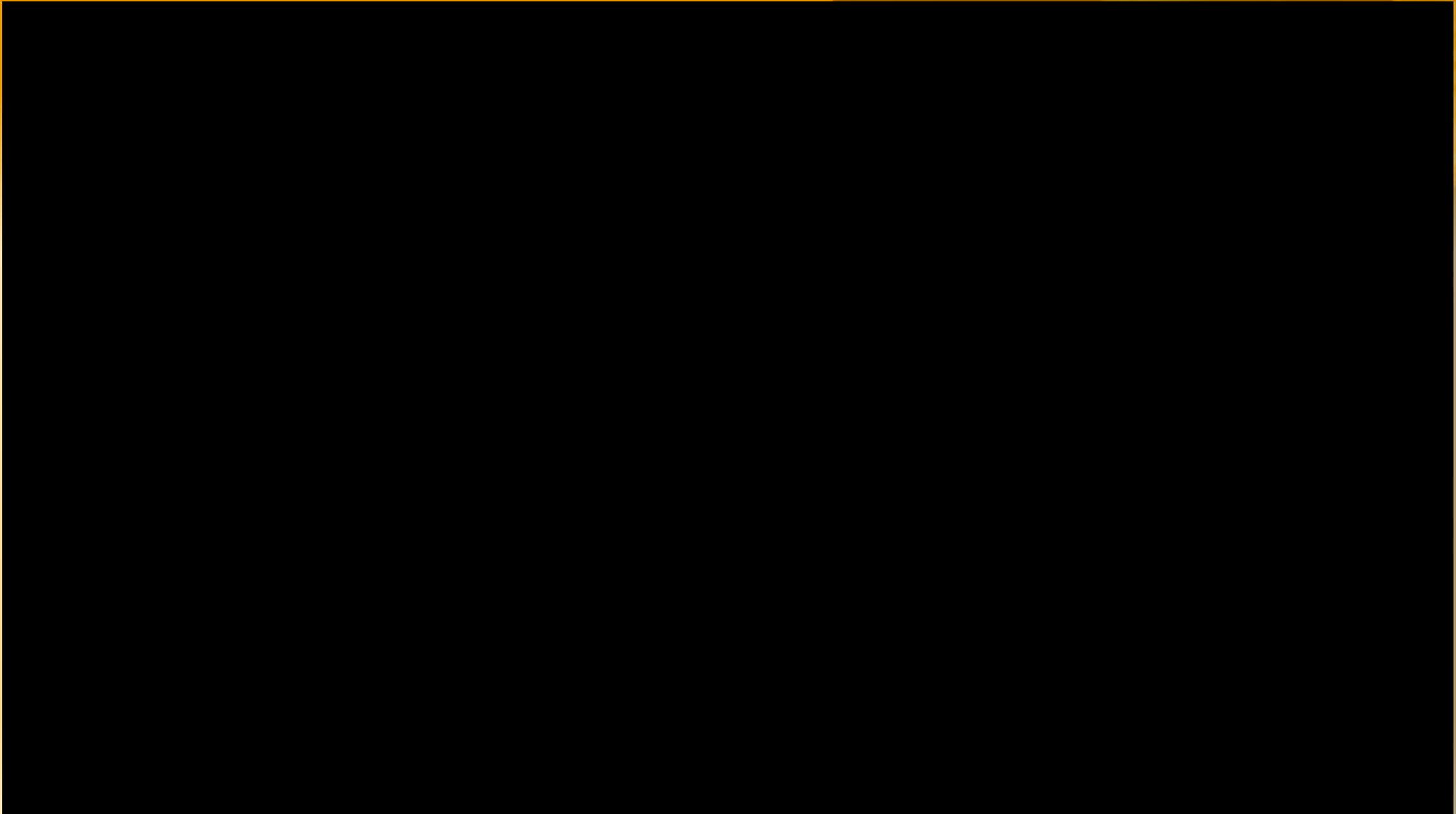


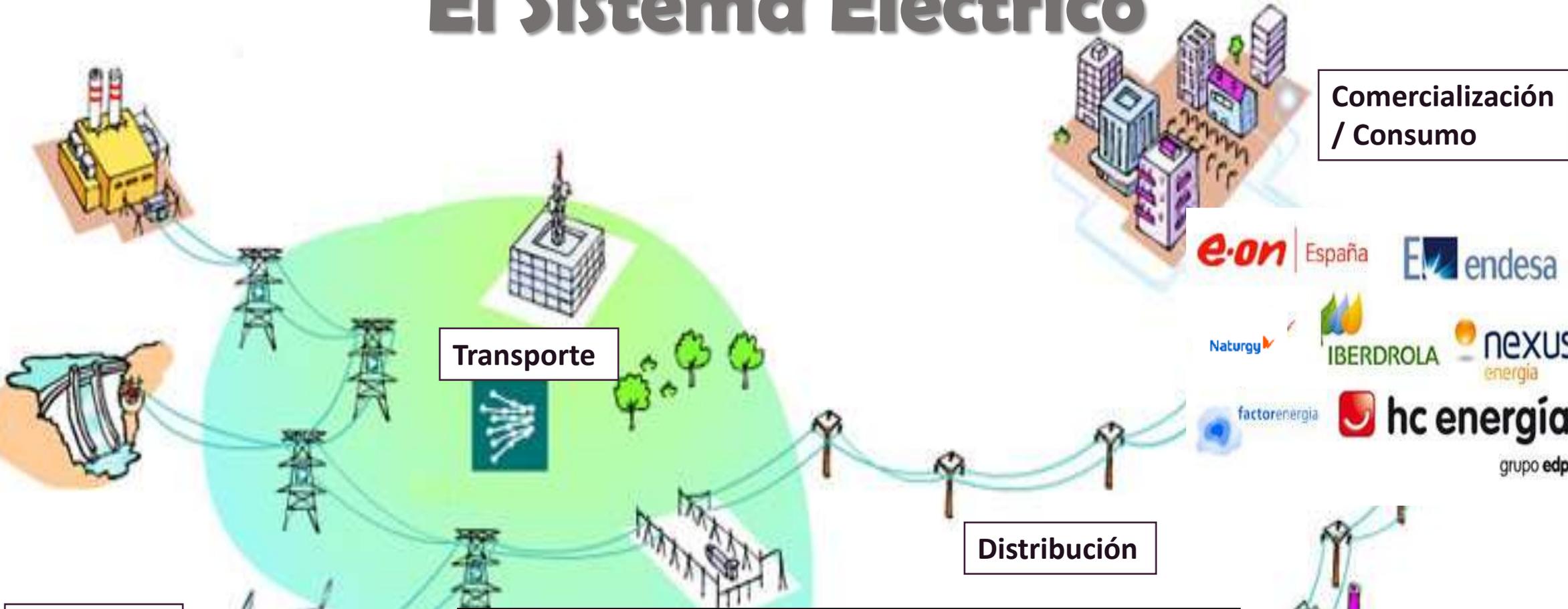
CONSUMIDORES ACTIVOS EN EL MERCADO ELECTRICO

**OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL
CONSUMIDOR ELÉCTRICO**





El Sistema Eléctrico



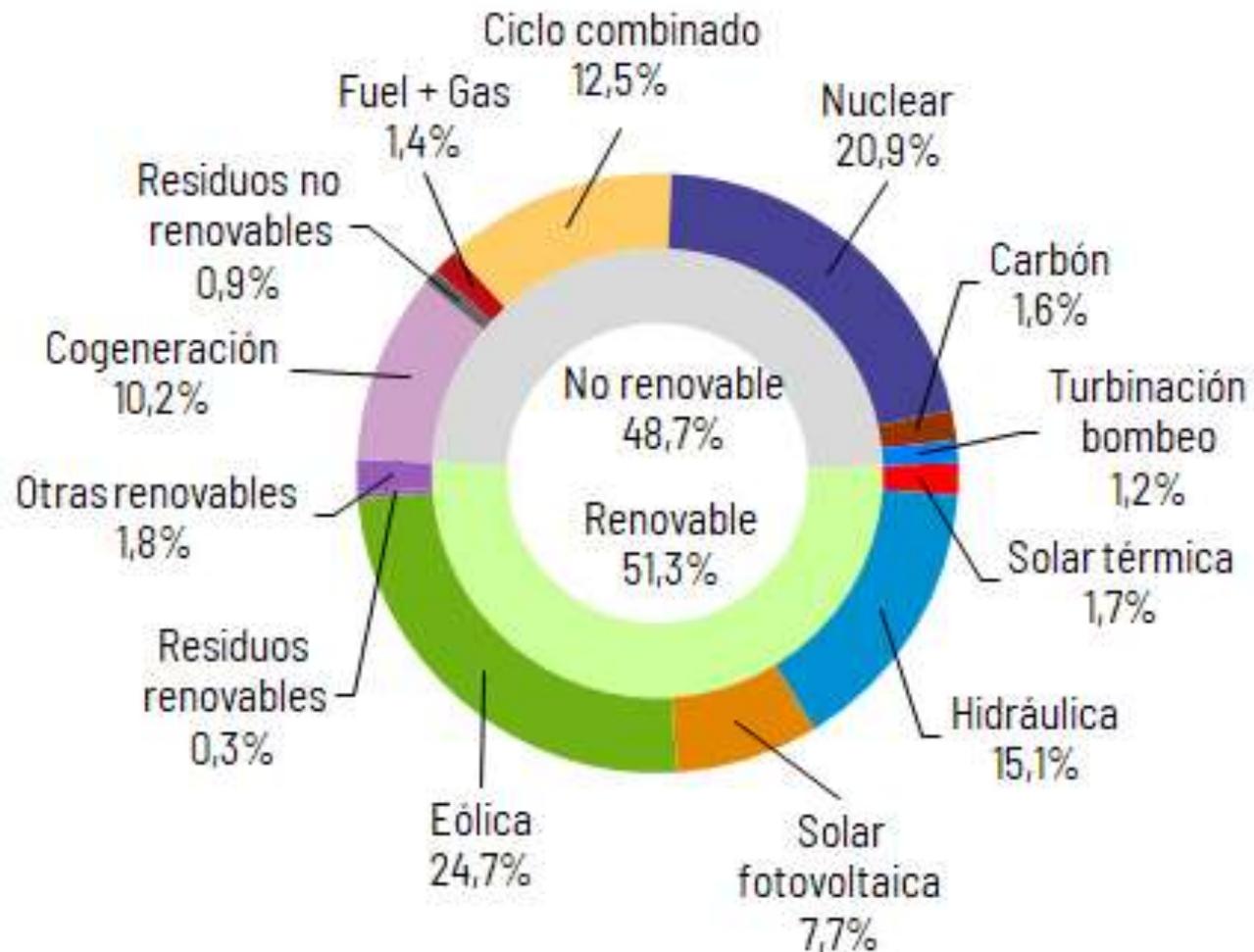
LIBERTAD DE INSTALACIÓN
DISTINTAS TECNOLOGÍAS
PERTENECEN A GRANDES O
PEQUEÑAS EMPRESAS

NOMBRE EMPRESA	NOMBRE COMÚN
i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U	IBERDROLA
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD, S.A.	UNIÓN FENOSA
HIDROCANTABRICO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U	HC ENERGÍA
VIESGO DISTRIBUCIÓN ELECTRICA, S.L	VIESGO
EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	ENDESA

Logos of energy companies: e-on España, endesa, Naturgy, IBERDROLA, nexus energía, factorenergía, hc energía, grupo edp.

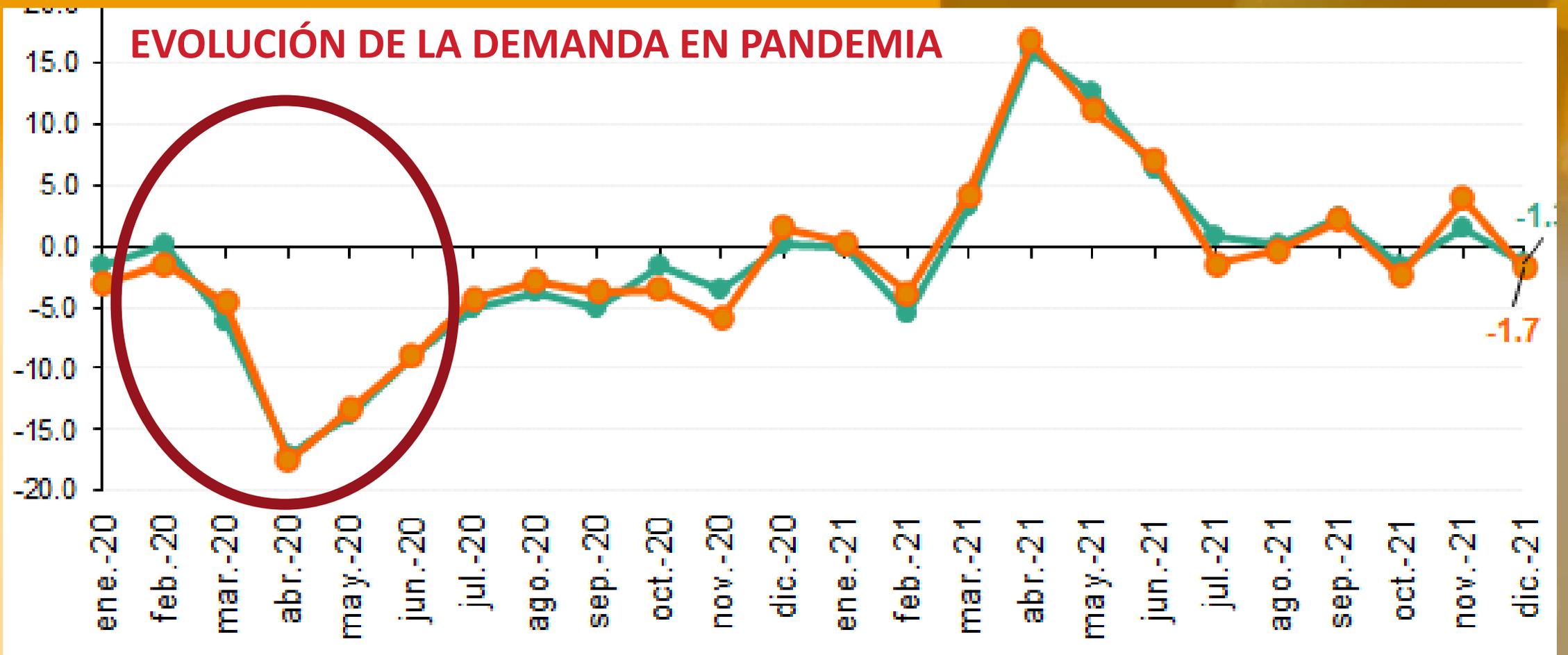
Distintas tecnologías que cubren la demanda en España (RENOVABLES Y TRADICIONALES)

Estructura de la generación de enero a junio de 2021



DEMANDA POR TECNOLOGÍAS EN TIEMPO REAL

<https://www.esios.ree.es/es/generacion-y-consumo>



- *La electricidad **no puede almacenarse** de manera eficiente en grandes cantidades*
- *El suministro y la demanda **deben ajustarse instantáneamente***
- *La demanda **no se distribuye uniformemente** a lo largo del día (periodos pico y valle)*

DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA EN TIEMPO REAL

POTENCIA GEN. CONVENCIONAL



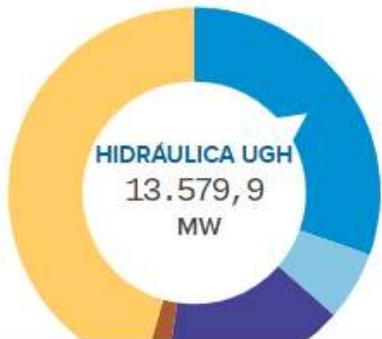
11:00

● DISPONIBLE
44.587,1 MW

● INDISPONIBLE
8.825,0 MW



INSTALADA
53.412,1 MW

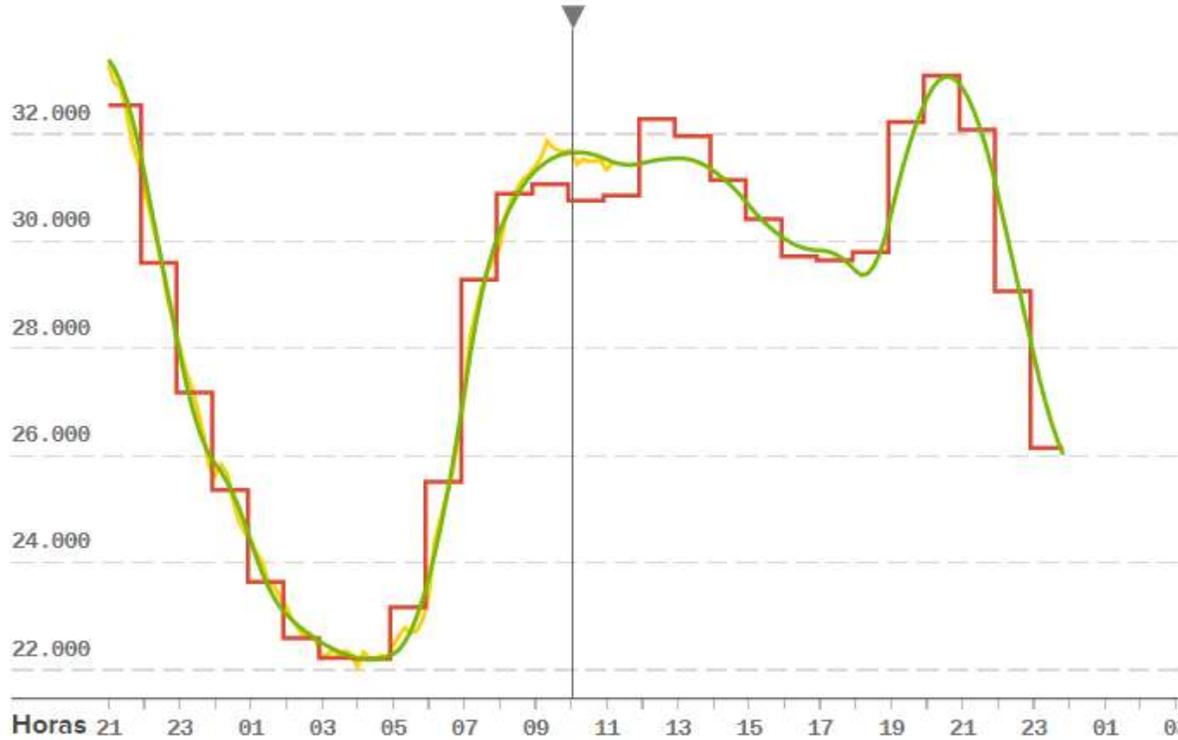


GENERACIÓN Y CONSUMO



10:00

MW



DEMANDA REAL

DEMANDA PROGRAMADA

DEMANDA PREVISTA

31 694

20 757

21 651

GENERACIÓN LIBRE DE CO₂



11:10

76,5%

25.116 MW

● EÓLICA
6.436 MW

● HIDRÁULICA
1.392 MW

● SOLAR
9.564 MW

● NUCLEAR
7.093 MW

● TÉRMICA RENOVABLE
631 MW

¿MERCADO LIBRE O MERCADO REGULADO?

MERCADO REGULADO (PVPC)

- Lo ofrecen las comercializadoras de referencia.
- Todas ofrecen el mismo precio (ligado al mayorista, que varia cada hora. también pueden ofrecer un precio fijo durante 12 meses.
- Hasta ahora era el mas interesante para un consumidor doméstico
- Se ofrece solo para consumidores con $P < 10\text{kW}$. (peaje 2.0TD)
- AMBOS: Duración anual, renovable tácitamente, aunque sin permanencia ni penalización. (la de precio fijo anual puede contener penalizaciones)

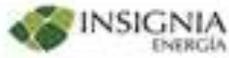
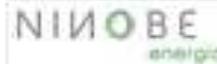
MERCADO LIBRE

- Ofrecido por cualquier comercializador y a cualquier consumidor sea o no doméstico
- El precio es el que convenga en el contrato.
- Gran número de ofertas comparables. ([https://comparador.cnmc.gob.es/.](https://comparador.cnmc.gob.es/))
- Pueden incluir cláusulas de permanencia, penalizaciones (aunque para los pequeños están limitadas económicamente y Sólo para el primer año de contrato.)
- Pueden incluir servicios adicionales.

COMERCIALIZADORAS REGULADAS (PVPC)

BASER COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.A.	 Comercializadora de Referencia
COMERCIALIZADOR DE REFERENCIA ENERGÉTICO, S.L.U.	
CURENERGÍA COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO, S.A.U.	
ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.	
ENERGÍA CEUTA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.A.U. (GRUPO ENDESA)	
COMERCIALIZADORA REGULADA, GAS & POWER, S.A.	
RÉGSITI COMERCIALIZADORA REGULADA, S.L.U.	

COMERCIALIZADORAS MERCADO LIBRE

COMERCIALIZADORA	OFERTA
	Cepsa Hogar
	Un Precio
	Gana 10 Online
	Fijo Fines
	Tarifa MeCambio
	Tarifa de Luz 100% online
	ONE Luz
	Tarifa ATR 24 meses
	Tarifa 2.0 A Insignia Energía
	Tarifa Vóltico 2.0 A
	Luz Inteligente 2.0 A
	2.0A Tarifa Verso 10
	Oferta A 20 A
	Ninobe 2.0 A
	Flexiluz Península 2.0A
	Tarifa Cox verde online
	Formula 100% online
	Plan estable
	Oferta a precio fijos del comercializador de referencia
	Plan Negocio A medida

Contratos en mercado regulado

1. Comprobar que compañía lo está ofreciendo es una de las comercializadoras de referencia
2. En las Condiciones Particulares debería aparecer el término PVPC
3. No tiene compromiso de permanencia ni penalización aunque te vayas antes de finalizar el primer año de contrato.
4. No te van a llamar para ofrecértelo como oferta.
5. Está solo disponible para consumidores con potencia contratada $P < 10$ kW,

Contratos en mercado libre

1. Comprobar que compañía lo está ofreciendo es una de las comercializadoras en mercado libre, y que no te están llamando diciendo que son una distribuidora (éstas No te van a llamar para ofrecértelo como oferta.)
2. Está disponible para todos los consumidores con independencia de la potencia contratada.
 1. Fijarse en las condiciones particulares y/o generales:
 - ❖ si hay horarios con precios distintos o si es precio fijo, con independencia de los horarios
 - ❖ si tiene servicios adicionales
 - ❖ si tiene descuentos y sobre que término recaen.
 - ❖ Si tienen compromiso de permanencia y penalización en caso de rescisión anticipada (los contratos no tienen penalización a partir del segundo año de vigencia.). La penalización también tiene limite económico por normativa.

OJO: ¡ES IMPORTANTE LEER EL CONTRATO!

TÉRMINOS BÁSICOS PARA ENTENDER LA FACTURA DE LA LUZ

POTENCIA: Capacidad de utilizar varios aparatos eléctricos al mismo tiempo. (KW).

Su precio es fijo y regulado

La potencia se diferencia en dos periodos.

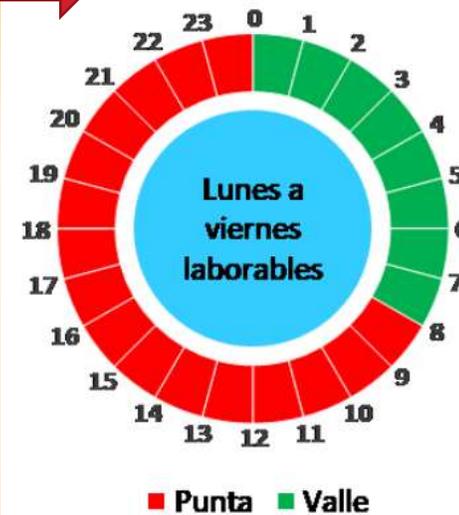
Se pueden contratar potencias diferentes para cada periodo.

- La potencia punta de 8h a 24h. (más cara)
- La potencia valle de 24h a 8h (por la noche) y todas las horas del sábado, domingo y festivos nacionales. (mucho más barata.)

Energía: Es el consumo que hago de electricidad ($P \cdot h$). Es decir, el tiempo que utilizo cada uno de los aparatos eléctricos (kWh), Tres periodos.

- El precio de la energía varía cada hora, aunque dependiendo de su consumo en cada uno de los tres periodos puede ser más o menos barata

LABORABLES



FINES DE SEMANA Y FESTIVOS

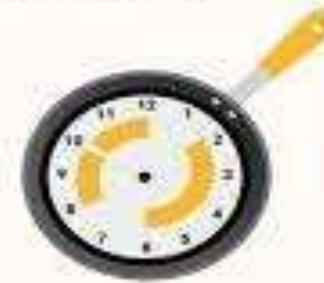


HORA VALLE
(precio más barato)



Fin de semana y festivo
00:00h-24:00h

HORA LLANA
(precio intermedio)



08:00h-10:00h
14:00h-18:00h
22:00h-24:00h

HORA PUNTA
(precio más alto)



10:00h-14:00h
18:00h-22:00h

¿Dónde puedo encontrar los datos de potencia contratada, y energía que consumo por periodos?

https://www.ufd.es/

ufd
Grupo Naturgy

Cambiar idioma

Acceso área privada

Doc. identificativo (NIF/CIF/NIE)

Contraseña

He olvidado mi [contraseña](#)

Entrar

¿No tienes cuenta?

Regístrate y descubre todas las cosas que podrás hacer desde tu área privada.

Registrarme

© UFD Distribución Electricidad S.A. | [Contacto](#) | [Nota legal](#) | [Políticas de cookies](#) | [Accesibilidad](#) | [www.naturgy.com](#)



ES0022000006247858TX1P

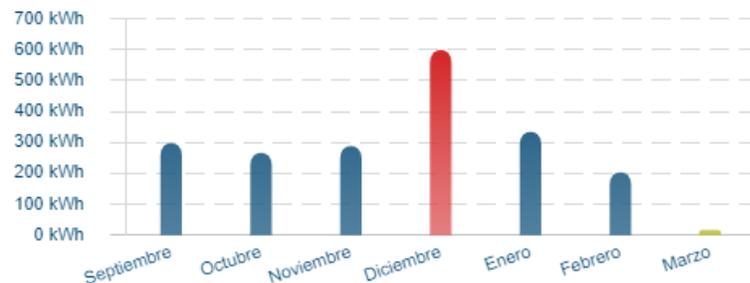
Tipo de punto de suministro
Consumo

[Ver suministro](#)

Consumo

Meses **Días** Horas

Últimos 6 meses



[Ver consumo >](#)

Potencia

5,1^{kW}

4,6^{kW}

Máxima demandada

Contratada

24/2/2022

para el año en curso

4,6^{kW}

5,1^{kW}



Datos de potencia a cierre del último mes

[Ver potencia >](#)

FACTURA DE LA LUZ PVPC

comercializadora regulada
Grupo Naturgy

Nombre de la Comercializadora de referencia

Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A. A-65.067.332
Av. San Luis, 77. 28033 Madrid



DATOS DE LA FACTURA DE ELECTRICIDAD

IMPORTE FACTURA:

48,79 €

Nº factura: FE22137005276666
emitida el 7 de marzo de 2022

Periodo de consumo
11 de enero de 2022 a 8 de febrero de 2022
Fecha cargo/fecha limite de pago
14 de marzo de 2022

RESUMEN DE LA FACTURA

Por potencia contratada	8,19 €
Por energía consumida	35,19 €
Compensación de excedentes	0,00 €
Impuesto electricidad	0,22 €
Alquiler del contador	0,75 €
Impuesto aplicado (10%)	4,44 €

En caso de autoconsumo

IE. Normalmente 5,1%, ahora el 0,5% (hasta abril)

IVA. Normalmente 21%, ahora el 10% (hasta abril)

TOTAL IMPORTE FACTURA:

48,79 €

Código unificado de punto de suministro

DATOS DEL CONTRATO

Titular:

Dirección suministro: Código unificado de punto de suministro CUPS: ES0021012255541012OF

TIPO DE CONTRATO: PVPC - MERCADO REGULADO

Nº referencia:

Peaje de transporte y distribución: 2.0TD

Segmento de cargos: 1

Potencia contratada en punta: 3,3 kW

Potencia contratada en valle: 3,3 kW Referencia

del contrato de suministro (Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A.). Referencia del contrato

de acceso (UFD Distribución Electricidad, S.A.):

Fecha final contrato: 9 de febrero de 2023 (renovación anual automática)

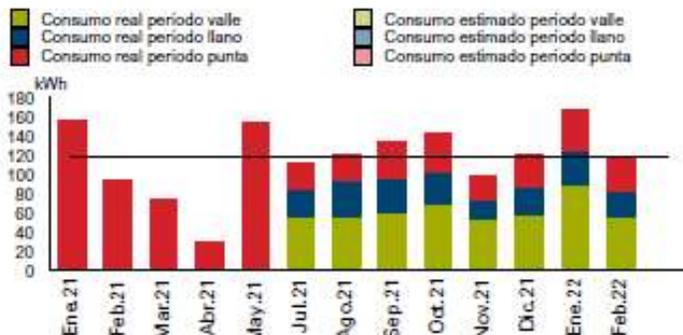
Nº contador:

2 potencias contratadas

INFORMACIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO

Su consumo en el periodo facturado ha sido **114 kWh**.

Puede consultar su consumo horario en el portal web de su distribuidora (<https://areaprivada.ufd.es/>).



Su consumo medio diario en el periodo facturado ha sido de 1,74€.

Su consumo medio diario en los últimos 14 meses ha sido de 1,20€.

Su consumo acumulado del último año ha sido de 1.259 kWh.

Las potencias máximas demandadas en el último año han sido 2,732 kW en P1 (punta) y 2,976 kW en P2 (valle).

Energía excedentaria compensada: 0 kWh.

Lectura actual (real) (08/febrero/2022)

Lectura en P1 (punta): 3.814 kWh

Lectura en P2 (llano): 4.431 kWh

Lectura en P3 (valle): 909 kWh

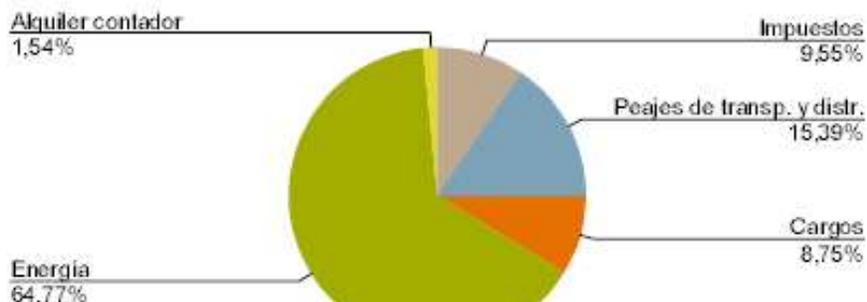
Consumo en P1: 32 kWh

Consumo en P2: 27 kWh

Consumo en P3: 55 kWh

DESTINO DEL IMPORTE DE LA FACTURA

El importe total de su factura tiene este destino:



RECORE:	41,20%
DÉFICIT:	46,23%
TNP:	12,31%
OTROS:	0,26%

La energía incluye, entre otros, el coste de la energía en el mercado, los pagos por capacidad y la retribución al operador del sistema (REE) y al Operador de Mercado (OMIE).

Los peajes retribuyen las redes de transporte y distribución.

Los cargos incluyen fundamentalmente la retribución a las renovables, cogeneración y residuos (RECORE), las anualidades del déficit y el sobrecoste de generación en TNP (territorios no peninsulares).

Al diagrama indicado deben añadirse en su caso otros conceptos no energéticos.

INFORMACIÓN SOBRE RECLAMACIONES

Atención al cliente (Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A.): 900 100 502 (gratuito)

Reclamaciones (Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A.): 900 100 502 cliente@comercializadoraregulada.es

Averías y Urgencias (UFD Distribución Electricidad, S.A.): 900 333 999 (gratuito)

Dirección postal reclamaciones (Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A.): Plaça del Gas, 1 08003 Barcelona

Comercializadora Regulada, Gas & Power, S.A. está adherida a una entidad de resolución alternativa de litigios de consumo a la que puede acudir si no está de acuerdo con la resolución de su reclamación. Para mayor información sobre el arbitraje y su procedimiento: 900 100 502 (gratuito)

www.mscbs.gob.es/consumo/resolucionConflictos/sistemaArbitral/organos/home.htm

FACTURA DE LA LUZ: MERCADO LIBRE

IBERDROLA CLIENTES, S.A. U.
CIF A95758389



DATOS DE FACTURA

Periodo de facturación 17/07/2014 - 17/09/2014
Número de factura 0000000000000000
Fecha de emisión de factura 18 de septiembre
Fecha de cobro de la Cuota Fija día 30 de cada mes
Factura con lectura real
Titular NOMBRE APELLIDO APELLIDO
NIF 00000000A
Referencia contrato suministro 0000000000

CUOTA FIJA MENSUAL A PAGAR: 65,00 €

Total importe factura: 106,71 € (Informativo)

Barría: IBERDROLA CLIENTES, S.A. U. Apartado de Correos 61175 28000 Madrid



NOMBRE APELLIDO APELLIDO
C/ NOMBRE CALLE, 00
00000 POBLACIÓN

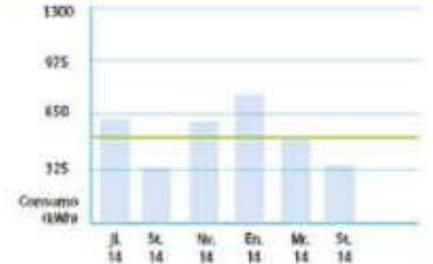
Dirección de suministro: C/ Nombre Calle, 00
00000 Población

RESUMEN DE FACTURACIÓN

ENERGÍA	84,15 €
SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS	4,04 €
IVA 4/88,19 €	18,52 €

TOTAL A PAGAR 106,71 €

EVOLUCIÓN DE CONSUMO



Este gráfico muestra la evolución de su consumo en el último año. Su consumo medio diario en este último periodo facturado ha sido: 1,72 kWh. Su consumo medio diario en los últimos 14 meses ha sido: 1,56 kWh.

1 kWh (un kilovatio-hora) equivale al consumo de una lámpara de 100 vatios funcionando durante 10 horas.

Resumen de la energía, los servicios contratados y el IVA correspondiente.

“Evolución de consumo” a través del gráfico que aparece a la derecha. En él se detalla el consumo de electricidad en kWh durante los últimos 14 meses.

Así, además de ver la evolución de tu consumo, podrás comparar el consumo del último período con el mismo período del año anterior. La línea horizontal resaltada marca el consumo medio de tu contrato. Cuando el consumo es estimado, la barra del gráfico correspondiente aparecerá con rayas.

Esquina superior izquierda: nombre de la Sociedad del Grupo
Esquina superior derecha: referencia al tipo de factura (electricidad, gas...).

DATOS DE FACTURA

Periodo de facturación: fechas de inicio y fin del período facturado.

Número de factura: código de identificación de la factura.

Fecha de emisión de factura

Fecha de cargo: día en que se realizará el cargo correspondiente a esta factura en tu entidad bancaria..

Factura con lectura real: información sobre el tipo de lectura realizada en cada factura.

Titular del contrato: nombre de la persona

Referencia contrato suministro: código que identifica tu contrato. Al realizar cualquier gestión.

Cuota Fija mensual a pagar: si estás suscrito al servicio Cuota Fija.

Total importe de factura: importe total,

DESGLOSE DE LA FACTURA

PVPC 2.0TD

Facturación por potencia contratada ("TÉRMINO FIJO")	8,19 €
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta): 3,300 kW * 27,958789 €/kW y año * (28/365) días	7,08 €
P2 (valle): 3,300 kW * 1,258556 €/kW y año * (28/365) días	0,32 €
Margen de comercialización fijo: 3,300 kW * 3,113000 €/kW y año * (28/365) días	0,79 €
Facturación por energía consumida ("TÉRMINO VARIABLE")	35,19 €
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta): 32 kWh * 0,100756 €/kWh	3,22 €
P2 (llano): 27 kWh * 0,033740 €/kWh	0,91 €
P3 (valle): 55 kWh * 0,004351 €/kWh	0,24 €
Coste de la energía:	30,82 €
Facturación por energía excedentaria del autoconsumo:	0,00 €
Impuesto de electricidad: 0,50% s/ 43,38 €	0,22 €
Alquiler del contador: 28 días * 0,026630 €/día	0,75 €
I.V.A. Reducido: 10% s/ 44,35 €	4,44 €
TOTAL IMPORTE FACTURA:	48,79 €

DATOS DE INTERÉS:

INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR

Usted tiene contratado el Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC). No obstante, puede contratar también con cualquier comercializadora en mercado libre. El listado de comercializadoras de referencia y de comercializadoras de mercado libre está disponible en la página web de la CNMC: www.cnmc.es

En el código QR o en el enlace comparador.cnmc.gob.es puede consultar y comparar las distintas ofertas vigentes de las comercializadoras de energía eléctrica en mercado libre.

Si está recibiendo su factura en papel, puede solicitar en su lugar la factura electrónica en www.comercializadoraregulada.es/facturaonline.

BONO SOCIAL PARA CONSUMIDORES VULNERABLES: Tiene derecho a acogerse al bono social aquellos consumidores vulnerables que cumplen con las características sociales de consumo y poder adquisitivo que se determinan. En todo caso, se circunscribirá a personas físicas en su vivienda habitual. Dispone de información sobre el bono social en el teléfono 900 100 502 o en la página web www.comercializadoraregulada.es/bonosocial.



LA FACTURA DE LA LUZ

¿Cuáles son los componentes de la factura?

A. El coste de la **energía**

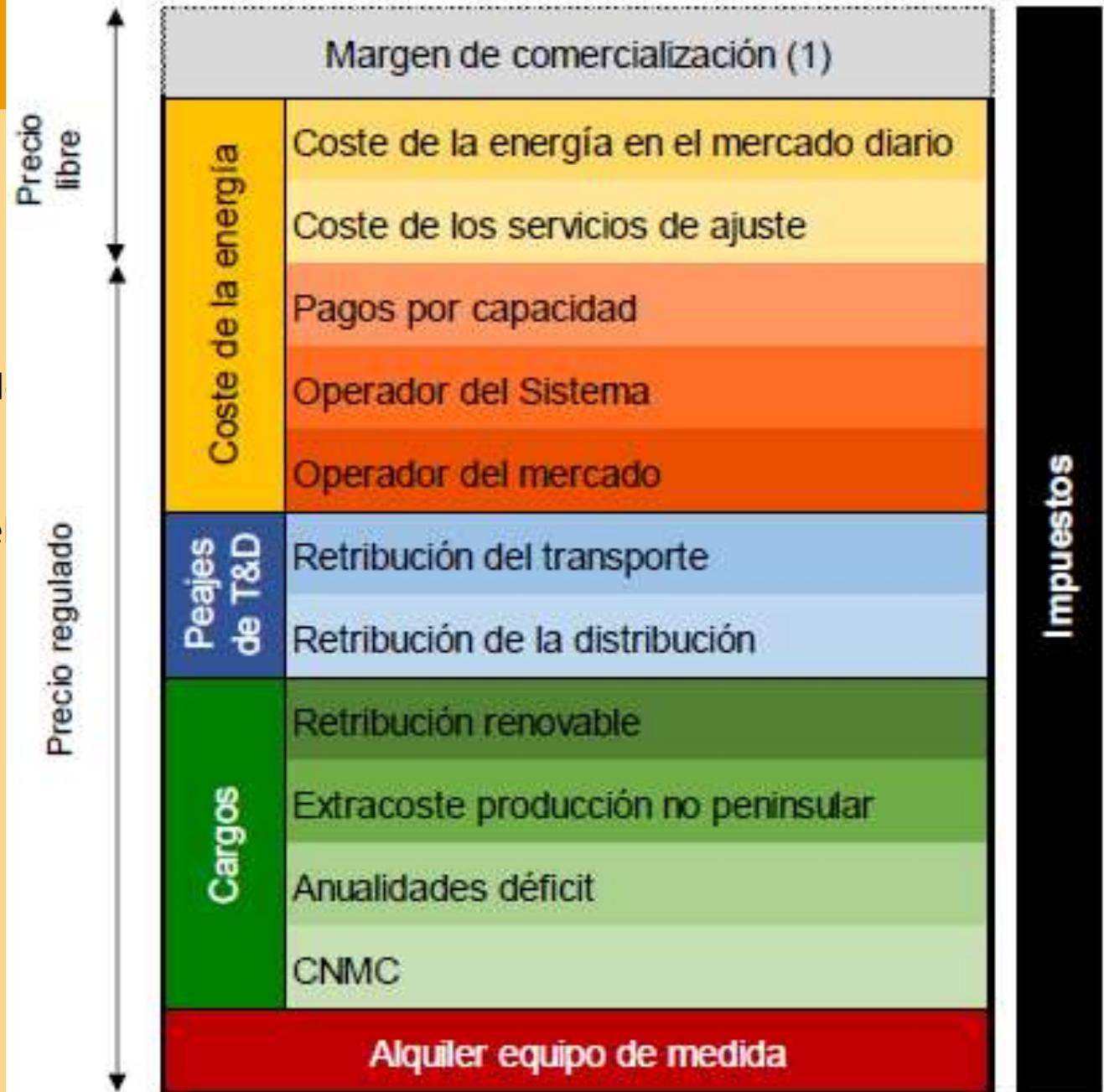
B. Los costes regulados, que incluyen entre otros el coste de las redes de transporte y distribución, al fomento de las energías renovables, al mayor coste de producción en los sistemas no peninsulares, las anualidades para recuperar el déficit de tarifas. Estos costes se incorporan en lo que actualmente se denomina **tarifa de acceso**.

C. El margen para la comercializadora por los servicios prestados

D. Alquiler del equipo de medida

E. Impuestos

el importe de la factura = A+B+C+D+E



LOS DERECHOS DEL CONSUMIDOR ELÉCTRICO



Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (artículo 44):

1) Derecho **a elegir su suministrador**, y Contratar el suministro que debe tener la siguiente información:

- 1) La identidad y la dirección de la empresa
- 2) la **duración del contrato, condiciones para su renovación** y las causas de rescisión y resolución de los mismos, así como el procedimiento para realizar una u otras;
- 3) Las cláusulas bajo las cuales se podrán **revisar las condiciones establecidas en el contrato**;
- 4) el procedimiento de resolución de conflictos (arbitraje de consumo y tribunales) Si hay infracción de normativa: CNMC
- 5) la información actualizada sobre **precios y tarifas aplicables** y, en su caso, disposición oficial donde se fijen los mismos;
- 6) el nivel de **calidad** mínimo exigible en los términos que se establezcan y las repercusiones en la facturación que, en su caso, correspondan;
- 7) los plazos para la conexión inicial
- 8) la **información completa y transparente sobre las ofertas comerciales**, incluyendo de manera expresa la duración de los descuentos promocionales y los términos o precios sobre los que éstos se aplican;
- 9) la información relativa a **otros servicios prestados**, incluidos, en su caso, los servicios de valor añadido y de mantenimiento que se propongan, mencionando de manera explícita el coste de dichos servicios adicionales y su obligatoriedad o no.

Derechos de los consumidores. Recomendaciones

Contrastar periódicamente las condiciones de su oferta con el resto de opciones disponibles



- Guías CNMC: <https://www.cnmc.es/guia-informativa-para-los-consumidores-de-electricidad-202201>

Comparador de ofertas

CNMC Comparador de Ofertas de Energía

COMPARADOR FACTURALUZ

Bienvenido al Portal del Consumidor del Comparador de Ofertas de Energía

Te recordamos que en la factura de electricidad tienes disponible un código QR o un vínculo electrónico que accede de forma directa a este comparador con tus datos de potencia y consumo.

El comparador permite consultar las ofertas de gas natural disponibles para consumidores domésticos y pymes y ofertas de electricidad para consumidores en baja tensión.

Código QR

Tipo de suministro que desea contratar *

INICIAR

Simula tu factura (PVPC)

CNMC Simulador de la Factura de Electricidad

COMPARADOR FACTURALUZ

Bienvenido al Simulador de la Factura de Electricidad

Simulador de facturas de electricidad de suministros acogidos al Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC) y facturas de último recurso para consumidores vulnerables

¿Qué tipo de contador tiene?

Contador TRADICIONAL

Contador INTELIGENTE *

EMPEZAR

NO tiene lectura horaria

EMPEZAR

Debe estar efectivamente integrado en el

Entiende tu factura

CNMC COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

Entiende tu Factura

Tengo factur

Te ayudamos a entender tu factura

Puedes adjuntar tu factura de Luz (menos de 15 kW) y te explicaremos claramente todos los conceptos de la misma, para que puedas entender cuánto estás pagando.

DERECHO AL BONO SOCIAL ELÉCTRICO

Descuento en la factura eléctrica, para proteger a determinados colectivos de consumidores económica o socialmente más vulnerables.

Se aplica sobre el PVPC (precio voluntario para el pequeño consumidor), a un límite máximo de energía en el periodo de facturación.

Categoría	Límites de Energía	Anual
Unidad familiar sin menores individual		1.380 kWh
Unidad Familiar con un menor		1.932 kWh
Unidad familiar con dos menores		2.346 kWh
Unidad familiar familias numerosas		4.140 kWh
Unidad familiar con la condición de pensionistas		1.932 kWh

REQUISITOS:

- Que el titular sea persona física y Que el Punto de Suministro sea el de la vivienda habitual.
- Que el titular está acogido al precio voluntario para el pequeño consumidor (PVPC) o, en caso de no estarlo, que acepta la formalización de un contrato con la comercializadora de referencia acogido a PVPC.
- Que la potencia contratada para dicho punto de suministro sea igual o inferior a 10 kW.

Para ser considerado **“consumidor vulnerable”**:

1. Que el **nivel de renta** de la Unidad Familiar,
2. Las **familias numerosas**, todas sin excepción.
3. **pensionistas** del Sistema de la Seguridad Social, **por jubilación o incapacidad permanente**,

Siempre que CUMPLAN ESTAS 2 CONDICIONES:

- a) Perciban la cuantía mínima vigente en cada momento para cada tipo de pensión
- b) En el caso de percibir otros ingresos: que la cuantía agregada anual no supere los 500 euros

“consumidor vulnerable severo”: Por nivel de renta

“consumidor en riesgo de exclusión social”: “consumidor vulnerable severo”, sea atendido por los servicios sociales de una administración autonómica o local que financie al menos el 50% .

¿Cómo debo solicitar mi bono social?

Preguntar requisitos y documentos:

Online.

<https://www.cnmc.es/bono-social>

Presencialmente:

En el ayuntamiento, oficinas de las comercializadoras....

CONSEJOS PARA REDUCIR MI FACTURA

- ✓ Adecuar la potencia contratada a nuestras necesidades reales.
- ✓ Para facilitar la adaptación, se permiten dos cambios de potencia gratuitos hasta el 31 de mayo de 2022.
- ✓ El cambio de potencia se solicita a través del comercializador.
- ✓ Se sugiere descargar la curva de carga y analizar cuál es la demanda máxima en los periodos de punta y valle.
- ✓ Puede obtener su curva de carga horaria desde la web de su distribuidor.
<https://sede.cnmc.gob.es/listado/censo/1>
- ✓ Del análisis anterior cabría plantearse la oportunidad de revisar la potencia contratada para los periodos de punta y de valle

Ejemplo 1: Ajustar la potencia de punta y valle a la nueva estructura de peajes y cargos

- Tenemos contratada una potencia de 3,95 kW. Si no hacemos nada el distribuidor considerará la misma potencia para el periodo de punta y valle.
- Del análisis de nuestra curva de carga obtenemos que la energía máxima demandada en el periodo de punta es de 3,50 kW y que la energía máxima demandada en el periodo de valle es 2,3 kW.
- Si ajustamos la potencia obtendríamos un ahorro de 16,15 €/año

CONSEJOS PARA REDUCIR MI FACTURA

- ❖ Informarse sobre el consumo de los electrodomésticos (indicado en las especificaciones técnicas del aparato)
- ❖ Evitar simultanear consumos, es decir, intentar no encender varios aparatos a la vez (por ejemplo, lavadora y cocina o plancha), lo que le permitirá ajustar la potencia contratada.
- ❖ La plancha es uno de los aparatos de mayor consumo y más fácilmente desplazable
- ❖ Si tiene acumuladores nocturnos, aumentar la potencia contratada en el periodo de valle para cargar en un periodo más corto (el valle de lunes a viernes se reduce de 14 horas a 8 horas)
- ❖ Intenta ajustar la potencia y los consumos
- ❖ Ajusta la temperatura del frigorífico a 5º C y la del congelador a -18º C
- ❖ Reduce el gasto en calefacción, recuerda que los aparatos que utilizan resistencias son más ineficientes y caros.
- ❖ Instala iluminación LED o bombillas de bajo consumo, Aprovecha las horas de luz y apagalas cuando no las estés usando
- ❖ Vigila el stand-by. Se trata de apagar los equipos eléctricos que quedan suspendidos (como la tele o el ordenador) y desenchufar el cargador del móvil cuando no esté cargando el teléfono.
- ❖ En la medida de lo posible, intenta comprar electrodomésticos eficientes
- ❖ Regula el termostato de la calefacción y/o el aire acondicionado, 25ºC en verano y 20ºC en invierno
- ❖ Reduce la temperatura al lavar la ropa
- ❖ Utiliza los programas ECO del lavavajillas
- ❖ Aprovecha la inercia térmica: utiliza el calor residual de la cocina o del horno antes de terminar la cocción.

Electrodoméstico	Potencia (W)	Potencia mínima (W)	Potencia máxima (W)	Potencia promedio (W)
Frigorífico	250 - 350 W	250	350	300
Microondas	900 - 1.500 W	900	1.500	1.200
Lavadora	1.500 - 2.200	1.500	2.200	1.850
Lavavajillas	1.500 - 2.200	1.500	2.200	1.850
Horno	1.200 - 2.200	1.200	2.200	1.700
Vitrocerámica	900 - 2.000 W	900	2.000	1.450
Televisor	150 - 400 W	150	400	275
Aire acondicionado	900 - 2.000 W	900	2.000	1.450
Calefacción eléctrica	1000 - 2.500	1.000	2.500	1.750
Calefacción eléctrica de bajo consumo	400 - 800 W	400	800	600
ACS	400 - 800 W	1.500	2.000	1.750
Iluminación	1.000 W	1.000	1.000	1.000
Total		11.200	18.160	16.176

EVITAR EL ENCENDIDO DE TODOS LOS APARATOS A LA VEZ PODRÍA SUPONER UN AHORRO DE ENTRE 200€ Y 300€ ANUALES CON ELECTRODOMÉSTICOS CON UNA POTENCIA PROMEDIO

Ejemplo 5: Ajustar la potencia nocturna para cargar los acumuladores en periodo de valle

Características de los acumuladores

Nº de acumuladores	5
Potencia del acumulador (kW)	1,50
Consumo anual acumuladores (kWh)	8.100

	Situación vigente (2.0 DHA)			No hacemos nada				Nos adaptamos a la nueva estructura			
Datos de contrato	Periodo 1	Periodo 2		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	
Potencia contratada (kW) (A)	7,70			7,70		7,70		3,50		9,80	
Energía consumida (kWh) (B)	945	9.255		1.628	2.205	6.368		601	553	9.045	
Precios regulados	Periodo 1	Periodo 2		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	
Término de potencia peajes y cargos (€/kW y año) (C)	38,043426			30,672660		1,424359		30,672660		1,424359	
Término de energía peajes y cargos (€/kWh) (D)	0,062012	0,002215		0,133118	0,041772	0,006001		0,133118	0,041772	0,006001	
Precio unitario pagos por capacidad (E)	0,004771	0,000805		0,001780	0,000297	0,000000		0,001780	0,000297	0,000000	
Coefficiente de pérdidas (%) (F)	16,7%	15,1%		16,7%	16,3%	18,0%		16,7%	16,3%	18,0%	
Facturación regulada	Periodo 1	Periodo 2	Total	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Total	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Total
Por potencia (€) (G) = [(A) * (C)]	292,93		292,93	236,18		10,97	247,15	107,35		13,96	121,31
Por energía (€) (H) = (B) * (D)	58,60	20,50	79,10	216,77	92,12	38,20	347,09	80,05	23,11	54,28	157,44
Por pagos por capacidad (I) = (B) * (E) * [1 + (F)]	5,26	8,58	13,84	3,38	0,76	-	4,14	1,25	0,19	-	1,44
Total	356,80	29,08	385,87	456,33	92,88	49,17	598,38	188,65	23,30	68,24	280,19
Diferencias				Respeto vigente				Respeto vigente		Respeto no hacer nada	
En euros				212,51				-105,68		-318,20	
En porcentaje				55,1%				-27,4%		-53,2%	

EL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 244 /2019 de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.)

NO HAY LÍMITE DE INSTALACIÓN DE POTENCIA: la potencia máxima del inversor

- Deben contar con sistema Antivertido
- En red interior
- **NO** requiere permiso de acceso y conexión. Sólo notificación.
- El **titular sólo es consumidor**, no productor
- Puede ser individual o colectiva



- Pueden verter a la red (consumidor+ productor)
- $P < 15\text{kW}$: no necesitan permiso de acceso y conexión. Si $>15\text{ kW}$, solicitar derechos de acceso**.
- **Acogido a compensación** si renovable y $P < 100\text{ Kw}$: con la comercializadora, a precio fijado
- **No acogido a compensación.** Mercado +representante



Un solo consumidor en la instalación de producción



- Varios consumidores asociados en la instalación de producción
- Reparto de energía

Red interior: puede ser individual O COLECTIVA CON O SIN EXCEDENTE.

A TRAVES DE RED: La instalación de generación está separada de la/s de consumo si:

- Conexión a red BT del mismo centro de transformación.
- Distancia entre contadores generación y consumo $<500\text{m}$.
- Misma referencia catastral (14dígitos)
- NO acogida a compensación con excedentes

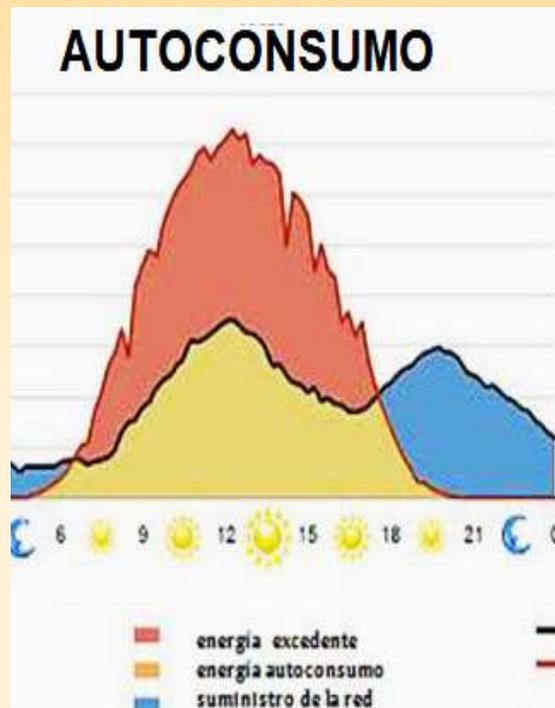
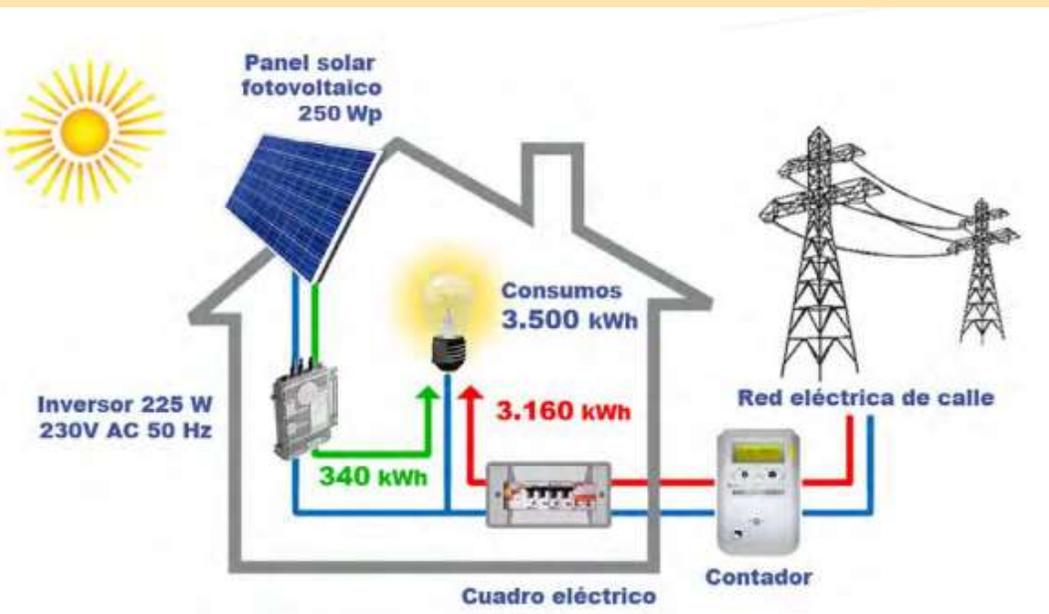
Modalidades de autoconsumo

autoconsumo sin excedentes:

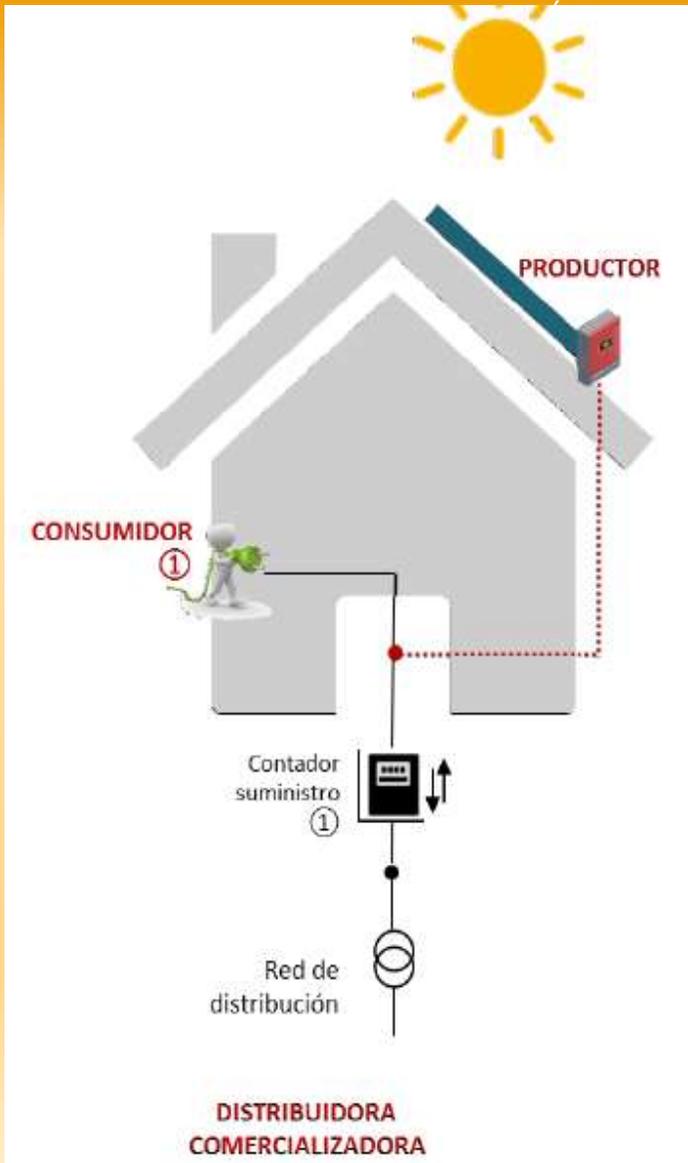
- En este caso existirá un único tipo de sujeto que será el sujeto consumidor
- Dispositivos que impidan la inyección alguna de energía excedentaria a la red de transporte o distribución

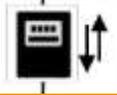
autoconsumo con excedentes:

- Cuando las instalaciones de generación puedan, además de suministrar energía para autoconsumo, inyectar energía en las redes de transporte y distribución
- Dos sujetos: Consumidos y productor



Autoconsumo individual con excedentes y con compensación, conectada en red interior



- Dos sujetos: productor y consumidor que podrán ser personas físicas o jurídicas diferentes. Contador bidireccional. 
- **Si el consumo > generación**, el consumidor utilizará toda la energía generada por su instalación de autoconsumo. (Energ. Autoconsumida)
- **Si el consumo < generación** (ENGh) la energía sobrante se volcará a la red como excedente.
- A final del periodo de facturación, la distribuidora leerá el contador de suministro, que será bidireccional y que por tanto registrará tanto la energía consumida de la red como la energía excedentaria vertida a la red. La distribuidora proporcionará a la comercializadora (CoR o libre) toda la información de lectura necesaria para realizar la facturación y la compensación.

SI HAY ENERGÍA EXCEDENTARIA: Depende de las

instalaciones con $P < = 100$ kW



HORA 1: Producción FV = 5 kWh

Consumo = Autoconsumo = 5 kWh

Consumo de red = 0 kWh.

Excedentes a red = $5 - 5 = 0$ kWh

Se consume toda la energía producida por la FV y no se necesita comprar nada a la red pero tampoco se tienen excedentes.

HORA 2: Producción FV = 8 kWh

Consumo = Autoconsumo = 1 kWh

Consumo de red = 0 kWh .

Excedentes a red = $8 - (1 - 0) = 7$ kWh

En esta hora existe poco consumo y puede cubrirse con la producción FV y además se generan excedentes

HORA 3: Producción FV = 2 kWh

Consumo = 5 kWh

Autoconsumo = 2 kWh

Consumo de red = 3 kWh .

Excedentes a red = $2 - (5 - 3) = 0$ kWh

Se consume toda la producción FV pero se necesita comprar energía a la red para cubrir todo el consumo y no se generan excedentes

Este proceso se repite para todas las horas del mes

Consumidor 400 kWh/mes. Instalación: 500 kWh/mes.
 Simultaneidad=30% → Autoconsumo=120 kWh/mes.
 Consumo red=280 kWh Excedentes= 500-120=380 kWh

Factura SIN Instalación FV

Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €

Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes
Coste energía	400	0,069	27,60 €
Peaje de acceso	400	0,044	17,60 €

TOTAL Término VARIABLE 45,20 €

Subtotal 64,65 €

Impuesto eléctrico (5,11%) 3,31 €

Alquiler contador 30 días 0,81 €

Subtotal 68,77 €

IVA (21%) 21% 14,44 €

TOTAL FACTURA 83,21 €

ACOGIDA A COMPENSACIÓN

Factura CON Instalación FV

Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €

Energía consumida	kWh	€/kW	€/mes
Coste energía	280	0,069	19,32 €
Peaje de acceso	280	0,044	12,32 €
Excedentes FV	380	0,050	-19,00 €
Cuantía uso de red próxima	0	(*)	0 €

TOTAL Término VARIABLE 12,64 €

Subtotal 32,09 €

Impuesto eléctrico (5,11%) 1,64 €

Alquiler contador 30 días 0,81 €

Subtotal 34,54 €

IVA (21%) 21% 7,25 €

TOTAL FACTURA 41,79 €

AHORRO: 50%

INSTALACIÓN DE BATERÍAS:

Podemos optar por instalar baterías para almacenar la energía en momentos sobrantes, o incluso comprarla en momentos en que la electricidad está más barata, y aprovecharla cuando la necesitemos. Esto permite un mejor aprovechamiento de la instalación de autoconsumo pero implica una inversión mayor, por lo que es necesario analizar caso a caso si sale a cuenta una batería.

El artículo 5.7 del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, establece que:

“7. Podrán instalarse elementos de almacenamiento en las instalaciones de autoconsumo reguladas en este real decreto, cuando dispongan de las protecciones establecidas en la normativa de seguridad y calidad industrial que les sea de aplicación.

Los elementos de almacenamiento se encontrarán instalados de tal forma que compartan equipo de medida que registre la generación neta, equipo de medida en el punto frontera o equipo de medida del consumidor asociado.”

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN
Mercedes.Canseco@cnmc.es

www.cnmc.es

