

REVISTA INFORMATIVA DE LA ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS
DE MONTAJES ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES DE
LA PROVINCIA DE ALICANTE



apeme

Conecta
11

REVISTA INFORMATIVA DE LA ASOCIACIÓN
PROVINCIAL DE EMPRESARIOS DE MONTAJES
ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES DE ALICANTE

SUMARIO

LA ASOCIACIÓN

- 3 **Seguimos en camino**
- 4 **Ahora es el momento**
- 5 **Energías Renovables**
- 11 **Reportajes Información TV**
- 13 **Formación PRL**
- 14 **Encuentro Instaladores 2021**
- 15 **Asamble General Asociados**
- 16 **Grupo WhatsApp comarcales**
- 16 **Responsabilidad Social**
- 19 **Campus APEME**
- 21 **Pensando en ti**
- 23 **#SomosAPEME**

ARTÍCULOS DE ACTUALIDAD

- 25 **La digitalización y sus alertas**
- 28 **Impacto Fondos Next Generation en el sector de la construcción, reformas e instalaciones eléctricas y telecomunicaciones**

ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS

- 31 **Como veritfcar la factura eléctrica**
- 33 **Armónicos**
- 37 **Cómo elegir un kit solar fotovoltaico para autoconsumo**
- 42 **Quién no ha dicho alguna vez “Lo primero es la salud”**
- 44 **La democratización de la tecnología en la vivienda toma impulso gracias al IoT y los Asistentes de Voz**
- 46 **¿Qué nos dice el Real Decreto en el Autoconsumo Eléctrico?**
- 47 **Cómo adaptar los espacios de trabajo a las nuevas necesidades laborales**
- 49 **El puzzle de la e-Movilidad.**
- 51 **Por qué las tiras de LED son la solución idear para redecorar un espacio de casa**
- 53 **Hibridación y almacenamiento. La solución global**
- 55 **Integración Social Fotovoltaica**



SEGUIMOS EN EL CAMINO

Andrés Sabater
Presidente de APEME

A nivel empresarial-sectorial, vivimos un momento ideal, las expectativas a corto y la confianza a en largo plazo de nuestras empresas, gozan de grados de satisfacción muy altos. El esfuerzo por digitalizar y descarbonizar nuestra economía pone a nuestro sector en el epicentro de muchas actuaciones: el autoconsumo y la electrificación, suponen un foco real de oportunidades para todos los actores de este sector. Pero las situaciones de crecimiento también llevan aparejadas sus ciertas dificultades. La falta de mano de obra especializada, la inflación desbocada, el problema endémico de la morosidad en la administración y las grandes empresas, junto a los retrasos en la entrega de suministros, empañan en parte las expectativas iniciales. Si la fuerza de un colectivo sale reforzada en los momentos de crisis, y la unión formando parte de una asociación empresarial, queda justificada por la necesidad de afrontar colectivamente los problemas, momentos de expansión y mercados pico como el actual, no menguan un ápice la importancia de nuestro propósito fundacional. Ahora una Asociación como APEME es más importante que nunca: importante, para gestionar relaciones con las distintas administraciones y conseguir un sector más profesionalizado, regulado y que evite el intrusismo. importante, para convertirse en un canal de transmisión entre las necesidades reales de las empresas y la formación impartida en la enseñanza pública de formación profesional. importante, para ser una herramienta útil que ayude al empresario a afrontar mejor, los retos que se presentan en un mercado necesitado de respuestas ágiles y profesionalizadas.

importante, para consolidar la marca APEME, de manera que de cara al exterior sus asociados sean tomados como profesionales de primer nivel, habilitados y a los que se puede contratar con total garantías.

importante, para reforzar el "corazón" de todas nuestras empresas, devolviendo a la sociedad a través de la RSC, parte del beneficio que obtienen de la misma. Apeme quiere seguir respondiendo a todos estos retos y no cesaremos en nuestro empeño. Nuestra independencia, económica e institucional, nos permite centrarnos en el instalador, en sus necesidades. Herramientas como Campus Apeme con 900 alumnos movilizados, 65 horas lectivas y más de 295 horas impartidas; nuestra póliza colectiva de seguros donde 550 empresas y 1.518 trabajadores han visto cubiertas sus actuaciones; junto a nuestro amplio catálogo de servicios, que este año superó los 9.000 expedientes gestionados, suponen buena prueba de ello. El año 2.022 se presenta repleto de retos, a los que sin duda desde la asociación sabremos afrontar y crecer con todos ellos. No me cabe duda de que el 2.022 también supondrá una vuelta a la normalidad en las actividades de APEME, el deseado fin de la pandemia, nos permitirá aumentar la presencialidad y el contacto personal. El tiempo pasa volando, se cumple en este ejercicio el cuarto año de mandato de la Junta Directiva que presido, será pues este el 2.022 año electoral, donde demostraremos de nuevo, la fuerza de nuestra asociación, con pasado, presente y, sobre todo, mucho futuro.

AHORA ES EL MOMENTO

Natxo Ivorra

Secretario General de APEME



España es un país energéticamente dependiente. Las consecuencias negativas de esta dependencia gozan actualmente de plena actualidad, el aumento constante de la factura de la luz genera fuertes tensiones en las estructuras económicas del país, enumeraré solo algunas: las empresas pierden competitividad, los ciudadanos pierden capacidad de ahorro, el Estado se ve forzado a modificar sus fuentes de ingresos, se dispara la inflación, se detiene la recuperación. Mucho se debate sobre las posibles soluciones, no entraré a detallarlas, pero de manera esquematizada, se encuentran siempre dos ideas comunes a todas ellas: reducción del gasto energético y una mayor utilización de las energías de origen renovable. La descentralización del sistema y la eficiencia energética, sin estridencias, pero con constancia, son políticas cruciales para encontrar la solución al problema. Debemos buscar otro modelo, que basado en el autoconsumo y soportado en la digitalización, reduzca nuestra falta de autonomía. Europa se ha puesto a ello, los Fondos Next Generation van en esa dirección, y ahora los distintos países andan enfrascados en articular vehículos financieros que hagan viable, real y palpable este "New Green Deal". El contexto es envidiable, lo que antes era una posibilidad ahora es casi una obligación. A nivel empresarial, empieza a convertirse en todo un sacrilegio, tener metros cuadrados de techo disponibles en una fábrica o nave y no ocuparlos con una instalación de energía fotovoltaica. ¿Ahora es el momento?, más que nunca diría yo, la escalada de precios de la luz ha dado un empujón definitivo, los plazos de amortización se han reducido considerablemente y las sub-

venciones directas a instalaciones con y sin sistema de almacenamiento ponen al alcance de las pymes, una herramienta básica para mejorar su competitividad y en algunos casos, asegurar su propia supervivencia. Muchas pymes le han dado ya la vuelta a la situación y han convertido un coste variable como el energético en uno fijo, o la dependencia al recibo de la luz, en independencia por autoabastecimiento. Y las ventajas no solo se quedan aquí, traspasan mucho más que la simple cuenta de resultados, son además canalizadoras de la responsabilidad social de las empresas, y empujan en el reto común que nos afecta a todos como especie: conseguir un planeta más sostenible. Pero cuidado no todo es de color de rosa, también existen riegos. Los riesgos derivados del momento de mercado pico como el actual. Ahora se hace más necesario que nunca rodearse de empresas instaladoras profesionales y habilitadas, no vale todo ni cualquiera, hay que optimizar las instalaciones, hacerlas económica y energéticamente viables, medir sus impactos y detallar y valorar en su caso, la eficiencia energética conseguida con la inversión pretendida. En Apeme, estamos en ello, seguimos empeñados en ser una herramienta útil donde los asociados puedan soportar e impulsar su crecimiento aprovechando las oportunidades que les brinda un mercado como el actual. Así de esta manera hemos entendido el asociacionismo empresarial durante más de nuestros cuarenta años de historia, así seguiremos entendiéndolo y así seguiremos trabajando, para gracias a la labor de nuestros más de 700 asociados, continuar siendo la asociación de referencia del sector en la Provincia de Alicante.

Autoconsumo Fotovoltaico

A comienzos del 2021, despertábamos digiriendo toda la información que nos proporcionaba el recién publicado Real Decreto 1183/2020 que fija las condiciones para el acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica, esta disposición afecta tanto a las instalaciones de consumo como a las de generación y autoconsumo.

Se establece un procedimiento general para la obtención de los permisos de acceso y conexión donde se determinan los plazos de respuesta a la solicitud de acceso.

El RD exime de tramitar los permisos de acceso y conexión a las instalaciones de autoconsumo sin excedentes y a aquellas que

tengan excedentes inferiores a 15 kilovatios (kW), que se ubiquen en suelo urbanizado que cuente con las dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística.

Las peticiones de acceso a la red quedaban suspendidas hasta la publicación de las capacidades de acceso conforme a los criterios de la CNMC de acuerdo con la disposición transitoria octava, que se estimaba que se podrían realizar a partir de finales de marzo.

Finalmente, no fue hasta el 1 de julio de 2021, la fecha en la que se desbloqueó el procedimiento de Solicitud de Acceso y Conexión a las redes de distribución eléctrica para las instalaciones de autoconsumo que lo requisieran.

SUBVENCIONES



Ayudas y subvenciones

Desde inicios del 2021, se abrían todo tipo de ayudas y subvenciones que impulsaban a nuestro sector:

En enero se amplió el plazo de presentación para Ayudas de eficiencia energética en PYMES y gran empresa del sector industrial.

El 22 de marzo, se abrió el período de solicitudes para Ayudas IVACE energía solar fotovoltaica aislada e instalaciones mixtas eólica-fotovoltaica aislada.

El 28 de abril, comenzaron las Ayudas IVACE destinadas al fomento de instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica en régimen de comunidades de energías renovables.

El 5 de junio, desde IVACE se convocaron Ayudas para la realización de actuaciones de eficiencia energética en explotaciones agropecuarias.

Y por fin, las tan esperadas y anunciadas: AYUDAS AL AUTOCONSUMO Y ALMACENAMIENTO 2021.

El 30 de junio, se publicó el RD 477/2021 de ayudas directas para la ejecución de programas de autoconsumo y almacenamiento, con fuentes de energía renovable.

La primera remesa de ayudas con 660 millones de euros, ampliables a 1.320 millones de euros, en vigor hasta el 31 de diciembre de 2023.

El IDAE es el encargado de coordinar las actuaciones y realizar el seguimiento de su evolución. Las solicitudes se cursan a partir del momento y forma que establezcan las comunidades autónomas.

Focalizando sobre el caso de la Comunidad Valenciana, la gestión de estas Ayudas ha sido la siguiente:

Desde IVACE se pueden solicitar desde el 2 de noviembre de 2021, hasta el 31 de diciembre de 2023:

ENERGÍAS RENOVABLES

- Programa de incentivos 1: Realización de instalaciones de autoconsumo con fuentes de energía renovable en el sector servicios, con o sin almacenamiento.
- Programa de incentivos 2: Realización de instalaciones de autoconsumo con fuentes de energía renovable en otros sectores productivos de la economía, con o sin almacenamiento.
- Programa de incentivos 3: Incorporación de almacenamiento en instalaciones de autoconsumo con fuentes de energía renovable, ya existentes en el sector servicios y otros sectores productivos .
- Programa de incentivos 5: Incorporación de almacenamiento en instalaciones de autoconsumo, con fuentes de energía renovable, ya existentes en el sector residencial, las administraciones y el tercer sector .
- Programa de incentivos 6: Realización de instalaciones de energías renovables térmicas en el sector residencial.

Importante: El inicio de los proyectos será a partir de la presentación de la solicitud para los programas 1, 2 y 3. Y a partir del 30 de junio de 2021, para los programas 5 y 6.

Y desde la Dirección General de Transición Ecológica se pueden solicitar desde el 11 de enero 2022, hasta el 31 de diciembre de 2023:

- Programa de incentivos 4: Realización de instalaciones de autoconsumo, con fuentes de energía renovable, en el sector residencial, las administra-

ciones públicas y el tercer sector, con o sin almacenamiento. Se consideran actuaciones subvencionables la realización de instalaciones de autoconsumo con fuentes de energía renovable, en el sector residencial, las administraciones públicas y el tercer sector, con o sin almacenamiento, cuando su fecha de inicio sea posterior al 30 de junio de 2021.

Desde APEME conscientes del problema que supone la gestión de todo este tipo de trámites administrativos y de la necesidad de nuestras empresas instaladoras de ofertar a sus clientes este gran atractivo, para mejorar su servicio y hacer crecer su negocio, ofrecemos a todas aquellas que estén interesadas a solicitar las Ayudas a particulares.

¿Te interesa?

Envía un correo a:
subvenciones@apeme.es

Además, para ofrecer una solución a empresas asociadas que estén interesadas en solicitar el resto de programas de incentivos, desde APEME se ha alcanzado un acuerdo de colaboración con una empresa experta en la gestión de éstas y otro tipo de ayudas: Proyectos Amaltea.



Deducciones fiscales en el IRPF para autoconsumo y energías renovables

APEME en el mes de febrero de 2021, firmó un acuerdo de colaboración con IVACE que permite tramitar la solicitud de la certificación acreditativa para la aplicación de la deducción autonómica en el IRPF para las instalaciones de autoconsumo y las aisladas de la red eléctrica, debidamente justificadas.

La Generalitat Valenciana permite a sus contribuyentes una deducción fiscal del

20% o del 40% exclusivamente para la vivienda habitual, en el tramo autonómico del IRPF del importe de las cantidades invertidas en instalaciones de autoconsumo con energías renovables realizadas en las viviendas de la Comunidad Valenciana y en instalaciones colectivas del edificio, siempre que no estén relacionadas con el ejercicio de una actividad económica, de conformidad con la normativa estatal reguladora del IRPF.

Servicio que ofrecemos desde APEME en exclusiva a empresas asociadas, aumentando el valor que aportan a sus clientes. Ponte en contacto con nosotros y te solicitamos la certificación de forma gratuita, al haber tramitado tu Certificado de instalación en APEME.



La otra energía [^]



CONÓCENOS

ruanoenergia.com



- Paneles Solares
- Estructuras
- Inversores
- Bombeo Solar
- Autoconsumo
- Ingeniería

ENERGÍAS RENOVABLES

VEHÍCULO ELÉCTRICO

El Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible, conocido popularmente como MOVES, comenzó su tercera andadura. El viernes, 16 de abril de 2021, la Vicepresidenta cuarta Teresa Ribera realizó la presentación del MOVES III, pero no fue hasta el 8 de octubre de 2021, cuando pudimos por fin, solicitar las Ayudas para infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en la Comunidad Valenciana, plazo que finalizará el 31 de diciembre de 2023.

Importante a tener en cuenta, la fecha de la adquisición e instalación de la infraestructura correspondiente deberá ser posterior al 9 de abril de 2021 para personas físicas, autónomos, comunidades de propietarios y entidades públicas siempre que no ejerzan actividades económicas por las cuales ofrezcan bienes y/o servicios en el mercado; y para las personas jurídicas cuyo NIF comience por las letras A, B, C, D, E, F, G, J, R, V o W, así como las entidades públicas con actividad económica por la que ofrezca bienes y/o servicios en el mercado, las fechas de los contratos, factura y justificantes de pago deberán ser posteriores a la fecha de registro de la solicitud.

Desde APEME, también ofrecemos a nuestras empresas asociadas la posibilidad de gestionar la solicitud de las Ayudas MOVESIII. Si quiere más información, envía un correo a: subvenciones@apeme.es

#SomosAPEME

The infographic features a background image of a hand holding a pen over a document. On the left, there is a stylized icon of an electric charging station. The main text is in blue and orange. A large yellow infinity symbol is on the right. At the bottom, there are logos for the Valencian Government, IACE, IDAE, MOVES III, and the European Union. The text includes the program name, dates, and website.

Moves III
puntos de recarga eléctrica

Comunitat Valenciana

Desde el 8 de octubre 2021
Hasta el 31 de diciembre de 2023

moves.ivace.es

SUBVENCIONES

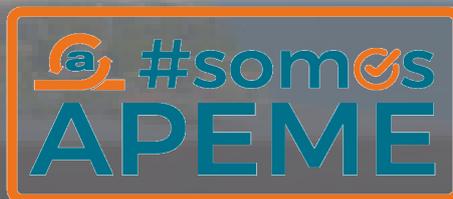
#somos APEME

GENERALITAT VALENCIANA | IACE | IDAE | MOVES III | UNIÓN EUROPEA

Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Desde APEME, durante todo el año 2021, hemos apostado por las energías renovables, somos líderes en la provincia de Alicante en Transición Ecológica, convirtiéndonos en expertos tramitadores, siempre al lado de nuestras empresas instaladora:

1. Realizando Formaciones específicas sobre Autoconsumo.
2. Jornadas Técnicas con Fabricantes y Distribuidores.
3. Si en 2020 conseguíamos tramitar 300 certificados de instalaciones de autoconsumo, ¡este año nos hemos superado! En 2021 hemos realizado más de 600 tramitaciones de autoconsumo fotovoltaico desde APEME.
4. De las que además, en 110 de estas instalaciones, se ha solicitado a IVACE la certificación acreditativa para la aplicación de la deducción autonómica en el IRPF para las instalaciones de autoconsumo y las aisladas de la red eléctrica.
5. Se han presentado las primeras solicitudes de Ayudas, tanto Plan MOVESIII, como Autoconsumo fotovoltaico.
6. Hemos realizado Webinars:
 - Con José Vicente Latorre Beltrán - Jefe Departamento Eficiencia Energética del IVACE Energía, en el nuestras empresas asociadas pudieron aclarar de primera mano todas las dudas sobre MOVES III y la documentación solicitada.
 - Con Germán Cuñat Martínez - Jefe de Departamento Planificación, Estudios y Energías Renovables de IVACE Energía y Laura Martí Barranco - Jefa de Servicio de Fomento de la Energías Renovables. Dirección de Transición Ecológica, que nos desgranaron con detalle las Ayudas al autoconsumo y almacenamiento tanto para empresas, como particulares.



Asociación provincial de empresarios de montajes eléctricos y telecomunicaciones de Alicante

RAPTION 50 EVO

La perfecta combinación entre potencia, versatilidad y elegancia



The Future is Efficiency
circuitor.com



Estación de RECARGA RÁPIDA exterior para VE

Nuevo cargador rápido compacto, con una potencia de 50 kW ampliable hasta 100 kW en corriente continua, capaz de recargar los vehículos eléctricos de ayer, hoy y de mañana.



Salidas con cable CHAdeMO, CCS COMBO 2 y cable Tipo 2 o base Tipo 2

Circuitor

Continuamos con nuestros reportajes en Información TV que dan impulso y visibilidad a nuestras empresas asociadas en los temas de máxima actualidad, el futuro de nuestro sector.

Además, durante este año 2021, hemos visitado las instalaciones de varias empresas asociadas dedicadas a los grupos electrógenos y a las energías renovables acompañando a nuestros instaladores a conocer casos de instalaciones fotovoltaicas tanto individuales como colectivas.



Soluciones a medida

Montajes especiales en envolventes, termoplásticos y de poliéster.

Cuadros provisionales de obra

Cuadros industriales

Cuadros de control de strings para instalaciones fotovoltaicas

Cuadros de protección para puntos de carga de vehículo eléctrico

Cuadros de protección de piscinas

Cuadros para vivienda de electrificación básica o elevada

>> siempre contigo

DISTRIBUCIÓN PROFESIONAL DE MATERIAL ELÉCTRICO



INDUSTRIA



EFICIENCIA ENERGÉTICA / RENOVABLES



MEDIA TENSIÓN

peisa.com



Dentro de nuestro Plan formativo Campus APEME hemos abierto este año 2021, una nueva línea dedicada a la Prevención de Riesgos Laborales.

APEME se ha homologado para impartir esta formación y ha resultado todo un éxito de participación, hemos recibido tantas solicitudes que hemos tenido que realizar 8 acciones, distribuidas por nuestra provincia: Denia, Alcoy, Alicante, Elche, Orihuela... siguiendo nuestro objetivo de acercar nuestra formación a nuestras empresas asociadas.

Formaciones impartidas:

Curso Electricidad: Montaje y mantenimiento de instalaciones de Alta y Baja Tensión de reciclaje de 4 horas.

El IIº convenio colectivo estatal de la industria, la tecnología y los servicios del sector del metal, especifica que todo trabajador del sector del metal que acceda a obras de construcción deberá ser formado con un curso de reciclaje periódicamente cada 4 años.

Esta formación está indicada para los profesionales que vuelven después de, al menos, un año sin trabajar en labores relacionadas con esta industria o para aquellos que hayan recibido la última actualización hace cuatro años.

Curso PRL para operadores de aparatos elevadores. Parte específica de 6 horas.

A través de esta formación específica el alumno adquiere los conocimientos necesarios para poder identificar los riesgos derivados del oficio de "Aparatos elevadores". De este modo, el trabajador completa su formación en materia preventiva aplicable a las actividades del oficio en el entorno de trabajo y puede contribuir al control de los mencionados riesgos, así como a evitar o minimizar los daños que pudieran derivarse.

- Subvención del 50% del coste a empresas asociadas.
- Con el sello de garantía de APEME.
- Diploma oficial que acredita la Formación en PRL.

Estamos abiertos a tus necesidades:

Ponte en contacto con nosotros si necesitas algún otro tipo de formación en PRL.



ENCUENTRO INSTALADORES 2021



el sector eléctrico y de las telecomunicaciones de Alicante.

Premios, sorpresas y un merecido homenaje a todas las empresas que se habían jubilado recientemente. Finalizamos con un ameno almuerzo profesional.

¡Gracias a todos! Ahora más que nunca ¡Somos APEME!

El viernes, 22 de octubre, volvimos a unirnos en el Encuentro Instaladores 2021, un evento que reunió a casi 300 asistentes, que tuvieron a su disposición autobuses para facilitar sus desplazamientos y en el que demostramos una vez más, que somos la asociación representativa de nuestra provincia.

Una jornada en la que disfrutamos, nos reímos y compartimos experiencias. Un día en el que volvimos a juntar a todo



**CONALUX[®]
LED**

www.conalux.com
Tel. 96 313 72 90

Cabinas desinfección
Luz Ultravioleta
& Ozono & Calor

ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS



El viernes, 21 de mayo de 2021, la asociación celebró su Asamblea General de asociados en los Salones del Centro de Congresos "Ciutat d'Elx".

Se inició formalmente con la bienvenida a los asistentes por parte del Presidente de APEME Andrés Sabater, se continuó el orden del día con la lectura del Acta de la Asamblea de 2020 que fue aprobada por la Asamblea, al igual que fueron refrendadas la Memoria de Actividades y Económica correspondientes al ejercicio de 2020 y presupuestos para el ejercicio 2021.

Finalizó con un participativo turno de ruegos y preguntas, en el que se recogieron todas las aportaciones de los asociados asistentes.

		<p>Industria</p>	<p>Comunicación y seguridad</p>
<p>Media tensión</p>	<p>Climatización</p>		
<p>Domótica</p>	<p>Iluminación</p>	<p>Vehículo eléctrico</p>	
<p>Renovables</p>		<p>EPIS</p>	
ALCOI P.I. Cotes Baixes, c/ B, nro. 2 03804 ALCOI T_96 552 10 78	DENIA Partida Madrigueres Sud, 64 nave E 03700 DENIA T_96 578 16 28	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DELEGACIONES AME	
ELDA-PETRETER P.I. Salinetas, c/ L'Arenal, 13 03610 PETRETER T_96 695 26 77	ALICANTE Ctra. Ocaña, nro. 63 03114 ALICANTE T_96 611 11 10		

amelectrico.es

A Sonepar Company

Durante este año 2021, hemos creado distintos grupos de WhatsApp por comarcales, una iniciativa que propusimos a nuestras empresas asociadas y que tuvo una gran aceptación.

El objetivo que se persigue, es tener un punto de encuentro donde compartir inquietudes, ideas y propuestas que puedan ser interesantes para nuestra asociación.

Es importante la aportación de todos, si todavía no has solicitado participar, escríbenos un correo a: info@apeme.es indicando tus datos y te incluiremos en el grupo que corresponda.





CEILHIT

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN RADIANTE ELÉCTRICA

Fabricantes desde 1975

Sistemas suelo integrados en el suelo y paneles radiantes de bajo consumo de inmejorable estética

Ideal en obra nueva y rehabilitación

DESCARGAR CATÁLOGO PDF



-  Sistema **energéticamente eficiente**, transmisión directa del calor, distribución óptima de temperatura.
-  **Regulación independiente por estancia** o zona. Posibilidad de regulación WiFi, mediante App móvil.
-  Compatible con **fuentes de energía renovable** Preparado para un **futuro más limpio**.
-  **Seguro, confortable y saludable**, sin humos, higiénicos, mínima circulación de partículas de polvo o alérgenos
-  Fácil instalación y **costes de inversión e instalación bajos**, sin mantenimientos, con **gran durabilidad**.
-  Nuestra experiencia nos avala, instalaciones realizadas **hace más de 45 años** siguen funcionando como el primer día. **Garantía de 10 años**, en sistemas integrados en suelo.
-  **Amplia gama de productos** para adaptarnos a todas las necesidades y plazos de entrega inmediatos.
-  **Presupuestos sin coste**, ni compromiso, trato directo y personal. **Soporte técnico**, información y dudas.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Desde APEME continuando con nuestro compromiso, aportamos nuestro granito de arena apoyando a otra asociación que nos ha tocado el corazón.

Se trata de AVAEH La Asociación Valenciana de Enfermedad de Huntington, una entidad que lucha por los derechos de las personas que sufren esta enfermedad minoritaria y neurodegenerativa.

Las personas asociadas y afectadas por esta enfermedad, nos hicieron llegar sus mensajes de agradecimiento, ya que con nuestra donación contribuíamos a la continuidad de los talleres que realizan y tanto necesitan.





www.electroidella.com

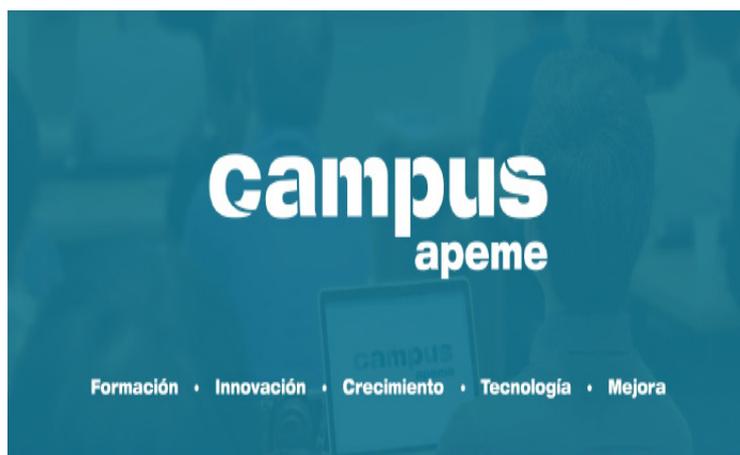


Energía para tu negocio.

P E T R E R info@electroidella.com
PRESBITERO CONRADO POVEDA, 8 - 965376111

A L I C A N T E info.alc@electroidella.com
AVENIDA DE NEPTUNO, 10 - 965109220

D E N I A delegacion.denia@electroidella.com
PTDA. MADRIGUERES SUD, SECTOR 9, B-10 - 966430892



886 ASISTENTES
295 HORAS
61 ACTIVIDADES



**EXCLUSIVO
INSTALADORES**

**Tu Estación Meteorológica
Inteligente Netatmo ¡gratis!**
al comprar 3 Termostatos Netatmo

Netatmo
Tu hogar, simplemente
más inteligente

NUEVO
SP
OpenTherm®

¡Consigue la tuya! www.legrand.es/promo-termostatos

Una marca de **legrand®**

Del 01 OCT al 31 NOV 2021
Ver condiciones en la
web de la campaña.

TÉCNICAS RITE

Domótica, Bombeo solar con variadores de frecuencia, Suelos y paneles radiantes, Dialux, Knx, Aerotermia, Tarifas Eléctricas, Uso de drones en el ámbito eléctrico, Videoporteros, Mediciones y verificación, Nuevo marco legislativo consumo de reactiva, Sobretensiones, Soluciones para cuadros montados.

GESTIÓN EMPRESARIAL

Presupuestos, Gestión de <ventas, Excel, Curso ser empresario y conocer tu empresa: plan formativo compuesto por seis talleres para analizar las claves económicas del negocio y las principales debilidades y fortalezas de la empresa.

AUTOCONSUMO

Curso autoconsumo directo/instantáneo, paneles fotovoltaicos de célula partida, protecciones en instalaciones fotovoltaicas, Ayudas y subvenciones.

CAPACITACIÓN

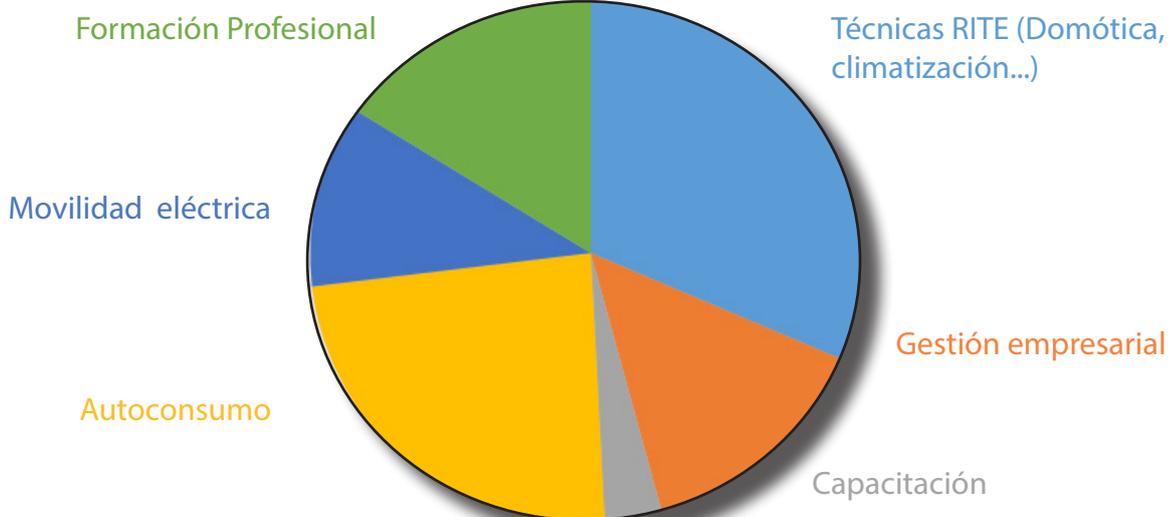
Formación de reciclaje en Prevención de Riesgos Laborales, Certificación de manipulador de equipos con gases fluorados, Formaciones Agentes Energéticos Fenie Energía.

MOVILIDAD ELÉCTRICA

Curso infraestructura para recarga de vehículos eléctricos, Aplicaciones para puntos de carga, Canalizaciones vehículo eléctrico, Protección previa al punto de carga, Ayudas y subvenciones.

FORMACIÓN PROFESIONAL

Jornadas informativas por los IES de la provincia sobre las Competencias Profesionales dirigidas a nuestros futuros instaladores.





Natxo Ivorra Ivorra
natxoivorra@apeme.es
Secretario General



Suni Climent
sunicliment@apeme.es
Contabilidad y
Facturación
Tramitación de
seguros
Tramitaciones de
Telecomunicaciones



Mari Luz Molina
mariluzmolina@apeme.es
Gestión y Tramitación
ante
los Servicios Territoriales
de Industria y Energía:
sistema SAUCE
Trámites
subcontratación



Amparo Pujante
amparopujante@apeme.es
Gestión y Tramitación
ante
los Servicios Territoriales
de
Industria y Energía de
forma
presencial

FORMACIÓN

Cursos, jornadas técnicas.

Reciclaje técnico y empresarial.

Colaboración con los IES de la provincia.

Prevención de Riesgos Laborales.

SEGUROS COLECTIVOS

Responsabilidad Civil.

Accidentes de los trabajadores según convenio,

Salud.

Incapacidad laboral temporal.

GESTIONES Y TRAMITACIONES

Industria, de forma presencial o telemática por sistema SAUCE.

Iberdrola Distribución.

Telecomunicaciones.

Feníe Energía, contratación de suministros electricidad y gas.

Ayudas y subvenciones.



Juan Abad Server
juanabad@apeme.es
Departamento Técnico



Ana Nogueroles
ananogueroles@apeme.es
Formación y Calidad
Firma digital
Contratación Fenie
Energía
Tramit. del REA y TPC



Carmen Sanz
carmensanz@apeme.es
Tramitaciones de
Expedientes ante
IBERDROLA Distribución



Raquel Soriano
raquelsoriano@apeme.es
Departamento de
Comunicación



965 922 447
6 líneas a tu disposición

Reyes Católicos, 34.
03003. Alicante
Invierno: 8:30h - 18h
(Viernes hasta las 14h)
Verano: 8h - 14:30h

apeme@apeme.es

www.apeme.es

enapeme.es

mi.apeme.es

IMPULSO A EMPRENDE- DORES, GESTIÓN EMPRE- SARIAL Y ESPECIALIZACIÓN

Asociado Junior (gran
descuento con los mis-
mos servicios).

Carné Profesionl APE-
ME.

Certificado de Garan-
tía de Instalación.

COMUNICACIÓN Y PUBLICACIONES

WEB: apeme.es
Blog: enapeme.es
Intranet: mi.apeme.es

Revista APEME Conec-
ta.

Tablón de anuncios.

PROMOCIÓN Y APOYO PROFESIONAL

TPC, Tarjeta Profesional
de la Construcción sec-
tor metal REA, Registro
Empresas Acreditadas.

Asesoría técnica

Creación de firma
digital

#SomosAPEME

PRINCIPALES OBJETIVOS

-  Agrupar a los instaladores eléctricos y telecomunicaciones de la provincia de Alicante.
-  Defender nuestros intereses ante Organismos Públicos o privados relacionados con nuestra actividad.
-  Promocionar la imagen del colectivo de empresas asociadas.
-  Portavoz de los intereses de nuestros asociados y mediar entre ellos en caso de conflicto.

+700
EMPRESAS
ASOCIADAS

40
AÑOS

QUIÉNES SOMOS

APEME es una organización empresarial, integrada por empresas y profesionales cuyas actividades se centran básicamente en las instalaciones eléctricas y las telecomunicaciones, libre e independiente de los poderes públicos, sin ánimo de lucro, que goza de personalidad jurídica y plena capacidad para obrar en la defensa de los intereses de sus miembros y que tiene como fundamentos el fomento de economía más fuerte a través de los servicios de calidad que sus integrantes proporcionan todos los sectores productivos y a la población en general.

Gracias al deseo y el esfuerzo de nuestros profesionales y empresarios, nuestro entorno puede acceder a una gama flexible de servicios a precios competitivos lo que ayuda a mantener un nivel asequible de los servicios eléctricos y las telecomunicaciones.

Durante más de 40 años, APEME se ha enfrentado a los retos impuestos por el siempre cambiante mundo del sector eléctrico. APEME ha alcanzado una reputación a nivel nacional

como asociación independiente de primer orden entre los empresarios y profesionales eléctricos y de telecomunicaciones en España, trabajando sin descanso para establecer un entorno de libre competencia basada en la calidad y méritos profesionales.

Con más de 700 empresas miembros en Alicante, APEME se constituye en la voz y representación ante las Administraciones Públicas y otros organismos de las políticas que afectan a sus miembros. APEME intenta promover el crecimiento de la economía de España a través de mano de obra cualificada y profesional y bajo el principio de la libre empresa.

Miembro de: FIECOV, Federación de Asociaciones Empresariales de Instalaciones Eléctricas de la Comunidad Valenciana. FENIE, Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de España. APEME es cofundadora y asociación delegada en la provincia de Alicante de FENIE ENERGÍA, la comercializadora de energía de los instaladores.

SOCIOS COLABORADORES





LEDVANCE, TU PARTNER DE PROYECTOS



LA SOLUCIÓN IDEAL PARA TUS PROYECTOS DE ILUMINACIÓN

Llevamos años apoyando a nuestros partners con soluciones de iluminación que cumplen con todas sus necesidades: calidad de marca, eficiencia y una gran relación precio/rendimiento. Para más información visita proyectosledvance.es



LA DIGITALIZACIÓN Y SUS ALERTAS

Natxo Ivorra
Secretario General APEME



Una de las definiciones que sirve para establecer la diferencia en entre problemas complicados y complejos, es la exclusividad o no de la solución, si la misma es única, estamos ante una situación complicada, pero si es variada, nos enfrentamos ante un problema complejo.

Los empresarios por definición se enfrentan siempre a la complejidad, deben decidir diariamente entre distintos retos, estrategias y soluciones, a sabiendas de que en el acierto o no de su elección radica, el éxito o fracaso de su empeño empresarial. El contexto en el que nos movemos afecta; a mayor estabilidad, menos opciones de repuesta y más clarividencia en las soluciones, a más inestabilidad, más dudas, más opciones, más dificultad. El mercado ahora es pura inestabilidad, todas las aristas que lo rodean cambian continuamente en fondo y forma. Impulsados por las nuevas tecnologías, se crean constantemente entornos disruptivos, donde parece que la empresa grande, tiene más problemas para no resbalar, mientras que el pequeño ágil y fugaz, tiene más alternativas que nunca para crecer y desarrollar. Solo hay que analizar ejemplos muy sensibles y conocidos, de que eran hace 10 años, solo 10, una serie de empresas: Amazon, Booking, Apple, Facebook, Airbnb, Glovo o BlaBacar, y que son ahora, para darnos cuenta de que en todas hay un nexo común: utilizan la digitalización como herramienta de innovación, capaz de adaptar y generar soluciones aportadoras de valor para el cliente final.

Esta realidad, que era ya una evidencia antes del COVID, ha creado una tendencia política europea que considera una necesidad im-

periosa que empresas, administración y por ende ciudadanos emprendan un camino rápido hacia la digitalización. Digitalizarse es sinónimo de competitividad, se necesitan empresas flexibles que puedan dar respuesta a clientes informados, empoderados, capaces de crear, seguir y replicar modas instantáneas globales y líquidas. Las empresas europeas no pueden perder el envite que compañías chinas o norteamericanas ya exponen abiertamente sobre el tapete mundial. Se necesita capilaridad y que pymes y micropymes se suban al carro, afrontando en muchos casos cambios estructurales y costosos, tanto en lo económico, como en el componente cultural de sus líderes y organizaciones. Los fondos europeos, sin duda pueden ser una gran oportunidad, siempre que los mismos lleguen al tejido empresarial activo de este país, de manera transparente y óptima. Ese al menos es el propósito, y por parte de la administración ya se han puesto en marcha distintos instrumentos financieros que harán de puente transmisor entre esta y las empresas. Esperemos que sea así.

Pero dando esto por solventado y considerando que vamos a tener el respaldo económico para poder afrontar con garantías el cambio necesario, ahora entonces, nos tocaría remar, nos tocaría reflexionar, nos tocaría pensar, no está todo hecho. Ya lo dijo Seneca: "Ningún viento es favorable para el que no sabe dónde va". La efectividad de las ayudas también dependerá de la aplicación correcta que de los fondos hagan las empresas, y bajo mi experiencia es necesario resaltar, cinco flancos que habrá que considerar a la hora de afrontar un proceso de digitalización en una

pyme - micropyme.

- El asesoramiento en el proceso es conveniente, pero no tendrá efecto si los líderes no creen en el proyecto, no son su principal valedor, y no son capaces de transmitir e inundar del mismo, a todos los miembros de la organización. Muchas veces es más fácil que la gente aprenda lo nuevo, que se olvide de lo antiguo.

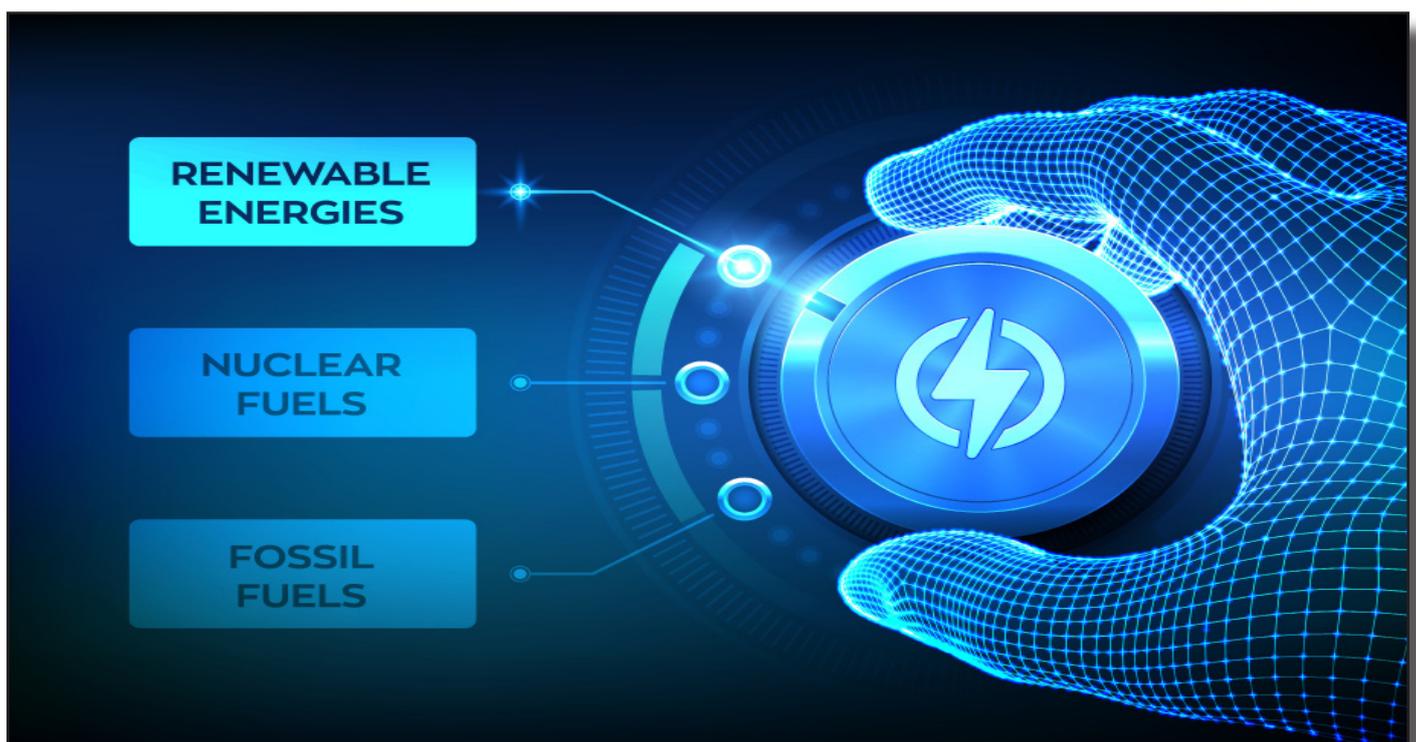
- Digitalizar pensando en ahorrar costes es una mala premisa, un mal comienzo, el esfuerzo nos tiene que llevar a mejorar las experiencias de los clientes, a conocerlos mejor, a interactuar más con ellos, este y no otro debería ser el inicio, y este factor y no otro, es el que nos ayudará a ser competitivos en mercados, que ahora responden a la demanda más que a la oferta.

- Habrá que sacrificar algo del corto plazo, para resistir a largo. Estos procesos suponen movilización de esfuerzos, medios materiales, financieros y hasta en ocasiones pérdidas temporales de mercados. El futuro se hace en el presente, pero eso tiene su coste.

- Hay que focalizar, saber qué, cómo y para qué digitalizar, no caigamos en el sesgo de la barra libre para todos, y llevados por malos consejeros apliquemos herramientas sobredimensionadas, cortas o inoperativas. Todos los procesos ineficientes que pongamos en marcha en nuestras empresas afectarán negativamente a nuestra cuenta de resultados, independientemente, que el origen de los fondos utilizados sea o no, subvenciones públicas a fondo perdido.

- Seamos ambiciosos en el cambio. La transformación no debe ni puede afectar solo a las empresas, debemos de ser conscientes en la implementación individual, que el proceso tiene que servir para allanar o forzar el cambio de las estructuras globales de nuestra economía. La suma de muchos pocos forzarán un mejor todo.

Mucha suerte a todos, y “que la inspiración nos pille trabajando”.





Produce tu propia energía



Aumenta el valor de tu negocio o vivienda



Despreocúpate de las subidas de la luz



¿Por qué con Feníe Energía?

- ✓ Asesoramiento personalizado de tu Agente Energético
- ✓ Estudio y presupuesto específico para cada instalación
- ✓ Posibilidad de financiación

Ahora sí
es momento de apostar por

Autoconsumo

Un nuevo modelo energético es posible, desde Feníe Energía impulsamos nuevos tipos de producción y consumo de energía

Se simplifica la legalización

Se ha derogado el impuesto al sol

Eliminación del segundo contador, abaratando costes

El autoconsumo compartido ya es posible

feníe energía

Verás la energía de otra manera

www.fenieenergia.es



Electricidad



Gas



Eficiencia



Movilidad

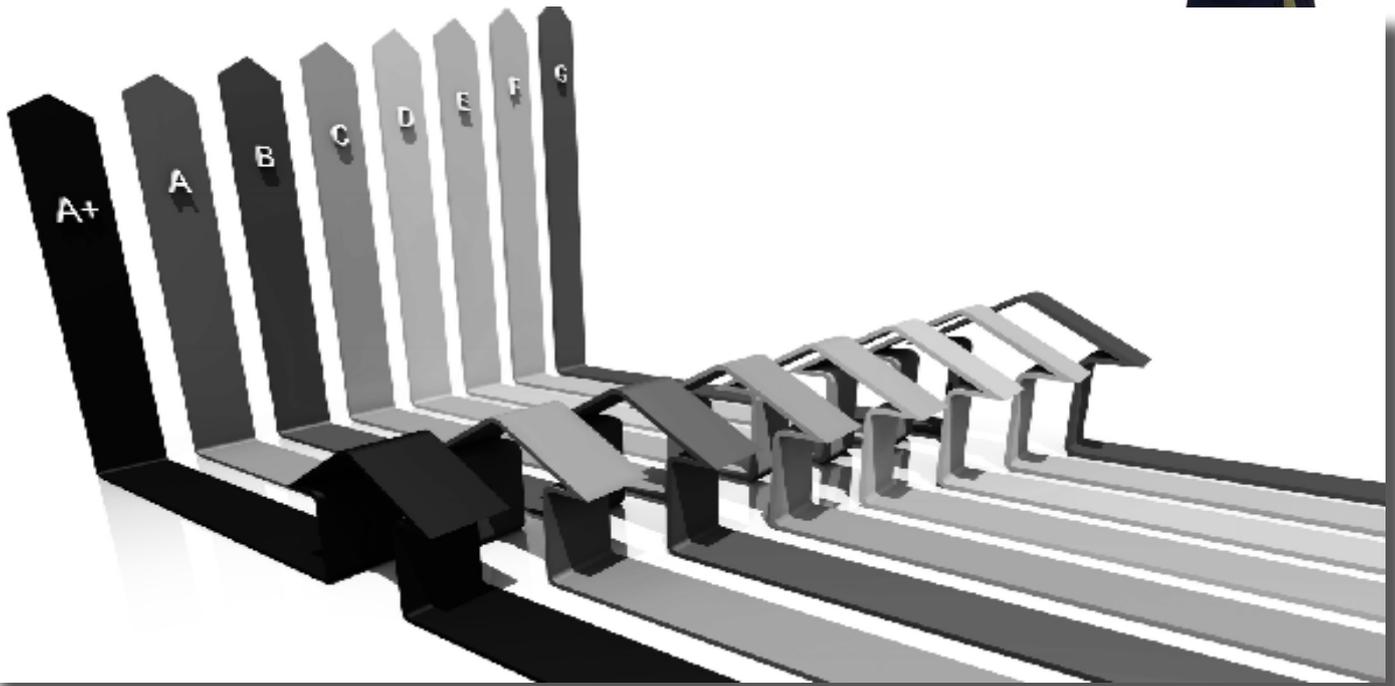


Autoconsumo

IMPACTO DE LOS FONDOS NEXT GENERATION



Jose Fuster
Dir. Fondos Europeos y Sostenibilidad
Territorial Este Banco Sabadell



Next Generation EU representa la herramienta de estímulo económico más importante en la historia de la Unión Europea, con especial incidencia en el campo de la construcción y transición ecológica y energética.

Los Fondos, a través del Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana, van a destinar 6.820 millones de euros a la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética de los edificios residenciales, de oficinas y de Instituciones Públicas mediante actuaciones para reducir el consumo energético y la incorporación de energías renovables.

Si miramos la situación actual del parque de viviendas español, observamos que el 45% de los edificios es anterior a 1980, por lo que tienen ya más de 40 años de antigüedad. Y entre el 81% y

el 84% son viviendas poco eficientes y contaminantes, con etiquetas E, F o G tanto en términos de emisiones como de consumo energético.

Las ayudas se repartirán entre el 2021 y 2023 en forma de subvenciones a fondo perdido y de créditos reembolsables, pudiendo optar a ellas grandes empresas, pymes, propietarios de inmuebles y comunidades de propietarios.

Desde Banco Sabadell vamos a acompañar a nuestros clientes pymes, autónomos y empresas, entre los que se encuentran todos los asociados de APEME en virtud del Convenio de Colaboración que tenemos firmado entre Banco Sabadell y la Asociación, con un servicio de identificación gratuito de subvenciones para que puedan optar a las diferentes ayudas según su sector y su realidad en

optar a las diferentes ayudas según su sector y su realidad en función de cada convocatoria que se vaya publicando. Además, ayudaremos en la tramitación y la gestión de las subvenciones, si así lo desean nuestros clientes, a través de la consultora Price Waterhouse Coopers. Y por supuesto, con toda nuestra oferta financiera para completar la financiación de los proyectos de nuestros clientes, como por ejemplo la puesta a disposición de las Comunidades de Propietarios de un préstamo en condiciones especiales para que puedan acometer las obras de reforma necesarias en sus viviendas y edificios.

Por tanto, gracias a la transformación de viviendas y edificios convirtiéndolos en eficientes energéticamente hablando y poco o nada contaminantes se favorecerá la generación de empleo y el aumento de la actividad empresarial, una oportunidad que no debe dejar escapar ningún sector relacionado con la rehabilitación y construcción de viviendas. En Banco Sabadell vamos a estar al lado de nuestros clientes y seguir apostando por la transformación del sector y la sostenibilidad.

Además, contamos con un ciclo de webinars

a través de nuestra Hub Empresa donde informamos en detalle de los diferentes programas que conforman el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia a los que es posible conectarse desde la web <http://hubempresa.bancsabadell.com>



 **airoca** S.L.
Asistencia e Inspección Reglamentaria
C/ Europa, nº1, Local 1
03158 Catral (Alicante)

ORGANISMO DE CONTROL
www.airoca.com

966193732



75 PUNTOS DE VENTA EN ESPAÑA



ELECTROSTOCKS

FLUIDSTOCKS

KILOVATIO

Puntos de venta especializados en material eléctrico, automatización, climatización y fontanería



GES eCOMMERCE
(24h/365)

www.ecommerce.grupoelectrostocks.com



ESPECIALIZACIONES



ENERGÍAS RENOVABLES



IoT



VEHÍCULO ELÉCTRICO



INDUSTRIA

SOLUCIONES TÉCNICAS GES



ILUMINACIÓN



INDUSTRIAL



RESIDENCIAL



CLIMATIZACIÓN



FONTANERÍA



CABLE-CONDUCTOR



CANALIZACIÓN Y CONDUCTOS



ESPECIALIZADOS



SANEAMIENTO, COCINA Y GRIFERÍA



MOVILIDAD ELÉCTRICA



ENERGÍAS RENOVABLES



TELECOMUNICACIONES



Súmate al azul GES
www.grupoelectrostocks.com

E ELECTROSTOCKS

F FLUIDSTOCKS

K KILOVATIO

¿CÓMO PODEMOS VERIFICAR LA FACTURA ELÉCTRICA?



ACCESO QR AL ARTÍCULO
COMPLETO EN NUESTRO BLOG
enapeme.es



Juan Miró
Asesor Técnico APEME

En los momentos actuales en que el precio de la electricidad está disparado por motivos que no todos alcanzamos a conocer, resulta muy necesario revisar la factura de nuestros suministros energéticos y comparar los precios utilizando todas las armas que tenemos a nuestro alcance y si estas son gratuitas, mejor que mejor.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia dispone de un simulador de factura de luz, que permite a los usuarios de menos de 10kW de potencia contratada, comparar el precio de la factura de una comercializadora* con la factura de PVPC o tarifa regulada que corresponde al periodo de esa facturación.

En la actualidad prácticamente la totalidad de los usuarios tenemos el contador inteligente, por lo que debemos utilizar esa opción.

*Tenemos que saber que de la factura se encarga la comercializadora, pero de la medida de la potencia y

energía que consumimos, lo hace la distribuidora. Si queremos comparar la factura, vamos a necesitar unos datos que ya tendremos y otros que debe de proporcionar la distribuidora.

¿Qué datos vamos a necesitar?

Para usar el simulador vamos a necesitar dos cosas:

1. La última factura que tenemos y en la que encontraremos:

- El tipo de contrato, ya igual para todos en este tramo de potencia 2.0 TD.
- Potencia contratada.
- Consumos realizados, distribuidos en periodos horarios
- Precios del término de potencia y de la energía consumida.
- El precio del término de energía.

2. Un fichero CSV con los consumos realiza-



dos y que han sido registrados por el contador inteligente. Esto es lo que debemos de pedir a la distribuidora. Veamos cómo:

En España hay casi 300 distribuidoras eléctricas, y depende de donde vivamos corresponde una u otra, no la podemos elegir ni cambiar. No confundir con la comercializadora que es de libre elección, podemos cambiar de comercializadora, pero no de distribuidora.

En nuestro caso hablaremos de cómo obtener el fichero CSV en i-DE que es como se llama ahora la parte de Iberdrola que se encarga de la distribución de energía y por tanto será nuestra distribuidora.

Necesitamos tener acceso al contador inteligente. Podemos registrarnos en la web de i-DE

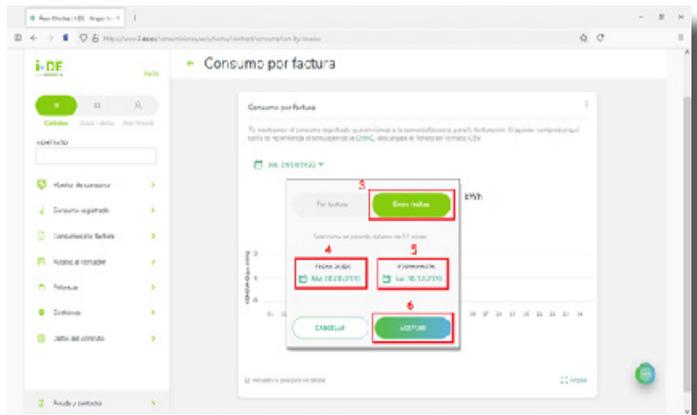
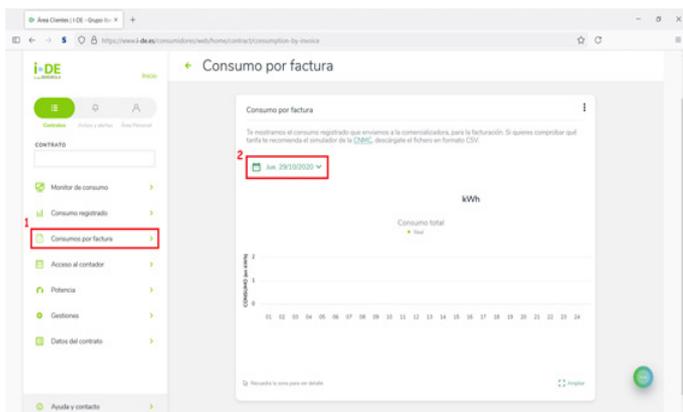
¿Cómo descargar los consumos realizados?

consumidores e iniciar sesión o bien instalar la app i-DE en el smartphone, completar el registro y acceso desde allí. Se generará un usuario y contraseña que deberemos recordar, en el estarán registrados todos nuestros contratos.

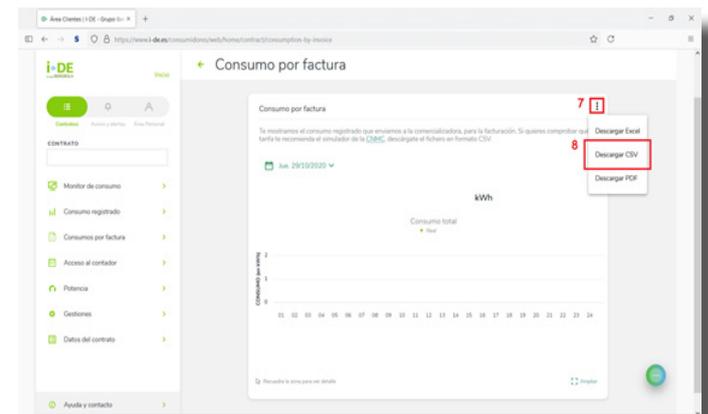
1. Consumo horario facturado entre fechas.

Debemos descargar los consumos realizados en el periodo de la factura a comprobar, se elige la opción de "Consumo por factura", se pincha sobre la fecha y vamos a la opción entre fechas. Tal como se marca en las siguientes pantallas. Seleccionamos el rango de fechas de las que queremos obtener los datos.

2. Descargar los datos en formato CSV.



Al "Aceptar" aparecerá una gráfica, vamos a los tres puntitos y elegimos Descargar CSV.



En función del navegador es fácil que nos proponga visualizarlo, no lo hacemos y optamos por guardar el fichero, se irá a la carpeta de "Descargas". Ya tenemos el fichero CSV y podemos usar el simulador.

El precio final al que te saldría la factura si estuvieras en PVPC, (ojo que el IVA no está bien calculado y distorsiona el resultado).

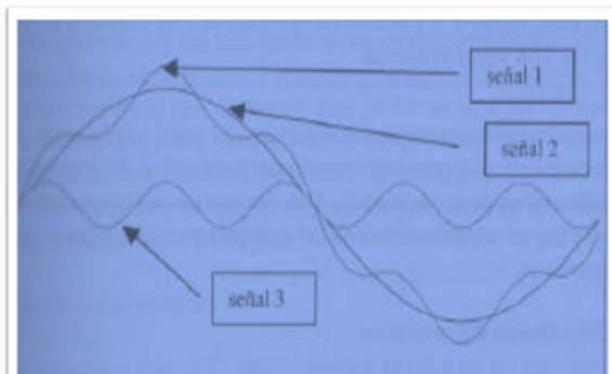
Pruébalo y comprueba la factura de tus suministros, yo me llevé alguna sorpresa desagradable. Siempre tienes la opción de contactar con los profesionales de APEME para que realicen un estudio detallado de tus suministros, te presenten propuestas de ahorro y mejora de instalaciones.

ARMÓNICOS



DTO. TÉCNICO CHINT

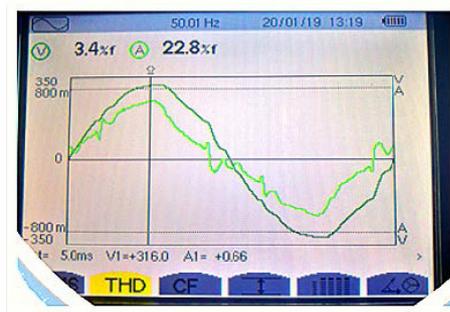
Podemos definir los armónicos como oscilaciones de frecuencia múltiplo de la fundamental (Se les puede caracterizar a los armónicos también como perturbaciones en la señal eléctrica, debido a cargas no lineales). Esto es, los armónicos son componentes de frecuencia superior a la frecuencia fundamental, que en nuestro caso es de 50Hz. Cuando en una instalación hay armónicos, significa que, aunque la señal sea de 50Hz, esta contiene componentes de alta frecuencia.



Como vemos en la figura 1, La señal 1, es la resultante de la suma de la señal 2 (fundamental 50Hz), y la 3 a una frecuencia elevada.

NOTA: El 3er armónico, es causado por las cargas monofásicas. El 5o armónico, es causado por las cargas trifásicas.

Los armónicos de rango par (2,4, 6, 8...) no suelen estudiarse en los entornos industriales porque se anulan gracias a la simetría de la señal alterna. Los que ocasionan los problemas son los armónicos impares. Para el caso de las redes trifásicas, el armónico de rango 3 merece especial atención. Los armónicos de tensión se deben a la caída de tensión que producen los armónicos de corriente sobre las impedancias de la red de distribución.



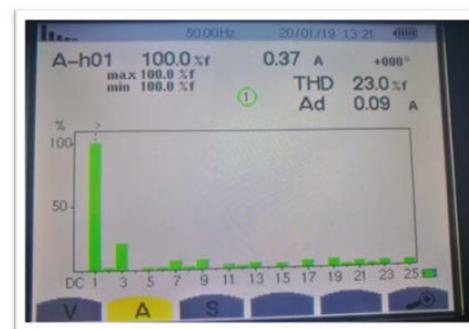
En la figura 2, Observamos la medición de una instalación con lámparas leds, donde los armónicos de tensión son despreciables 3.4% (verde oscuro), y los armónicos de intensidad (verde claro), distorsionan la onda fundamental, con una tasa de distorsión THD del 22.8%.

¿QUÉ ES LA THD?

Se denomina tasa de distorsión armónica o TOTAL HARMONIC DISTORSION en inglés a la relación entre la corriente o tensión fundamental (50Hz) y la distorsionada en tanto por ciento.

ESPECTRO ARMÓNICO

Permite descomponer una señal en sus armónicos y representarlo mediante un gráfico de barras, donde cada barra representa un armónico, con una frecuencia, valor eficaz, magnitud y desfase.



En la figura 3, vemos como tenemos la frecuencia fundamental (1), y también el armónico (3) muy acusado, y el armónico (5) despreciable. Ojo hablamos de armónicos de corriente. En este caso se está midiendo lámparas leds, con lo que el armónico 3 es el protagonista debido a las cargas monofásicas.

Nota: A simple vista, el que nos indique que hay una THD del 23%, ya nos indica que hay presencia de armónicos.

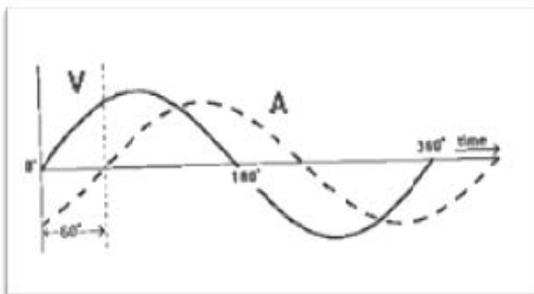
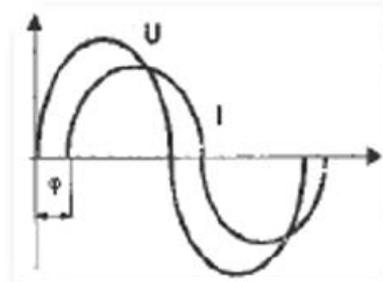
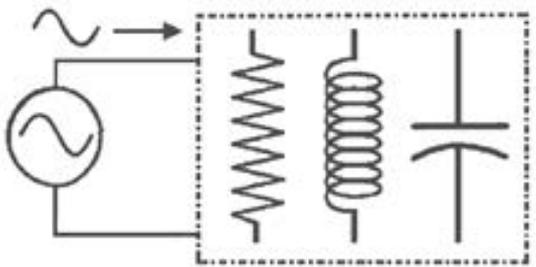
TIPOS DE CARGAS

CARGAS LINEALES

(resistencias, bobinas...etc). Una carga se dice que es Lineal cuando la corriente que ella

absorbe tiene la misma forma que la tensión que la alimenta.

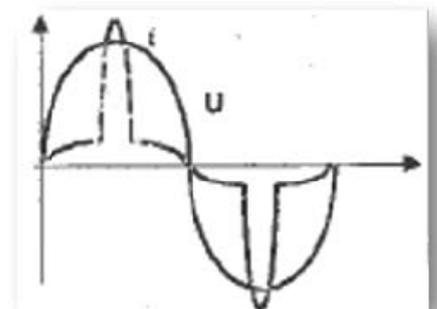
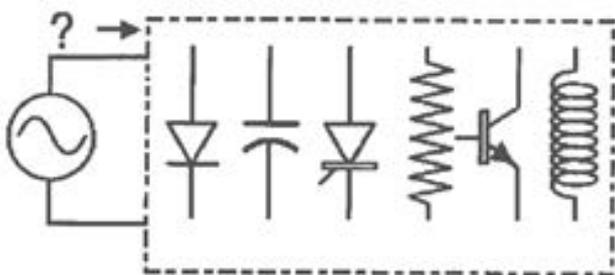
Las cargas Lineales pueden provocar un desfase entre la tensión y la intensidad, pero no deforman la forma de la onda.



CARGAS NO LINEALES

(diodos...etc). Una carga se denomina No lineal cuando la corriente que absorbe no tiene la

misma forma que la tensión que la alimenta. Esta corriente es rica en componentes armónicos. "Son las cargas que deforman la forma de la onda".



¿QUÉ APARATOS PRINCIPALMENTE GENERAN ARMÓNICOS?

Equipos electrónicos que internamente trabajan en c.c y que disponen de un rectificador y condensador de filtro en la entrada (ordenadores, impresoras, autómatas programables...etc). Instalaciones de iluminación con lámparas fluorescentes, leds... etc. Reguladores de velocidad, arrancadores estáticos. etc. Equipos de soldadoras.

IMPORTANCIA DEL NEUTRO

En redes de distribución de 4 hilos, la corriente que circula por el neutro es igual a la suma

vectorial de las tres corrientes de fase, por lo que, si las cargas de las tres fases están correctamente equilibradas y la corriente es senoidal, la resultante por el conductor de neutro es nula o muy reducida.

Esto es cierto para la frecuencia fundamental, pero cuando se presentan armónicos mezclados con la corriente fundamental 50 Hz, en los armónicos impares de orden superior, por ejemplo, en el tercer armónico de 150Hz, y los múltiplos de 3, los generados por las tres corrientes de fase no se anulan, si no que se suman por estar en fase, generando una corriente en el neutro que puede alcanzar valores tres veces superior a la corriente de fase.

Nota: Prestar atención a los receptores que se conectan a la línea y la generación de armónicos de estos.

$$I_N = \sqrt{I_{desq}^2 + \sum I_{3k}^2}$$

Resumiendo, es importante prescindir del tópico de dimensionar el neutro con una sección mitad a las de las fases, pues esta situación solo sería conveniente ante cargas puramente resistivas y perfectamente distribuidas entre las fases. Caso muy improbable en la actua-

lidad, calculando este neutro con sección como mínimo igual a la de las fases.



¿AFECTAN LOS ARMÓNICOS AL COSENO DE FI?

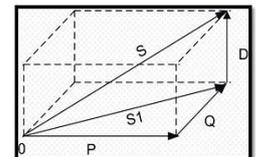
Nuestro técnico responde: Si, si afectan. Se tiende a pensar que el coseno de fi y el factor de potencia son lo mismo. Esto es así solo cuando no existen armónicos. En el caso de que existan armónicos, aparecerá una nueva componente "D", que deberemos tener en cuenta en los cálculos. En este caso con armónicos, la potencia aparente ahora pasa a ser S y no S1, como muestran las figuras más abajo indicadas.

SIN ARMÓNICOS

$$\cos \varphi = \frac{P}{S_1} = \frac{P}{\sqrt{P^2 + Q^2}} = \text{f.d.p.}$$

CON ARMÓNICOS

$$\text{f.d.p.} = \frac{P}{S} = \frac{P}{\sqrt{P^2 + Q^2 + D^2}}$$



EN QUÉ AFECTAN LOS ARMÓNICOS A LA APARATURA ELÉCTRICA?

DISPAROS INDESEADOS EN DIFERENCIALES

Antes que nada, hay que resaltar los tipos de diferenciales que existen en el mercado:

- Clase AC:
protegidos frente a disparos intempestivos originados por sobrecargas transitorias y con un funcionamiento correcto con corrientes de fuga perfectamente senoidales. Siendo insensibles a corrientes rectificadas, con o sin una componente continua.

- Clase A:
protegidos frente a disparos intempestivos originados por sobrecargas transitorias y han sido diseñados para que funcionen correctamente ante corrientes pulsantes con una componente continua de hasta 6mA.

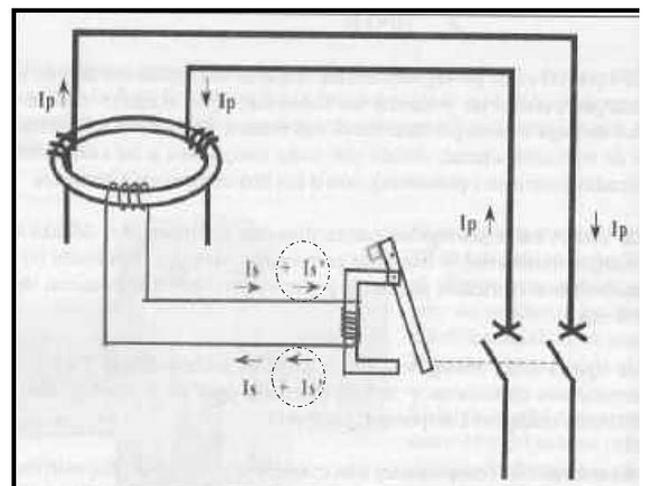
- Clase Si:
protegidos frente a disparos intempestivos originados por sobrecargas transitorias y han sido diseñados para funcionen ante disparos por altas frecuencias.

- Clase B:
protegidos frente a disparos intempestivos originados por sobrecargas transitorias y han sido diseñados para funcionar correctamente ante cualquier componente continua.



Viendo el esquema anterior, podemos observar que, debido a la presencia de armónicos en la instalación, aparece una corriente adicional (I_s'), en el secundario del toroidal del propio diferencial, parte del circuito de la que depende directamente el mecanismo de disparo.

Con la aparición de esa corriente adicional, podemos decir que los equipos sufren una modificación en la forma de actuar, haciendo que estos dispositivos den la impresión de que están mal ajustados.



DISPAROS INDESEADOS EN MAGNETOTÉRMICOS

Para producirse el disparo de la parte térmica, los interruptores magnetotérmicos disponen de una lámina bimetálica, cuya misión es la de soportar una determinada temperatura en función de la intensidad que la atraviese.

Cuando el dispositivo alcanza un determinado umbral de temperatura, que significa que la intensidad nominal del dispositivo de protección ha sido superada, esta lamina vence un punto de equilibrio mecánico a una determinada curvatura y se comporta como un muelle, liberando esa energía mecánica sobre el disparador y abriendo el circuito.

Cuando las corrientes armónicas de elevada frecuencia circulan a través de esa lámina, se produce un aumento de su resistencia óhmica, debido al efecto pelicular, lo que ocasiona un calentamiento adicional debido al efecto Joule, que hace disparar el interruptor a intensidades inferiores a la nominal.

La temperatura que alcanza en ese momento la lámina es superior a la que tendría que soportar si fuera atravesada por los mismos amperios, pero sin componente armónica alguna.



LANZAMIENTO DE PRODUCTO

CAJA DE PROTECCIÓN DE STRINGS

SERIE KFVBOXC

PROTECCIÓN DC EN INSTALACIONES
FOTOVOLTAICAS

- ✓ Alta protección frente lluvias y polvo
- ✓ Cajas montadas y cableadas
- ✓ Instalación Rápida

Conectores tipo MC4 para una instalación rápida
Hasta 3 strings (500 y 1000Vdc)

Caja IP 65

Protección por strings:

- magnetotérmica
- contra sobretensión transitoria



C/ José Echegaray 8
Edificio 3, Planta Baja, Oficina 7-8
28232- Las Rozas (Madrid)
Tel: 91 645 03 53
Email: info@chint.eu
Web: www.chint.eu

Jesús Simón

Responsable del Departamento de Energía en Berdín Grupo
Ingeniero Técnico



¿Qué criterios seguir a la hora de seleccionar un kit solar fotovoltaico para autoconsumo?

Montar en nuestra instalación un kit fotovoltaico de autoconsumo aporta energía gratuita y un ahorro en nuestra factura eléctrica. Antes de realizar la compra de un kit fotovoltaico debemos conocer que parámetros son críticos para el cálculo, su funcionamiento, y sus componentes.

Gracias a integrar en nuestra instalación un kit autoconsumo, obtenemos ventajas como:

- Ahorro en la factura de la luz: se puede reducir el precio de nuestra factura entre un 35% y un 70% gracias al autoconsumo, al desplazamiento de cargas por cambio de hábitos, y a posibles compensaciones de los excedentes, tras negociación con la compañía suministradora.
- Ventajas administrativas: ayudas por implementar Energías Renovables, bajada del IBI por mejorar la categoría energética de nuestro edificio, etc.
- Reducir las emisiones de CO2: la energía solar es completamente renovable e ilimitada.



- Cierta estabilidad independiente del mercado eléctrico: toda la energía que produzcamos por autoconsumo está libre de futuros cambios e impuestos en el mercado eléctrico

Componentes de un kit fotovoltaico de autoconsumo:

Un kit de autoconsumo se compone de todos los elementos necesarios para producir energía eléctrica en nuestra instalación gracias a la energía proveniente del sol. Los kits de autoconsumo están preparados para montar y empezar a funcionar desde el primer momento, asegurando la compatibilidad de todos los elementos que lo componen.

Los kits de autoconsumo se componen principalmente de los siguientes elementos:

- Paneles fotovoltaicos.
- Estructura para acoplarlo al tejado.
- Inversor.
- Cable fotovoltaico.
- Protecciones.
- Equipo de medida.

El precio de un kit de autoconsumo es relativo y depende, en la mayoría de los casos, de factores como el número de paneles nece-

sarios para conseguir la potencia necesaria, o de si nuestra instalación precisa o no de baterías, pudiendo llegarse en este último caso a duplicarse el precio de la instalación.

Precios de los kits fotovoltaicos:

Como almacén especialista, Berdin Grupo aconseja personalizar siempre el kit a las necesidades del cliente. Las necesidades de demanda de potencia, la ubicación, el tipo de superficie donde colocar los paneles, etc... hacen que no existan kits iguales, ya que no hay instalaciones iguales. Cualquier personalización la realizamos sin coste añadido desde nuestro departamento técnico, para ajustar el kit a las necesidades de nuestros clientes.

ABANCA SEGUROS Y LUIS MOYA PRESENTAN

Copiloto

EL SEGURO DE COCHE COMO TÚ LO HUBIERAS HECHO.

 Xacobeo 21-22

ABANCA Mediación Operador de Banca-Seguros Vinculado, S.L. inscrito en el Registro administrativo de la DGSFP con la clave OV-0044. Aseguradora: ABANCA Generales de Seguros y Reaseguros S.A con clave C0808. Consulta aseguradoras en abanca.com/mediador. Dispone de seguro de responsabilidad civil y capacidad financiera. *Financiación ofrecida por ABANCA Corporación Bancaria S.A.



PUEDES PAGAR
TRANQUILAMENTE
MES A MES*.

//ABANCA Seguros

CÓMO ELEGIR UN KIT SOLAR FOTOVOLTAICO PARA AUTOCONSUMO

Ahorros que proporciona un kit de autoconsumo:

El ahorro obtenido dependerá sobre todo de nuestros hábitos de consumo y de cómo esté realizada la instalación. El ahorro en la factura de la luz con autoconsumo en viviendas puede llegar a ser un 50% de nuestro consumo eléctrico mientras que piscinas, bombeo directo puede alcanzar el 100%, siempre y cuando modifiquemos nuestros hábitos y traslademos la mayoría de consumos habituales a horas solares.

La instalación de autoconsumo conlleva una concienciación del cambio de hábitos.

Los kits fotovoltaicos son adaptables a cualquier tipo de instalación eléctrica que se

Tipos de kits y su elección:

nos ocurra. Para determinar cuál es el más adecuado a nuestras necesidades debemos tener claro los siguientes puntos:

- Ubicación: no es lo mismo en el norte que en el sur, en un bosque o en un valle descubierto, dentro de una zona rural o urbana....
- Potencia y consumo de la instalación: para adaptar el kit a las necesidades.
- Tipo de instalación: aislada, autoconsumo, caravana, bombeo....
- Hábitos de consumo: residencial, terciario, casa fin de semana, casa

de veraneo..., pero, especialmente, si el consumo habitual es diurno o nocturno

A continuación, desglosamos los diferentes tipos de instalación para los que se han generado diferentes tipos de kits. No obstante, en Berdin Grupo adaptamos los kits a las necesidades de los clientes.

1. Kit fotovoltaico para una instalación aislada: Se usan para disponer de electricidad en una instalación que no tiene posibilidad de conexión a red eléctrica. Este tipo de instalaciones está pensado para instalaciones alejadas de acometida o que quieran desconectarse del sistema eléctrico. Se recomienda un refuerzo para las horas nocturnas y periodos prolongados que no se disponga de aporte solar, que vendrá dado por parte de otra fuente de energía ya sea grupo eléctrico, geotermia, baterías, etc.
2. Kit fotovoltaico para una instalación conectada a red: Se usan en instalación con acceso a la red eléctrica. Nos permite disfrutar en horas solares de la energía generada por la instalación fotovoltaica, incluso posibilita la venta de excedentes, su acumulación en baterías o el suministro a cargas no prioritarias, en



Nuestra prioridad: la calidad

En Aiscan nos preocupa la seguridad de tus instalaciones. Por eso llevamos a cabo los más minuciosos ensayos de calidad definidos por las normas europeas.

Porque queremos estar seguros de aportar la mejor protección a tus cables eléctricos.



aiscan.com

caso de existir un exceso de producción de energía. Reduce la factura eléctrica en el término de energía en las horas de sol.

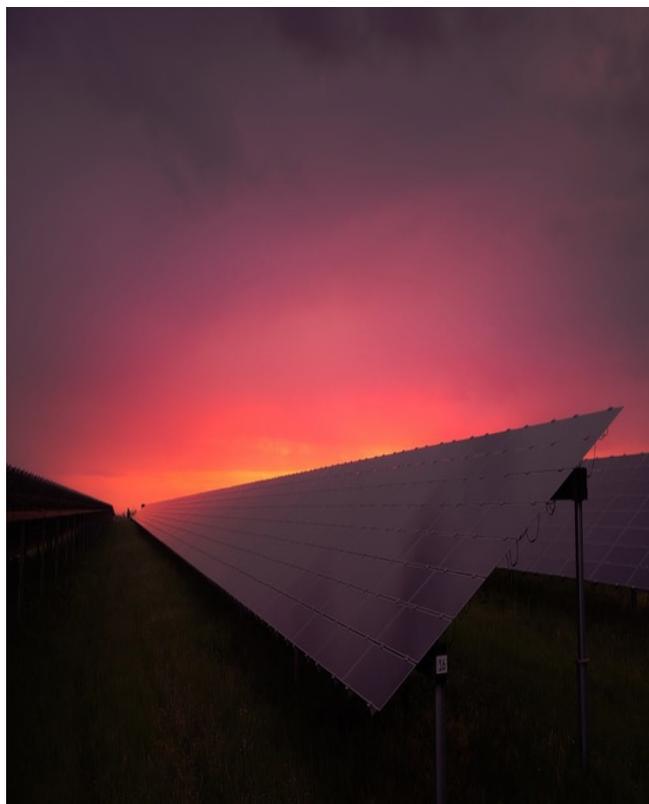
3. Kit fotovoltaico para caravanas y campings: Los kits para caravanas y campings nos permiten obtener energía gratuita sin necesidad de gastar combustible fósil del vehículo. Este tipo de kits se instalan en el techo o junto a la caravana, tienda, etc. y gracias a ellos podremos utilizar los aparatos eléctricos independientemente de donde acampemos.
4. Kit fotovoltaico para bombeo directo, riego solar y depuradoras: Estos kits permiten transportar el agua de un pozo hasta un depósito, plantación, bebedero para animales, etc. de manera gratuita durante el día. También son muy interesantes para usarlos en depuradoras de piscinas, ya que estas arrancan durante varias horas todos los días. Si concentramos el funcionamiento de la depuradora durante las horas de luz, nos permitirá ahorrar toda esa energía.

Elección de la potencia de nuestro kit fotovoltaico

La potencia fotovoltaica que debemos elegir para nuestra instalación tiene que venir definida por el consumo de dicha instalación, tanto por la potencia activa que tenemos contratada como por la energía que consumimos a lo largo del día y por el momento del día en que realizamos dichos consumos. La potencia que indican todos los kits siempre es la máxima potencia que pueden dar todos los paneles que lo forman en las mejores condiciones de irradiación y se mide en kWp.

Elección de la potencia de nuestro kit fotovoltaico:

La potencia fotovoltaica que debemos elegir para nuestra instalación tiene que venir definida por el consumo de dicha instalación, tanto por la potencia activa que tenemos contratada como por la energía que consumimos a lo largo del día y por el momento del día en que realizamos dichos consumos. La potencia que indican todos los kits siempre es la máxima potencia que pueden dar todos los paneles que lo forman en las mejores condiciones de irradiación y se mide en kWp.

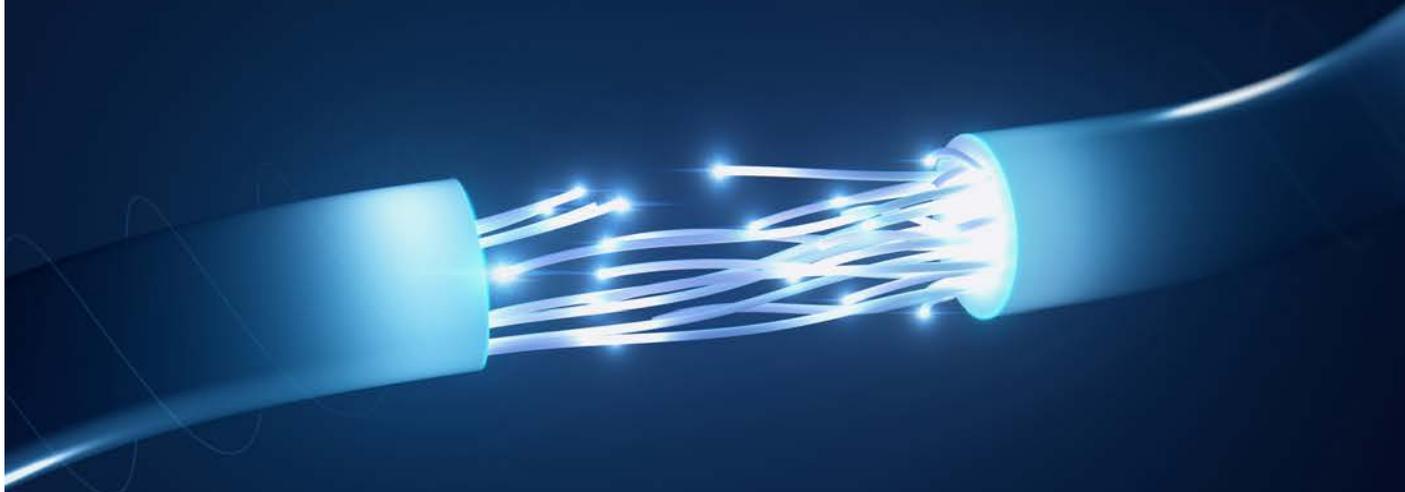




Lucero

de Levante

Desde 1963 ayudándote
a generar negocio



INDUSTRIA



ILUMINACIÓN



MEDIA TENSIÓN



RENOVABLES

SOLUCIONES

CABLES
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
CLIMATIZACIÓN
CUADROS ELÉCTRICOS
ILUMINACIÓN
INSTRUMENTACIÓN

MATERIAL ELÉCTRICO PARA VIVIENDA
MATERIAL ELÉCTRICO INDUSTRIAL
REDES DE VOZ Y DATOS
CONTROL INDUSTRIAL
TELECOMUNICACIONES
DOMÓTICA

Camino Viejo de Elche, 3. 03007 Alicante
Tel. **965 98 98 98** Fax. 965 11 07 05
lucero@lucerolevant.es



lucerolevant.es



QUIÉN NO HA DICHO ALGUNA VEZ, “LO PRIMERO ES LA SALUD”



Paco Pérez
Gerente de Pérez Cloquell, S.L

A todos nos gustaría tener que acudir lo mínimo posible a los hospitales, pero confiamos en ellos ante cualquier dolencia o enfermedad.

En los ingresos hospitalarios parte de esa confianza se debe, a saber que ante cualquier malestar o contratiempo podemos llamar al personal asistencial, y rápidamente seremos atendidos. Esa celeridad en la respuesta ya nos genera una tranquilidad que nos ayudará a estar mejor sean nuestros síntomas los que sean. Para ello los hospitales requieren que estos sistemas electrónicos de llamada sean robustos y fiables, y que ante cualquier avería sea reparada en el mínimo tiempo posible.

Sonelco con más de 40 años fabricando equipos y material para la sonorización, lleva más de 20 años especializado también en estos sistemas de llamada asistencial. Además de fabricar sus propios equipos en España, cuenta con un experimentado departamento técnico que asegurará la correcta y rápida solución ante cualquier problema.

Cada vez más instaladores eléctricos se dan cuenta de la oportunidad de negocio de estos sistemas de comunicación especialmente diseñados para el mundo hospitalario, residencias de mayores, centros de cuidados sociales y otras instalaciones similares.

SONELCO SISTEMAS DE COMUNICACIONES EN HOSPITALES Y RESIDENCIAS BASADO EN PLATAFORMA IP

Desde Sonelco queremos trasladar a todos los asociados de APEME, con la que llevamos tantos años colaborando, la posibilidad de formación en estos sistemas, que por su sencilla instalación y programación no tardará en convertirse en una especialización importante en el sector eléctrico:



- Nuevo sistema de comunicaciones en residencias y hospitales IP8000. Basado en plataforma IP, flexible y expandible, permite la configuración y actualizaciones de forma remota. Perfecto para centros privados donde se requiere de la personalización de las asistencias.
- Sistema de comunicaciones en residencias y hospitales P6000. El idóneo en centros públicos ya que aúna el cumplimiento de todos los protocolos y normativas hospitalarias con una instalación y programación sencilla.
- Sistema de llamada de emergencia KIT PH6081. Desarrollado para cumplir con el real decreto 173/2010 donde se requiere en los aseos preparados para personas con movilidad reducida, de una llamada asistencial.
- Sistema de señalización pase-espeje KIT PH6082. Para consultorios médicos.

- Sistema de señalización libre-ocupado KIT PH6083. Para los aseos públicos.
- Sistema de intercomunicación IS30XX. Con placa antivandálica de alta resistencia pensada para recintos penitenciarios, plantas psiquiátricas, zonas de refugio, etc....

Actualmente tenemos algunos de nuestros sistemas instalados en los siguientes hospitales de la provincia de Alicante: Hospital Universitario San Juan de Alicante, Hospital General Universitario de Elche, Hospital Marina Baja de Villajoyosa, Hospital La Pedrera de Denia.

LA MEJOR **GARANTÍA** PARA LA **REGULACIÓN Y EL CONTROL DEL LED**



LCM-40BLE



PWM-120DA



CVT-100 / CVPD-360



HLG-600



XBG-100



TLF: 965 28 24 19
649 93 77 38

CASAMBI





RAFAEL CRIADO

Responsable de Formación,
Colegios y Gremios Profesionales
de Instalador
Iberia Canal Profesional



La actual crisis originada por el Covid-19 ha vuelto a reactivar mucho las reformas y rehabilitación de viviendas. Las rehabilitaciones, no sólo proporcionan un ahorro a largo plazo derivado de la implantación de soluciones que permitan una mejor eficiencia energética, sino que también mejoran las condiciones de vida y el confort de las personas que las habitan, e incluso, pueden llegar a suponer un argumento imprescindible para la revalorización económica de una propiedad.

Más allá de la parte estructural y arquitectural de la vivienda existe una parte emocional que hace que nos sintamos más o menos cómodos con el entorno en el que vivimos. Y, en esto, existe una faceta que es clave en el día a día, contar con funciones que faciliten nuestros hábitos o preferencias y nos permitan automatizar y gestionar de forma cómoda y eficiente nuestro hogar.

Los asistentes de voz integrados en altavoces inteligentes llegaron a España en la Navidad de 2018. Si, hace apenas

3 años que esta tecnología llegó de un modo masivo a nuestro país. Pero sin ningún género de duda, ya se ha convertido en una tecnología aceptada por la mayoría de nosotros y estoy seguro de que muy pronto, nos vamos a habituar a hacer la mayoría de las funciones simplemente con la voz.

Pero ¿qué podemos esperar de esta tecnología en el futuro?

Y es que si hay algo que puede alimentar a la inteligencia de los dispositivos IoT es precisamente la implantación masiva de estos y la recolección de macrodatos que permitan al Cloud tomar decisiones en función del análisis de estos.

Por eso, los mayores avances en los asistentes de voz vendrán de la mano del Big Data y la AI (Inteligencia Artificial) que nos permitirán “humanizar” más a los asistentes para que las respuestas y la interacción con ellos sean cada vez más amigable.

Google está trabajando en una extensión de Assistant que se llamará Google Duplex y que ya presentó en 2018 en la conferencia de desarrolladores de Google. Con esta nueva extensión se pretende automatizar algunos procesos o rutinas de los usuarios como; reservar una mesa en un restaurante, concertar una cita médica, o incluso declinar o cancelar una reunión.

De hecho, hicieron una demo de producto en la que llamaron a un restaurante para reservar una mesa y, en la llamada, la naturalidad fue tan brutal que incluía las pausas, alargaba las palabras para transmitir duda en la respuesta e incluso, el asistente era capaz de asentir durante la conversación con interjecciones en su respuesta (ajá, eee, etc.) a las afirmaciones de la persona que estaba al otro lado del teléfono.

El resultado de la demostración fue tan realista que generó mucha controversia entre los asistentes, porque se plantearon si resultaba más o menos ético el que no sepamos que quien nos habla es una máquina. Así que Google indicó que el asistente se identificaría como lo que es, un asistente virtual. Para que la persona que habla al otro lado del teléfono sepa que en realidad está hablando con una máquina y no con otra persona.

Pero hasta que llegue ese momento, hemos de ser capaces de aprender y adoptar toda la tecnología que nos llega a través de los Asistentes de Voz y que, en realidad, podemos resumir en 3 grandes grupos de funciones:

Funciones multimedia, que permiten integrar apps de audio y video, tipo Youtube, Netflix o Spotify



Funciones de búsqueda de contenido o ayuda para trabajar, como son el envío de email, la gestión de la agenda, citas, la navegación, crear listas de la compra, etc.

Funciones de hogar digital. Como son el Control de múltiples dispositivos, televisores, luces, termostatos, persianas y un largo etcétera.

En Simon, podemos sincronizar con los Clouds de Google y de Amazon, para permitir el acceso de sus Asistentes a nuestra cuenta del Universo iO. Y así, podemos controlar múltiples dispositivos de la familia Simon 100 y Simon 270, simplemente con la voz.

Desde hace ya algunos años, en Simon trabajamos para democratizar la tecnología y que ésta sea asequible por cualquier perfil de usuario. Desde el más técnico al menos tecnológico. Permitiendo que los dispositivos puedan continuar usándose de modo tradicional y no suponga un cambio en nuestro modo de interactuar con la vivienda o los espacios.

El mundo de la domótica existe hace décadas, pero quedó asociado a sistemas de control complejos y que requerían de instalaciones complejas y alejadas de los habituales y simples cuadros de protecciones de vivienda residencial. Además, para su programación requerían de verdaderos especialistas integradores que conocieran los distintos lenguajes de programación de cada protocolo o fabricante para poder implementar las funciones que el cliente o la instalación requerían. Lo que provocaba, con demasiada habitualidad, que ñas instalaciones se aban-

¿QUÉ NOS DICE EL REAL DECRETO DE AUTOCONSUMO ELÉCTRICO?

-donasen tras la puesta en marcha inicial, pasando en poco tiempo, a estar obsoletas o dejando de estar adaptadas a las necesidades del usuario de la vivienda.

En 2021, y tras 5 años de investigación, en Simon hemos mostrado nuestra forma de entender la tecnología en la vivienda presentado la nueva serie de mecanismos conectivos Simon 270iO que, se ha convertido en nuestra mayor apuesta para acercar la conectividad a cualquier hogar de forma fácil y simple.

Y para ayudar a nuestros clientes y usuarios de los dispositivos iO ponemos en marcha el espacio www.smartsimon.io. A través de esta herramienta online, los prescriptores, distribuidores, instaladores y usuarios finales del producto van a encontrar un espacio con recursos para crear proyectos, configurar soluciones a partir de funcionalidades, solucionar dudas mediante chat directo, y aprender a instalar y configurar el producto para que la implantación de funcionalidades domóticas sea simple y al alcance de cualquier usuario.

A graphic for the Simon S270 Roadshow. It features a dark blue background with a stylized building or structure in the foreground. The building has vertical light strips and a large open doorway. In the top left corner, there is a small image of a Simon S270iO switch. The text 'S|270' and 'ROADSHOW' is prominently displayed in the upper right. At the bottom, there is a QR code and promotional text.

S|270
ROADSHOW

¡Visítanos!



A partir del **18 de Octubre**, vive la experiencia conectiva **Simon 270**

Ven a conocer de primera mano S270, la serie más conectiva de Simon. Quédate a desayunar y **llévate tu regalo**

Muy pronto en tu ciudad
¡Te esperamos!

¿CÓMO ADAPTAR EL TRABAJO A LAS NUEVAS NECESIDAD



El desarrollo de las nuevas tecnologías y la llegada de la Covid 19, con sus respectivas medidas preventivas, han modificado nuestra forma de vivir, trabajar y relacionarnos profesionalmente.

Hoy en día podemos trabajar desde cualquier lugar, especialmente desde nuestra casa, por lo que no es necesario acudir a la oficina. De hecho, según un estudio, el 40% del espacio de nuestras oficinas estaba vacío antes de la crisis de la Covid19, ya que el teletrabajo aporta una mayor conciliación entre la vida profesional y personal.

Aun así, necesitamos un contacto personal que nos haga sentir que formamos parte de una comunidad. De hecho, un reciente estudio del MIT (Massachusetts Institute of Technology), afirma que el 80% de las innovaciones de una empresa derivan de la comunicación interpersonal. Por lo tanto, el papel de la oficina presencial no desaparece, sino que sigue siendo relevante por su función de centro de comunicación e interacción entre los profesionales, aunque debe adaptarse a nuestras nuevas necesidades.

Estas necesidades se pueden resumir en tres tendencias en el diseño de los espacios de trabajo:

Los espacios colectivos adquieren una mayor importancia, siendo más flexibles y adaptables, de manera que puedan modificarse

según las necesidades de cada momento.

Mayor número de espacios compartidos, desk-sharing, en detrimento de los puestos personalmente asignados. Hay una mayor racionalización del espacio ya que se distribuye en función de la presencia real de los trabajadores y no de su número absoluto: 1 trabajador \neq 1 puesto de trabajo.

Crear un espacio de trabajo más humano y acogedor utilizando mobiliario más flexible, personalizado y confortable para posibilitar la transformación de los puestos de trabajo de forma sencilla y al menor coste posible.

Para conseguir el diseño perfecto del espacio de trabajo en la oficina, Unex ha desarrollado una serie de soluciones aislantes de instalación superficial. De esta manera el cableado, tanto eléctrico como de comunicación, puede modificarse y ampliarse fácilmente; permitiendo la evolución y adaptabilidad del puesto de trabajo evitando así la obsolescencia del edificio.

Estas soluciones ofrecen seguridad eléctrica al usuario, con un diseño innovador y funcional que permite la libertad de elección y composición de mecanismos, integrándose estéticamente en cualquier entorno.

Además de tener en cuenta el diseño de "las nuevas oficinas", no debemos olvidar la



® adecuación de las instalaciones en las viviendas, ya que, el objetivo es poder compatibilizar el trabajo presencial con el teletrabajo.

Pero, ¿estamos preparados para implementar esta nueva realidad laboral a nuestros hogares? Y estos, ¿están pensados para convertirse en oficinas?

La mayoría de las viviendas cuentan con una buena instalación eléctrica y acceso a internet, pero de uso doméstico.

La conexión a red, habitualmente inalámbrica y utilizada para el ocio, es insuficiente para cubrir las necesidades laborales como videollamadas, descargas de documento, etc, debido principalmente, a la mala cobertura en las viviendas y a una deficiente instalación de tele-

comunicaciones, cableado, tomas de red, etc.

Tampoco hay que olvidar la instalación eléctrica, ya que no contamos con un espacio donde conectar correctamente todo el equipamiento necesario, incrementando el consumo de potencia que podrían generar fallos y cortocircuitos.

Para poder modernizar y renovar estas instalaciones, en Unex contamos con soluciones aislantes eléctricamente, que cumplen con todos los requisitos que necesitan los usuarios sin necesidad de hacer obras, ni de abrir rozas o generar residuos. Y que, además, son económicas, fáciles y rápidas de instalar por parte de los profesionales.

Revisar junto a instaladores cualificados cuál es el estado de las instalaciones eléctricas de las viviendas y oficinas, hará de los espacios de trabajo un lugar más seguro y apto para desarrollar todas las actividades del día a día.



Canal de suelo 74



- Gran capacidad de cableado.
- Base adhesiva que facilita la preinstalación.
- Film protector que evita manchas y ralladuras.
- Fabricado con material de color antracita.
- Cumple con el RoHS.
- Material de origen 100% reciclado.



EL PUZZLE DE LA E - MOVILIDAD



Según un estudio del MIT, acelerar la e-movilidad, o movilidad eléctrica, alimentada por renovables podría llegar a ahorrar hasta un 30% en las emisiones directas de CO2. Por este motivo, la Unión Europea ha fijado como objetivo que desaparezcan los coches a gasolina, diésel y también híbridos para el año 2035, con el objetivo final de frenar el cambio climático. Así también lo refleja en España la reciente Ley 7/2021, que habla de la movilidad y el transporte como uno de los ejes clave para los objetivos climáticos marcados.

Situación actual y previsiones

La movilidad eléctrica es sin duda una tendencia al alza en España: en tan solo un año, las ventas de este tipo de vehículos han crecido un 226% y la tendencia seguirá al alza, sobre todo teniendo en cuenta los fondos europeos Next Generation que se destinarán a este tema. Sin embargo, más allá del vehículo eléctrico en sí, hay otras cuestiones igual (o más) importantes que abordar para poder avanzar en esta línea. Una de las dificultades que el VE está encontrando para despegar en el mercado español es la escasa red de carga pública a escala nacional.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Cli-

ma prevé que en 2030 el parque automovilístico cuente con unos 5 millones de VE. La infraestructura de recarga actual-

mente consta de uno 11.500 puntos de acceso público, una cifra que dista mucho de poder abastecer de energía a un futuro parque móvil eléctrico de las dimensiones previstas. Un informe de Deloitte indica que necesitaremos aproximadamente 90.000 puntos de recarga de acceso público en 2025 y 145.000 en 2030.



Todos los agentes implicados están trabajando en adecuar esta situación, y ello se ha traducido en una serie de ayudas públicas, como es el caso del programa MOVES, que establece ayudas directas para la movilidad eléctrica y para la infraestructura de carga. Este plan será ampliable a 800 millones si la demanda lo requiere y tendrá continuidad hasta final de 2023.

Esto supone una gran oportunidad para todas aquellas empresas que se están planteando implantar soluciones completas de movilidad eléctrica para edificios o renovar sus flotas de vehículos.

Teniendo en cuenta la necesidad de crear más puntos de recarga, es lógico prever que la carga de vehículos eléctricos tendrá que convertirse en una característica estándar de los edificios en los próximos diez años para satisfacer la demanda de los consumidores. En el segmento de los consumidores o pasajeros, por ejemplo, en Schneider Electric creemos que el 95% de la carga de los vehículos eléctricos se realizará en los edificios.

Esto supondrá una mayor demanda de electricidad en entornos construidos - los vehículos eléctricos representarán hasta el 40% del consumo eléctrico de los edificios - que requerirá una mayor gestión de la energía. Una gestión que puede simplificarse con un sistema de recarga digital e inteligente, como el de EVlink, nuestra gama de cargadores de VE, que se adapta a las necesidades de los usuarios, según el sector, la ubicación, la capacidad o los tiempos de carga. Incluye soluciones personalizadas para particulares, negocios y parkings públicos y privados. Con más de 125.000 puntos de recarga en todo el mundo y certificado Green Premium, estos cargadores ofrecen seguridad, fiabilidad, captación de datos y analítica para permitir a sus usuarios alcanzar el mayor rendimiento, gestionar el uso de la energía y reducir costes.

Como vemos, el vehículo eléctrico es solo una pieza del puzzle de la e-Movilidad. Son muchos los elementos que deberán coordi-

Vehículo eléctrico y edificios

narse para acelerar el camino hacia los objetivos marcados en e-Movilidad: cargadores, edificios, sistemas de gestión energética, microgrids, energías renovables... Más allá del compromiso de las administraciones, sin duda fundamental, también es de vital importancia que todos los actores de la movilidad eléctrica establezcan alianzas, para seguir moldeando el transporte del futuro.



FERMAX

MONITORES VEO

CON DESVÍO DE LLAMADA A MÓVIL

www.fermax.com

DUOXplus

blue FERRIMAX

Google Play

App Store

POR QUÉ LAS TIRAS LED SON LA SOLUCIÓN IDEAL PARA REDE



NOELIA GISBERT

Responsable de Marketing en Threeline

De un tiempo hacia aquí, la decoración se ha vuelto un indispensable en todas las casas. El fácil acceso a complementos, textiles e infinitas opciones han hecho que el consumidor sea mucho más exigente a la hora de elegir sus combinaciones.

Las redes sociales, también nos han ayudado muchísimo a inspirarnos, y poder ver como quedaría una estancia tras unos pequeños cambios.

¿Has pensado lo importante que puede ser la iluminación para conseguir atmósferas diferentes y potenciar zonas específicas de la casa?

Esta labor comercial, en grandes instalaciones, la hacen los conocidos por "lighting designers" que se encargan de transmitir al cliente todo su conocimiento del espacio y la posibilidad que tienen las diferentes zonas para potenciar detalles concretos.

Pero en el día a día y las pequeñas instalaciones privadas, es el instalador el que aconseja, de primera mano, al cliente final, pudiendo ser de gran ayuda su sabiduría para elegir correctamente el producto.

Atrás quedaron los espacios con la iluminación clásica o un único ambiente. Las tiras LED se abren paso en el interior del hogar y se convierten en la mejor opción estética

ofreciendo infinitas combinaciones gracias a sus diferentes posibilidades de ubicación y sus encendidos independientes. Con los nuevos modelos ampliados de tiras y perfiles de Threeline puedes proporcionar personalidad, marcar estilo, crear contrastes, destacar zonas o materiales, etc. de modo que consigues el efecto que tú quieres.

Las tiras de LED puedes elegir las según las necesidades que tenga la instalación en concreto.

Pero cuando hablamos de decoración, el factor más importante es la gran variedad de perfiles de los que la empresa almaseña cuenta ahora en su stock: cincuenta modelos de perfiles están disponibles para su colocación en barras de dos metros, o la personalización que desde fábrica distribuyen ya cortadas y preparadas para su instalación, sin necesidad de cortes posterior por el instalador.

De modo, que ya no hay excusa, solícitanos el corte personalizado y te prepararemos tanto el perfil, la tira, las tapas, las uniones... todo, para que no tengas que preocuparte de nada. Solo de la instalación.

Con todas las opciones que te ofrecemos, no habrá material, idea o diseño que se te resista. Podrás iluminar de forma lineal un pasillo, en el techo, pared o en el propio rodapié. Decorar las vitrinas con la perfilera en esquina. Colocar iluminación en el interior de tu armario, para que elegir el mejor outfit sea pan comido. Colocarlos en la fachada o paredes, donde los modelos arquitectónicos están especialmente diseñados para instalarse sobre hormigón.

Y, ¿por qué no en las escaleras? Con iluminación directa o indirecta, harás que la zona de paso sea más segura que nunca.

Un sinfín de posibilidades están a tu alcance, para deleitar los gustos del cliente y cumplir, además de la necesidad de iluminar, dar un toque especial y moderno a cualquier zona de vivienda.

Threeline ha ampliado su oferta atendiendo a las peticiones del mercado y ofreciendo nuevos modelos de tiras y hasta 50 modelos diferentes de perfilera. ¡El límite lo pone tu imaginación!

Ahora ya no hay excusa para dejar volar tu

creatividad y colocar tiras LED en cualquier estancia.

¿A qué estás esperando?
Solicita asesoramiento.

Más información y novedades en:
www.ThreelineGroup.com



NUEVO CATÁLOGO ESPECIAL

Tiras, Perfiles, Controladores,
y Fuentes de alimentación.

- 50 perfiles diferentes
- Más de 70 modelos de tiras LED
- 12 tipos de controladores
- Amplia gama de fuentes

Descúbrelo en:
ThreelineGroup.com

THREELINE

HIBRIDACIÓN Y ALMACENAMIENTO. LA SOLUCIÓN GLOBAL

BORNAY



La escasez de los combustibles fósiles es, cada vez, más acuciante y pide a gritos una solución definitiva. Mientras los gobiernos discuten en los escenarios internacionales, los ciudadanos de a pie tienen la oportunidad de solucionar, de uno en uno, parte de esta crisis energética.

En Bornay somos unos fieles creedores del uso de las energías renovables. No en vano, la empresa lleva más de 50 años fabricando aerogeneradores de pequeña potencia para obtener energía de la fuerza del viento en instalaciones con minieólica.

La empresa también distribuye paneles solares para la producción fotovoltaica, que es más fácil de instalar en muchas ubicaciones, sobre todo en núcleos urbanos.

En Bornay pensamos que el futuro de las energías renovables debe residir en el autoconsumo energético. Es decir, muchas instalaciones pequeñas que dan servicio a una vivienda unifamiliar o instalaciones de renovables que pueden reducir considerablemente el consumo eléctrico convencional en un edificio de pisos.

Las pequeñas instalaciones son una mejor estrategia que las grandes plantas fotovoltaicas. Con las pequeñas instalaciones no sólo se consigue disminuir el consumo de energías fósiles o nucleares, sino que también se produce una educación de las personas en el consumo. Cuando se tiene una instalación de renovables se es más consciente de cuándo y cuánto se consume. Por lo que el usuario aprenderá que en las horas solares, puede estar realizando un autoconsumo directo. Energía que produce, energía que consume.

Y, en las horas nocturnas, no producirá energía, a no ser que se disponga de una instalación híbrida con minieólica (aerogeneradores de pequeña potencia) o de almacenamiento (baterías de plomo o de litio).

Una instalación con almacenamiento será, indudablemente, más eficiente.

Por un lado, se produce autoconsumo directo. Y el excedente de producción se almacena para las horas en las que no hay producción. Escoger entre las baterías de litio y de plomo va a depender del tipo de instalación, de los ciclos de descarga que se produzcan y de la durabilidad que se espere de la instalación. Una instalación en una planta de producción es recomendable hacerla con baterías de plomo y una instalación en una pequeña casa de campo de fin de semana funcionará muy bien con baterías de litio.

Existen tipos de instalaciones en las que se puede escoger una solución inteligente: la hibridación.

Realizar una instalación híbrida es unir la fotovoltaica y la minieólica para tener, incluso, independencia energética. Aunque la hibridación con minieólica no se puede realizar en núcleos urbanos, es especialmente útil en zonas alejadas de las poblaciones, polígonos industriales, áreas de cultivo o granjas agropecuarias.

Hasta hoy, una forma muy extendida de ser energéticamente independientes se realizaba disponiendo de instalación fotovoltaica, baterías de acumulación y un generador de gasoil para cuando no hubiera producción y se acabara la carga de la batería. Con las subidas del precio del petróleo y la tendencia a la extinción de los equipos de combustión fósil, estas instalaciones se van a encontrar, si no lo han hecho ya, con un problema de abastecimiento o de elevado incremento de costes que, probablemente, no podrán repercutir fácilmente a sus clientes. En estos casos, realizar una instalación híbrida es solucionar el problema de manera inteligente. ¿Por qué? Porque la unión de solar y eólica, unido a la instalación de baterías de almacenamiento

van a garantizar el suministro de la energía sin necesitar ninguna fuente adicional. Esto ocurre porque cuando hace sol puede hacer viento o no, pero cuando no hace sol, el viento suele estar presente.

Esto sucedió, por ejemplo, en una instalación que realizamos para una torre de telecomunicaciones en las líneas de Nazca, en Perú, un lugar remoto y alejado del suministro energético convencional. Tenían instaladas placas solares para los servicios de telefonía e internet, pero si estaba nublado durante tres días, la instalación dejaba de funcionar. Instalamos allí uno de nuestros aerogeneradores y se solucionó el problema.

Igualmente, en hoteles rurales o en granjas agropecuarias hemos realizado instalaciones híbridas que permiten a los propietarios de este tipo de negocios producir su propia energía, ser bioclimáticos y contribuir a la protección del medioambiente, además de una amortización muy interesante de las instalaciones realizadas.

También hemos realizado instalaciones de varios aerogeneradores en paralelo, hibridados con placas fotovoltaicas para dar energía a un valle en la República Democrática del Congo o en comunidades aisladas en Vene-

zuela.

Desde Bornay acompañamos a los instaladores en la configuración del tipo de instalación que es necesaria en cada caso concreto, puesto que cada instalación es única y requiere de unas potencias determinadas y unos equipos concretos. Es muy importante este punto, puesto que no todos los equipos son adecuados para todas las instalaciones y va a depender mucho del uso que se le va dar a una instalación. No es lo mismo una segunda vivienda en el campo que se habita 4 veces al año, que una extensión agrícola que necesita de riego y luz diariamente.

El planeta nos lo está pidiendo. Por economía, puesto que las instalaciones de renovables tienen una duración de 25 años en adelante, por lo que hay tiempo de sobra para amortizarla. Y por sostenibilidad. Los seres humanos tenemos que ser capaces de darle paz a la naturaleza para que vuelva a recuperar su equilibrio. No tenemos planeta B. Si queremos que nuestros hijos e hijas vivan en un planeta saludable, el momento para comenzar a cuidarlo, desde todos los ángulos, es ahora. Cada granito de arena es necesario.



Bornay ayuda a la construcción de un entorno medioambiental sostenible. Sol y viento, nuestras fuentes de energía, permiten un consumo sostenible y adaptado a las necesidades de cada hogar.



Bornay

Aerogeneradores y fotovoltaica
[+34] 965 560 025 | bornay@bornay.com
www.bornay.com

INTEGRACIÓN SOCIAL FOTOVOLTAICA



SALVADOR
ESCODA S.A.®

PEDRO GARCÍA GÓMEZ

Director de la División de Energía y Renovables de Salvador Escoda S.A.

La energía solar fotovoltaica no es exclusi-

va para montaje en tejados o cubiertas. En nuestras ciudades con consumos cada vez más electrificados, la necesidad de reconvertir nuevos espacios para la generación de energía verde ha propiciado su inclusión en espacios urbanos tales como las azoteas, patios, jardines de las ciudades. Ya sea para uso privado en casas o pisos, como para centros públicos, uno de los retos del proyectista solar actual, no solo es la selección y cálculo del sistema, sino que se integre arquitectónicamente con el paisaje. En este último punto y sobre todo pensando en zonas transitables, existen soluciones con módulos fotovoltaicos vidrio/vidrio con unas particularidades que los hacen ideales para esta tipología de instalaciones.

Sonnenkraft, fabricante austriaco con 30 años de experiencia, construye íntegramente estos módulos solares. Consiste en un sándwich de 2 vidrios laminados de 4 o 6 mm, que incorporan en medio las celdas fotovoltaicas. Estas pueden ser más o menos en función de la transmitancia de luz que se desee, o incluso pueden ser o no bifaciales.

Los módulos vidrio-vidrio son la alternativa perfecta para las aplicaciones sobre pérgolas. Son adecuados tanto para hogares como para sistemas a gran escala. El espacio entre las celdas es transparente. Como resultado, el módulo deja pasar entre el 15 y el 40% de la luz del sol, según el modelo que escojamos. Los módulos vidrio-vidrio son muy duraderos gracias a su sistema de compost de vidrio especial y se caracterizan por una resistencia máxima a las influencias ambientales. Son ex-

tremadamente sólidos, con una protección mejorada de la celda contra la carga dinámica gracias al vidrio de la parte trasera. La clase de resistencia al fuego es extrema, gracias también al vidrio doble.

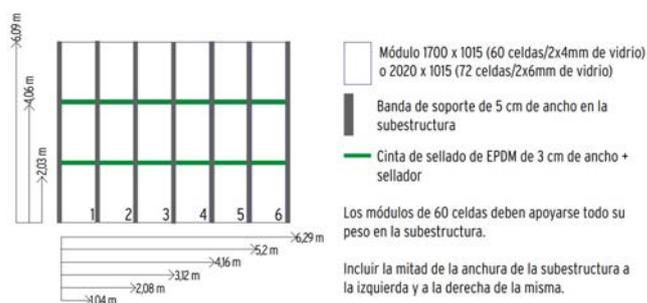
Son muy eficientes gracias a la tecnología de celda bifacial. El módulo de vidrio 360° capta la luz solar en la parte frontal y trasera del módulo. La mayor eficiencia lumínica aumenta significativamente su rendimiento. Gracias a la parte trasera del módulo activo, el módulo de vidrio de 360° puede llegar a un rendimiento general de hasta 430 Wp Ej.: SONNENKRAFT 360Wp bifacial (eficiencia hasta 430 Wp) con medidas de 2020mm x 1015mm x 13mm

Con una TERRAZA SOLAR, nos beneficiamos de:

- Multifuncionalidad: los módulos solares sirven de protección solar y generan electricidad sostenible al mismo tiempo. Se puede determinar la incidencia de la luz en una TERRAZA SOLAR. Existe la opción con módulos de 4 o 6 filas de celdas, pudiendo aprovechar os espacios bajo pérgola para cultivo de plantas, huerto urbano, espacio de ocio, carport... y sobre todo mejora del impacto visual y estético.

*Foto ejemplo módulo de 4 filas, con mayor transmisividad.

- Ser independiente de las condiciones meteorológicas: Ya sea como protección contra la lluvia o el sol: las cubierta solares son perfectas para instalar en un lugar favorito al aire libre. Además, los módulos se unen entre ellos con una junta butílica, que asegura la impermeabilidad en todo el perímetro.



- **Autofinanciación:** Mediante el autoconsumo de la energía producida, la TERRAZA SOLAR se autofinancia a los pocos años de su instalación. Una vivienda, con una instalación de autoconsumo con módulos fotovoltaicos bien optimizada, puede conseguir fácilmente un 40% de autosuficiencia energética, llegando hasta un 80% si añadimos baterías, pues permiten acumular todos los excedentes cuando no estamos en casa durante el día, para su consumo en horas sin radiación solar.

- **Sostenibilidad:** Es una alternativa perfecta para reducir el consumo de energías fósiles y por tanto reducir la contaminación y las emisiones de CO₂ a la atmósfera. La energía solar fotovoltaica es una energía verde y limpia, es decir, no genera contaminación ni emisión de gases de efecto invernadero. Al no existir procesos de combustión ni el uso de materias primas fósiles, no emite a la atmósfera partículas contaminantes ni perjudiciales para la salud. Hasta el 95% la cantidad de materiales del módulo, pueden ser reciclados. Es una de las mejores herramientas en la lucha contra el cambio climático, ayudando a transmitir una cultura energética basada en la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

- **Resistentes:** Los módulos vidrio-vidrio también son extremadamente duraderos gracias a su sistema compuesto de vidrio especial y se caracterizan por una máxima resistencia a las influencias ambientales. Son fáciles de instalar sobre estructuras ligeras y desmontables (aluminio, hierro, madera...) sin necesidad de trabajos de obra civil. Estas estructuras, pueden ser montadas y desmontadas con mucha facilidad, en pocas horas y sin afectar a la estructura de los edificios.

- **Tecnología de celda bifacial:** En el módulo de vidrio la luz se absorbe tanto en la parte delantera como en la trasera del módulo. El mayor rendimiento lumínico aumenta la eficiencia del módulo a través de la irradiación de 360°. Dependiendo del suelo, se beneficia

de los siguientes rendimientos adicionales:

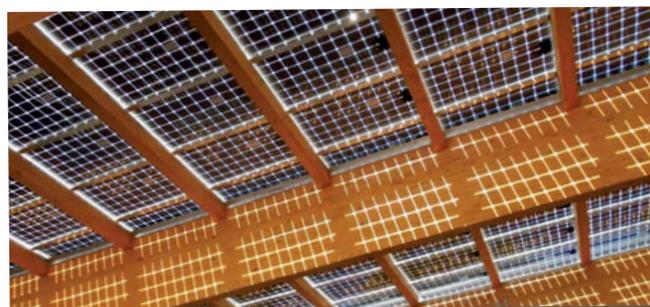
+10-20% de rendimiento adicional: superficies poco reflectantes (por ejemplo, techo de tejas, césped); Distancia de montaje a la superficie máx. 40 cm

+20-30% de rendimiento adicional: superficies bien reflectantes (por ejemplo, techo plano con lámina gris, arena); Distancia de montaje a la superficie 40cm - 1,5m

+30-35% de rendimiento adicional: superficies muy reflectantes (por ejemplo, la nieve); Distancia de montaje a la superficie superior a 1,5 m

Las pérgolas o marquesinas con módulos bifaciales acercan una tecnología renovable con una solución de diseño que agrada a los usuarios.

La ausencia de componentes móviles en los módulos fotovoltaicos reduce, en gran medida, la posibilidad de que se produzcan averías, esto comporta que los módulos solares y otros elementos de la instalación, como los inversores, no requieran prácticamente mantenimiento. Las instalaciones son escalables, pueden ser pequeñas o de grandes dimensiones, adecuadas para abastecer las necesidades domésticas de una vivienda urbana, de un edificio comercial o de un espacio público. La instalación de módulos solares fotovoltaicos ofrece una versatilidad y flexibilidad que no disponen otras fuentes renovables, garantizando la producción de energía en torno a los 25 años y la vida útil cercana a los 35 años. Una instalación fotovoltaica es silenciosa y no emite ningún tipo de ruido, más allá de la electrónica del inversor. En consecuencia, su implementación en la mayoría de casos, se adecua perfectamente a zonas urbanas y aplicaciones residenciales.





Tu proveedor integral para instalaciones de Energías renovables



MUNDOCLIMA[®]
Aerotherm

Escosol

Fronius BAXI DAIKIN RESOL SATI xiom ASTUBER SIEMENS BYD SONENKRAFT

Puntos de venta Salvador Escoda-Alicante:

ALICANTE:
Av. Neptuno, 13
03007 Alicante

ALICANTE - Pedreguer:
C/.Metal-lurgia,
Pol. Les Galgues
03750 Pedreguer

ALICANTE- Almoradí:
Pol. Las Maromas
C/. Holanda, 10
03160 Almoradí

ALICANTE- Elche:
Pol. Ind. de Carrús
C/. Monovar, 35
03206 Elche

ALICANTE - Benidorm:
C/. Alfaz del Pi, 1
03509 Finestrat

www.salvadorescoda.com · levante@salvadorescoda.com · Tel. 96 147 90 75

Esta PROpuesta es para ti, de PROfesional a PROfesional

En Sabadell Professional trabajamos en PRO de los PROfesionales de la Asociación Prov. Empresarios Montajes Eléctricos y Teleco. de Alicante (APEME). Innovamos constantemente nuestra oferta de productos y servicios para ayudarte a conseguir tus objetivos, proteger tus intereses, propulsar iniciativas y proponer soluciones financieras únicas, a las que solo pueden acceder PROfesionales como tú. Soluciones como esta:

Cuenta Expansión Negocios Plus PRO

Pensada para que autónomos, comercios y pequeñas empresas se hagan grandes

Si quieres conocer todas las ventajas que te ofrece la Cuenta Expansión Negocios Plus PRO, contacta con nosotros e identifícate como miembro de tu colectivo profesional y un gestor especializado te explicará con detalle las ventajas que tenemos para PROfesionales como tú.

Te estamos esperando.

