menos un cuadro eléctrico por planta, y las plazas que se deciden destinar a la recarga de vehículo eléctrico están a 12 m del cuadro de planta (Sot -3)





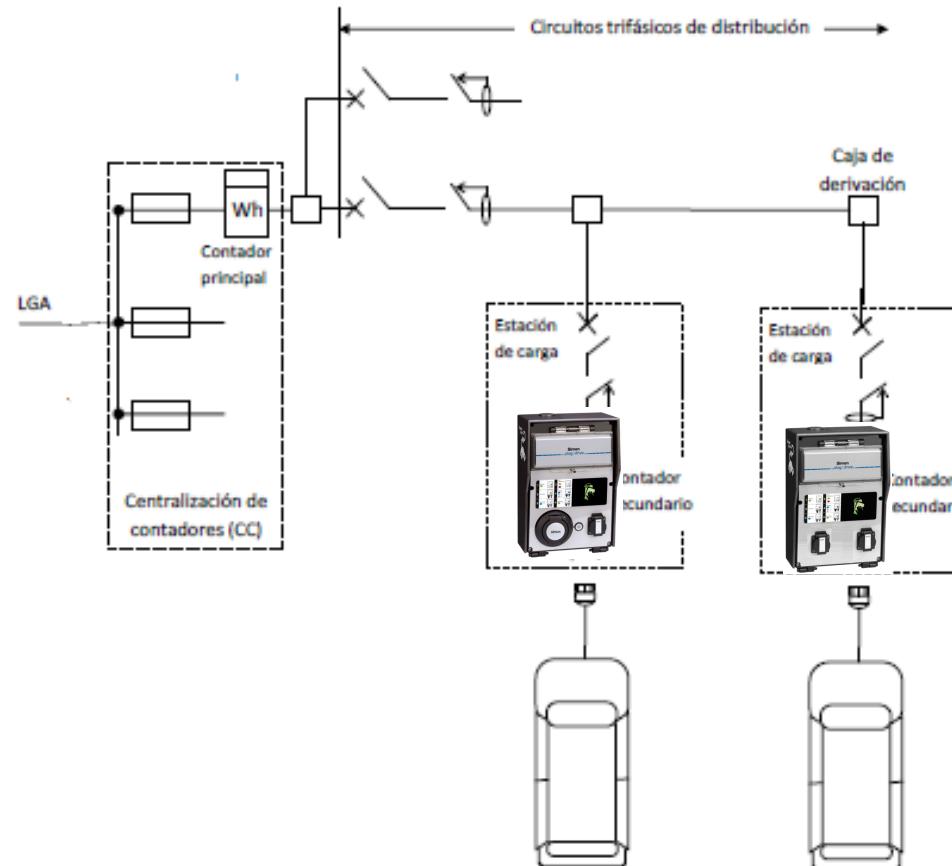
1. Tipo de Vehiculo Electrico (V.E.) y que potencia de recarga se necesita.

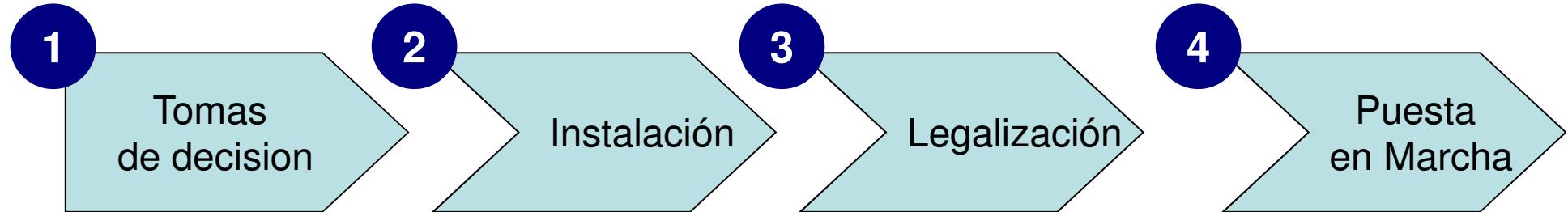


2. En el caso de un Hotel el escenario de instalación no admite dudas

(Instalación troncal independiente para la recarga de V.E con contador principal y con contadores secundarios en cada estación de carga)

1





3. Analizar si la Potencia contratada del Hotel es suficiente ya que es necesario garantizar un **Coeficiente de Simultaneidad 1** en la instalación
 - a) Analizar si la Potencia Contratada es suficiente (P. 370 kW)
 - b) No tiene sentido seleccionar una Nueva Tarifa para lo que supone la Potencia Total del Hotel
4. La solución debe cumplir normativa borrador ITC-BT 52 y tener en cuenta la ITC de la Comunidad correspondiente
5. Es viable técnica/económicamente el proyecto
 - a) Selección IRVE adecuada



eVS|27

Aparcamiento Privado Hotel

simon



Básicas SIN Identificación



Básicas CON Identificación

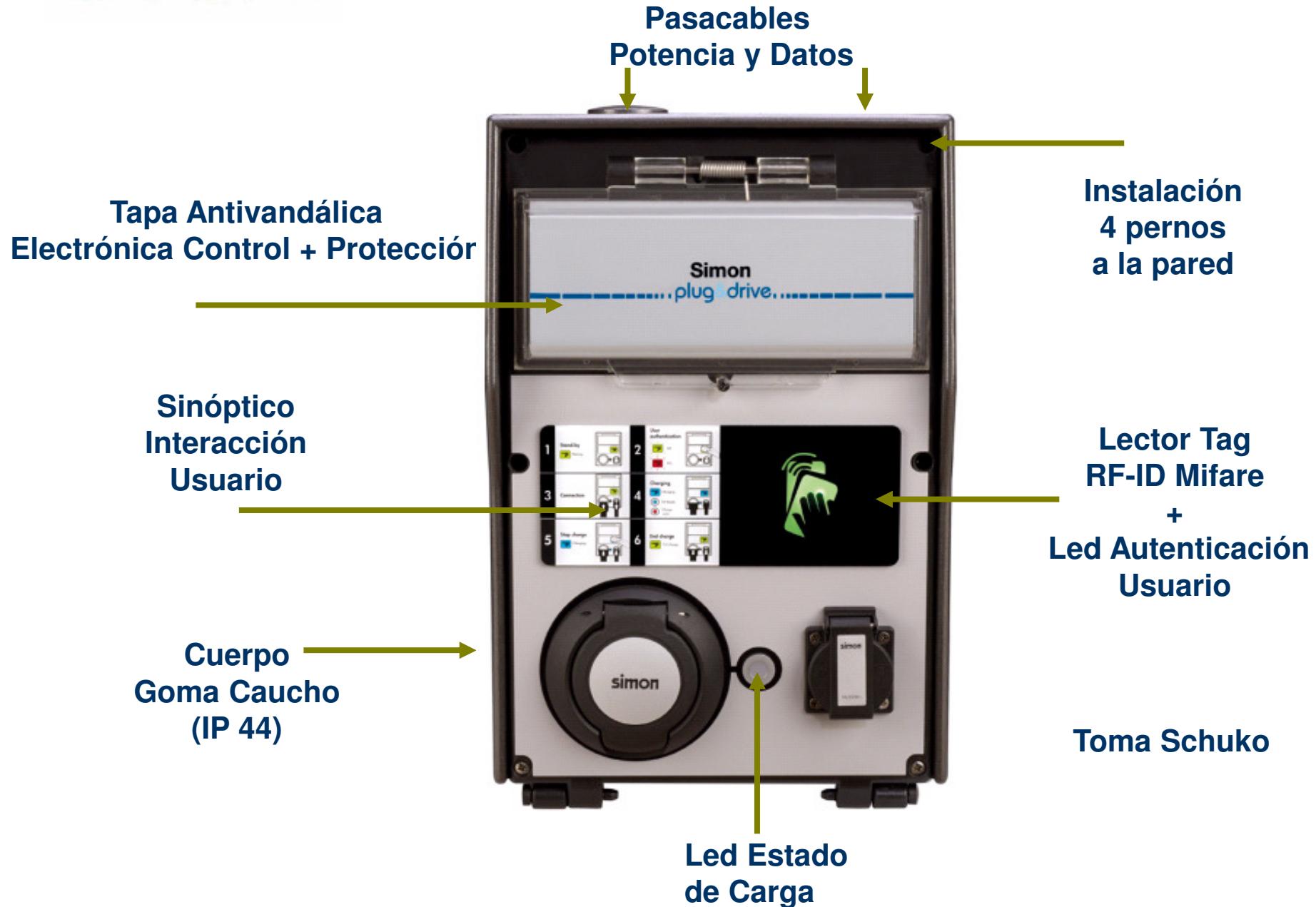


- SIN-CON Identificación de Usuario
- Combinación de tomas necesarias
- Caso Modo 3, Mono/Tri 16A/32A
- SIN-CON Programador Horario
- SIN-CON Protección Eléctrica
- SIN-CON Medidor de Energía RS 485

y por supuesto precio



**“Selección IRVE adecuada,
parámetros
a Considerar”**



Esquema de Costes de la Instalación

Solución de Recarga
de V.E.



Tubería, Cable, Protección
Eléctrica y Memoria Técnica



+

Ayudas Publicas (TC3)



600€

700 €

TBD €

La INVERSIÓN para este Proyecto TIPO
esta en 1300 Euros Aprox

Esquema de Costes de la Instalación

Solución de Recarga
de V.E.



Tubería, Cable, Protección
Eléctrica y Memoria Técnica



+

Ayudas Publicas (TC3)



2000 €

1100 €

TBD €

La INVERSIÓN para este Proyecto TIPO
esta en 3000 Euros Aprox

Taller infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Organizan:

