

245

informa)

Artículo técnico

| QUÉ INVENTO, LA TELEVISIÓN

Actualidad

| NOTA DE PRENSA:
VII CONVENCION DE IMELCO

La reflexión

HOY NO HABLAREMOS
DE LA CRISIS

 ELECTROCLUB

Es una publicación de Electroclub S.A.
Miembro de Imelco

Diciembre 2011

Artículo técnico

EFICIENCIA
ENERGÉTICA EN
ALUMBRADO INTERIOR



HOY NO HABLAREMOS DE LA CRISIS

Hoy vamos a hablar de las crisis porque LA CRISIS, como demonio universal hacedor de todos los males, no existe. Existe, eso sí, una infinidad de especímenes de crisis desencadenados por aquella causa económica original cuyos efectos están siendo demoledores para los individuos, las familias, las empresas, las instituciones y los gobiernos.

Los deudores no pagan, los acreedores no cobran y como todos somos deudores y acreedores a la vez, no pagamos porque no cobramos. Desde el individuo hasta el Estado. Parece como si el dinero hubiese desaparecido, lo que no es verdad. Actualmente hay más dinero en circulación que hace cinco años. Nos referimos a dinero tangible, que se puede tocar, perceptible al tacto —aclara el diccionario, efectivo, legal— según la doctrina económica. El “otro dinero”, el que nos habíamos “inventado” y sobre el cual creamos un espejismo de falsa riqueza, está detenido, aparcado en las listas de morosos de las empresas, de los bancos... y en los juzgados. Sólo en los juzgados de Catalunya —y los citamos como ejemplo por tenerlos a mano— se están despachando causas por un importe de 54.000 millones de euros, el equivalente al presupuesto de la Generalitat Catalana, casi la quinta parte del Presupuesto del Estado. Y como el de Catalunya no debe ser un caso excepcional, una somera elucubración podría llevarnos a la suma de 300.000 millones de euros.

Hay que reconocer que con estos 300.000 millones de euros en circulación muchos deudores pagarían y, muchos acreedores cobrarían, pero ¡ay! este dinero no existe como tal. Se encuentra en forma de activos a realizar, valores intangibles fuera de la circulación como dinero efectivo, ése que constituye, como define Peter Harten, “la sangre que circula por el organismo de una economía”.

Ignoro la proporción que en estos momentos debe existir, de dinero tangible respecto al intangible. Algunos autores aventuran la relación de 1:6, o sea una parte tangible y seis intangible. De ser así, el 85 por ciento de nuestra “sangre” estaría detenida y el 15 por ciento restante no bastaría para evitar el colapso.

Y en eso estamos. De la crisis hemos pasado a las crisis. De creernos más ricos de lo que éramos ahora corremos el riesgo de creernos más pobres de lo que somos. Ambas consideraciones son imperfectas. Sólo sirven para la reflexión —que no es poco— si esta reflexión conduce a adoptar normas de conducta más saludables en futuros comportamientos. A todos los niveles. Del individual al estatal. Las entidades financieras cuya política de créditos contribuyó no poco a la ilusión de la paradisíaca sociedad del bienestar, así están ellas: los bancos moviéndose como funámbulos en la cuerda floja de los índices de seguridad, y las cajas de ahorro líquidas

Francesc A. Izquierdo

literalmente —y pronto, muy pronto definitivamente— como piezas innecesarias del ti vivo económico. (Por cierto, y ustedes perdonen, está claro que los bancos pertenecen a su accionariado, pero, ¿de quién son las cajas?)

Puesto que el organismo precisa de que la sangre circule, los individuos, las familias, las empresas, las instituciones y los Estados, repetimos, necesitan la “sangre” del dinero para resolver sus crisis y sobrevivir. No ya para invertir en grandes proyectos sino, simple y llanamente, para pagar sus deudas. Casi no importan los altos intereses exigidos por los prestamistas si se puede obtener un plazo largo para devolver el principal. La consigna es ganar tiempo. Tanto para el individuo como para el Estado.

Ya han aparecido los grandes prestamistas. China a la cabeza, cuya reserva de divisas valorada en 3,2 billones de dólares (2,3 billones de euros), la mayor del mundo, se ha lanzado a comprar bonos de deuda pública de países europeos en crisis. Rusia, en segundo lugar, invirtiendo principalmente en empresas públicas y privadas de Europa y América (EE.UU. incluidos). Los países productores de petróleo, con Noruega (Oljefondet) como revelación, que ha invertido cerca de 20.000 millones de euros en forma de participaciones de los bancos de Sabadell y Santander, de las empresas Repsol e Iberdrola y de la Generalitat de Catalunya y la Comunidad Valenciana.

El mundo se rinde al dinero efectivo, constante y sonante como decían nuestros antepasados. Klaus Regling, presidente del Fondo Europeo de Rescate, revelaba no hace mucho que el 40 por ciento del Fondo está en manos de compradores asiáticos, y el restante 60 por ciento de inversores no asiáticos.

Probablemente nos encontramos ante la mayor hipoteca de la Historia, los efectos de la cual pueden salvar a los países occidentales... O hundirlos irremisiblemente. Habrá que esperar. Los que presumen de tener “otras” soluciones, mienten, pues de ser cierto ya estarían trabajando para la Administración de Obama.

PHILIPS

Existe todavía en nuestro país un parque importante (más del 75%) de luminarias ineficientes instaladas en el interior de edificios, naves y locales de múltiples usos. Esto provoca el consumo innecesario de una gran cantidad de potencia, y nos da un amplio margen de posibilidades de ahorro, teniendo en cuenta dos aspectos, la iluminación supone una media de hasta el 40% del consumo eléctrico de un edificio, y con la iluminación podemos conseguir elevados ahorros de energía mediante sencillos cambios en el punto de luz y la instalación.

A continuación, proponemos una serie de cambios que permiten reducir el consumo de energía en unos porcentajes importantes:

I En primer lugar, una gran cantidad de las mencionadas luminarias, que tienen tecnología de alguno de los tipos de fluorescencia existentes, albergan en su interior equipos electromagnéticos. La simple sustitución de éstos por equipos electrónicos nos reportaría una disminución de la **potencia instalada de al menos un 15%**.



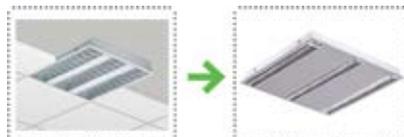
I Sin embargo, para conseguir una mayor eficiencia y aprovechar mejor la inversión en mano de obra, lo ideal es cambiar el punto de luz obsoleto por otro más eficiente que se adapte al tipo de techo y mantenga o mejore los niveles de iluminación. Si además se equipa con un equipo regulable para permitir su regulación, obtendríamos un segundo ahorro de energía sobre el inicial. En este caso, tenemos dos alternativas principales para conseguir una mayor eficiencia: Luminarias de alto rendimiento con **fluorescencia del tipo T5 y equipo electrónico** y luminarias con **tecnología Led**.

I Respecto a la fluorescencia podemos decir que en aplicaciones de alumbrado tales como **oficinas, salas de formación, etc.**, usar luminarias con T5 y balasto electrónico es una opción muy eficiente siempre que utilizemos ópticas de muy alto rendimiento. De este



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO INTERIOR

modo, podemos pasar de los 19 vatios/m² con luminarias de fluorescencia T8 y equipo electromagnético hasta los 9 vatios/m² de las luminarias más eficientes con tecnología T5. Es decir, podemos conseguir un **ahorro superior al 50% de la potencia instalada**.



I En este tipo de aplicaciones, la tecnología Led se encuentra al nivel de eficiencia de las luminarias con T5 lo que significa **ahorros del 50%** de potencia instalada sobre fluorescencia T8 y niveles de potencia similares respecto a T5. Además, respecto de ambas tecnologías podemos conseguir **ahorros del 50% en mantenimiento**, debido a la mayor duración de la tecnología led.

Para otras aplicaciones tales como la **luz de acento** realizada mediante lámparas halógenas y la **iluminación general** de pasillos, salas de espera, halls de entrada, etc. hecha con esta misma tecnología o con downlights con fluorescencia compacta, la tecnología más eficiente es la de las luminarias Led.

Respecto a las aplicaciones antes mencionadas de acento e iluminación general, podemos proponer las siguientes soluciones:

1. LUZ DE ACENTO

Existen multitud de luminarias de acento que utilizan lámparas halógenas de 35 y 50 vatios donde la aplicación de lámparas Led nos permite conseguir ahorros de **hasta el 80%** en la

potencia instalada, ya que podemos obtener una intensidad lumínica similar con lámparas Led de 7,10 y 11 vatios en función de la lámpara o la luminaria que utilizemos. Una solución sencilla de cambio es sustituir las lámparas halógenas dicróicas por lámparas led, pudiendo conseguir los mencionados ahorros del 80%.



Para este tipo de aplicaciones existen distintas versiones de productos, tanto empotrados, semiempotrados, orientables, de superficie e incluso para fijación en carril. Obteniendo similares ahorros con el cambio de luminaria y un mejor control de la luz.



2. ILUMINACIÓN GENERAL DE PASILLOS Y HALLS DE ENTRADA

Debemos ser conscientes de que la tecnología LED en iluminación general ha superado ya el rendimiento de los downlight de fluorescencia compacta.

En este caso podemos decir que se pueden sustituir los aparatos con fluorescencia compacta por downlight con tecnología led, consiguiendo en las habituales potencias de 18 y 26 vatios **ahorros del 40 al 50%** en potencia instalada. Además, debemos añadir los **ahorros en mantenimiento de al menos el 50%** por la mayor duración de la tecnología Led.





QUÉ INVENTO, LA TELEVISIÓN

Muchos han sido los cambios de la televisión de cómo la conocieron nuestros padres y abuelos hasta la actualidad. Las primeras emisiones públicas las efectuaron la BBC en Inglaterra en 1927 o la CBS y NBC en Estados Unidos en 1930, que en ambos casos utilizaron sistemas mecánicos y los programas no tenían un horario regular.

Los primeros en hacerlo con programación y horario regular fueron los alemanes en 1930, a continuación Inglaterra en 1936 y Estados Unidos en 1939 coincidiendo con la Exposición Universal de Nueva York.

Desde sus inicios hasta finales del siglo XX, la televisión analógica, recorre un largo recorrido que empezará a ver su fin, en España, en 1999. Se incorpora un nuevo concepto en nuestra sociedad, la TDT, “televisión digital terrestre”, que como otros muchos temas, viene englobado por decisiones a nivel de Unión Europea.

La transición a la TDT se enmarca en un proceso comunitario que ha establecido un conjunto de decisiones clave y vinculantes para todos los países miembros. En términos sencillos, la Unión Europea está comprometida con un proceso de cese de las emisiones de televisión analógica terrestre y de sustitución de ésta por la televisión digital, tomando como referencia el 2012 como fecha tope para completar esta transición.

En España, el planteamiento elegido inicialmente para impulsar la TDT fue conceder en 1999 la primera licencia de explotación a Onda Digital S.A. que empezó a emitir en el año 2000 bajo la modalidad de pago y la marca Quiero TV, ocupando los canales del 66 al 69 de la banda de UHF, concediéndole el papel de promoción de la TDT. Posteriormente, en noviembre del 2000, el Gobierno adjudicó dos programas en abierto, a Veo TV y Net TV, que iniciaron sus emisiones en junio del 2002. Adicionalmente se dividió un canal múltiple en cinco programas que se repartieron entre los operadores estatales analógicos existentes, dos para RTVE y uno para cada uno de los emisores privados (Antena 3, Tele 5 y Sogecable).

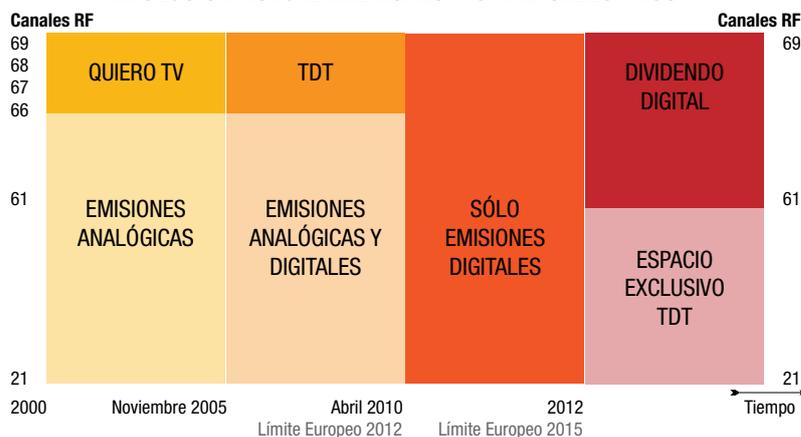
El fracaso comercial sufrido por Quiero TV hace replantearse la situación y durante el 2003 se flexibilizan las condiciones de concesión a los operadores que emitían exclusivamente en TDT (NetTV y VeoTV).

El relanzamiento de la TDT en España se realizó el 30 de noviembre de 2005 con la asignación de las frecuencias de ámbito nacional que estaban disponibles desde el cierre de QuieroTV y el inicio de emisiones de los canales que se sumaban a los que ya estaban emitiendo desde el 2002, para totalizar una oferta de 20 canales nacionales en TDT (5 de RTVE, 3 de Telecinco, Antena 3 y Sogecable y 2 de Veo TV, Net TV y La Sexta).

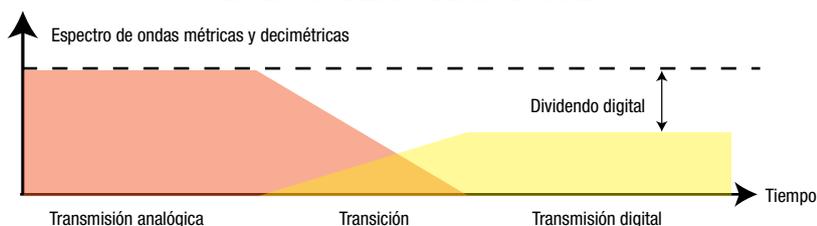
Por medio del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre aprobado por Real Decreto 944/2005 de 29 de julio, se fija el 3 de abril de 2010 como fecha de cese de las emisiones de televisión analógica terrestre. Igualmente, se establece un cronograma de ampliación de la cobertura hasta alcanzar niveles de 95% y 98% de la población en 2010 con una serie de pasos intermedios:

- 80% de la población antes del 31 de diciembre de 2005.
- 85% de la población antes del 31 de julio de 2007.
- 88% de la población antes del 31 de julio de 2008.
- 90% de la población antes del 31 de diciembre de 2008.
- 93% de la población antes del 31 de julio de 2009.
- 95% de la población para los emisores privados.
- 98% para los públicos antes del 3 de abril de 2010.

EVOLUCIÓN ACTUAL DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO



ESPECTRO DEL DIVIDENDO DIGITAL



Josep Casas

Responsable Telecomunicaciones SYG

¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?

Seguramente habrá opiniones de todo tipo, pero la realidad es que los plazos marcados por el gobierno para la transición al mundo digital de la televisión se han cumplido correctamente.

Actualmente estamos en un proceso de reordenación de canales para el mayor aprovechamiento del espectro radioeléctrico que permitirá el uso de parte de la banda para servicios avanzados de comunicaciones.

¿QUÉ ES EL DIVIDENDO DIGITAL?

Los sistemas de compresión de los actuales sistemas de televisión digital permiten transmitir varios programas de televisión digital normales (hasta seis, según las técnicas de codificación y modulación empleadas) de calidad aceptable en el espacio de frecuencias radioeléctricas utilizado anteriormente por un solo canal analógico. Es decir, anteriormente, un canal, un programa, actualmente un canal varios programas. Suele haber cuatro o cinco servicios analógicos terrenales por región y, por lo tanto, la utilización de un solo canal de televisión digital para todos ellos reducirá notablemente la utilización del espectro.

Varias recomendaciones del sector de radio-comunicaciones de la UIT que tratan técnicas de codificación, compresión y modulación de la radiodifusión de televisión terrenal digital han contribuido indirectamente al proceso que por fin está devengando el dividendo digital. Por ejemplo, en la precursora recomendación UIT-R BT.798 se estipula *“que la radiodifusión terrenal de televisión digital se acomode en los canales (6, 7 y 8 MHz) destinados a la emisión de televisión analógica en las bandas de ondas métricas y decimétricas”*. Esa recomendación, en la que se prohíbe que la anchura de banda utilizada para programas digitales sea superior a la anchura de banda de los canales analógicos, abrió camino al desarrollo de técnicas avanzadas de compresión digital.

La cantidad de espectro excedente al que se necesita nominalmente en las bandas de on-

das métricas y decimétricas para dar cabida a programas analógicos existentes, y que por consiguiente podría liberarse cuando se pase de la televisión analógica a la digital, es lo que se llama dividendo digital, que se ilustra en el cuadro superior.

En la regulación y planificación radioeléctrica de los múltiples digitales que, según lo establecido en el Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, estarán disponibles tras el cese de emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica, se están teniendo en cuenta las decisiones regulatorias que los organismos internacionales especializados en telecomunicaciones y las instituciones comunitarias están adoptando para que las subbandas de frecuencias de 790 a 862 MHz (canales radioeléctricos 61 a 69) en lo que se ha venido a denominar “dividendo digital”, pueda ser utilizada para otros usos, como los servicios avanzados de comunicaciones electrónicas de carácter paneuropeo.

Lo trabajos de planificación radioeléctrica de los múltiples digitales que están disponibles tras el cese de emisiones con tecnología digital deben, por tanto, contemplar la necesidad de ir liberando la subbandas de frecuencias de 790 a 862 MHz del uso del servicio de la televisión digital terrestre, de forma que antes del 1 de enero de 2015 dicha subbandas pueda estar reservada para otros usos y servicios. Lo trabajos de planificación radioeléctrica tienen el objetivo de reducir en lo posible el impacto sobre los usuarios y de garantizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico.

Para asegurar la continuidad en la recepción del servicio de televisión para todos los hogares, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio estableció una serie de fases y etapas en el Real Decreto 365/2010, de 26 de marzo, por el que se regula la asignación de los múltiples de la Televisión Digital Terrestre tras el cese de emisiones de televisión terrestre con la tecnología analógica, que son las siguientes:

FASE 1

Se activan nuevas señales digitales, las redes MPE1, MPE2 y MPE3 que albergan nuevos canales digitales. Esta fase consta de dos etapas.

- La primera de estas dos etapas dio comienzo el pasado verano de 2010 y tuvo como fecha de finalización el 28 de febrero de 2011.
- La segunda etapa de la Fase 1 comenzó el 1 de marzo de 2011, desde entonces algunos canales cambiaron su frecuencia de emisión. Para visualizarlos bastaba con resintonizar el televisor o receptor TDT en caso de que éste no lo hiciera de manera automática.

FASE 2

Se activan nuevas señales digitales que replican la emisión de los canales que actualmente se emiten en las frecuencias pertenecientes al “dividendo digital”. Esta situación de duplicidad se dará durante el tiempo que el Ministerio de Industria estime necesario para que todos los hogares puedan adaptar sus instalaciones. Una vez que venza este periodo, las señales antiguas de TDT cesarán y permanecerán sólo las nuevas, fuera del rango de frecuencias del “dividendo digital”. Los canales afectados serán, en su mayoría, canales privados de ámbito nacional, si bien en algunas regiones podría afectar a canales de TVE, a canales autonómicos y/o a canales locales.

La revolución de la televisión digital está servida, ha significado una mejora importante en la calidad de las imágenes, una ampliación de las emisiones y servicios de cara al usuario final y en estos momentos tan difíciles de crisis global nos queda por delante mucho trabajo por hacer, ya que hasta el 2015 los movimientos están garantizados. En el momento que empiecen las emisiones para las nuevas tecnologías de telefonía móvil muchos de los equipos actuales deberán ser substituidos y otros deberán ser reprogramados o ajustados.

Ecosun



RADIADORES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS,
DIGITALES Y TOALLEROS ELÉCTRICOS

Bajo consumo · Mantenimiento cero · Estética · Seguridad · Ecológico · Programable

Es un producto



ELECTROCLUB, S.A.

Calle Comte d'Urgell, 204-208, 3^oC
Tel. 93 363 02 07 - Fax 93 419 65 21
08036 Barcelona

www.electroclub.com
electroclub@electroclub.com



Nota de prensa

VII CONVENCIÓN DE IMELCO

22 y 23 de septiembre, 2011



Durante el 22 y el 23 de septiembre los miembros españoles de IMELCO se reunieron en Madrid para celebrar su VII Convención. Este año se contó con una participación sin precedentes: asistieron 180 mayoristas procedentes de 17 países distintos y 80 fabricantes.

El día 22, todos los representantes de los grupos nacionales participaron en una reunión informal en el Real Café Bernabeu. Durante el "IMELCO Cup 2011", un campeonato de futbolines, los mayoristas pudieron relacionarse y conocer a los socios de otros países, así como demostrar su capacidad para presentarse como equipo y actuar como tal.



Al día siguiente el presidente de IMELCO, el Sr. Simon Barkes, inauguró oficialmente el congreso, que se desarrolló en el hotel Eurostars Madrid Tower bajo el lema "20 años, 12 miembros, 1 visión". En su discurso, el Sr. Barkes animó a los asistentes a aprovechar la ocasión para promover contactos pensando en las oportunidades del futuro, y dio la bienvenida a los representantes de un nuevo miembro de IMELCO: el grupo australiano GEMCELL. A continuación intervinieron los miembros del Consejo de Supervisión de IMELCO representando a España, la Sra. Amparo Almiñana Martí (Grudilec) y el Sr. Joan Garcia i Duch (Electroclub), y la nueva gerente de IMELCO, la Sra. Elena Reignier, presentó la película corporativa del grupo, cuyo objetivo es demostrar que IMELCO es una comunidad fuerte de mayoristas independientes dispuestos a alcanzar sus metas comunes para el éxito individual de sus participantes.



Tras la inauguración, se desarrollaron 115 reuniones nacionales entre los grupos individuales de IMELCO y los representantes de los fabricantes, en sesiones paralelas e intensivas. Los fabricantes pudieron así definir su idea esencial sobre su alineamiento futuro y sus estrategias comerciales.

A primera hora de la tarde, el Sr. Simon Barkes presentó a quien le reemplazará en el cargo en junio de 2012: el Sr. Günther Pernthaler, de la compañía Selectra. En su intervención, el futuro presidente de IMELCO señaló que la creciente cooperación y la mejor integración de las agrupaciones nacionales mejorarán la relación con los fabricantes de IMELCO, pero que los grupos nacionales seguirán teniendo gran relevancia para las dos partes: mayoristas y fabricantes.

Durante la noche del 23 se celebró el vigésimo aniversario de IMELCO en un marco muy especial: el Palacio del Negralejo. La velada se amenizó con diversas actividades lúdicas, como un espectáculo de LED a cargo de dos artistas alemanes. Una vez más, se puso de manifiesto que la Convención es una plataforma y un lugar de encuentro para socios de todos los países.

El lugar de encuentro para la VIII Convención se decidirá durante la siguiente asamblea general, el 22 de noviembre en Francfort del Meno.





VITORIA
Tel.: 945 286 922 - 945 282 096
info@alevisal.com



MADRID
Tel.: 916 794 293
info@aymesa.com



VALLADOLID
Tel.: 983 217 744 cadielsa@cadielsa.com
Zamora, Tel.: 980 557 087 cadielsaza@cadielsa.com
Palencia, Tel.: 979 165 083 cadielsapa@cadielsa.com
Benavente, Tel.: 980 630 865 cadielsabe@cadielsa.com
León, Tel.: 987 849 161 cadielsale@cadielsa.com
Salamanca, Tel.: 923 204 098 cadielsasa@cadielsa.com
Ávila, Tel.: 920 352 779 cadielsav@cadielsa.com
Tanger (Marruecos), Tel.: 0539940812 cadielsamaroc@cadielsa.com



RIPOLLET - BARBERÀ DEL VALLÈS - TERRASSA
Tel.: 935 807 237
www.calsi.com



CLC: Centro logístico compartido Electro Marcilla S.A
MARCILLA - NAVARRA
Pol Industrial el campillo s/n alfonsoagudo@clcmarcilla.com
Tel.: 948 708 235 Fax: 948 757 597



SAN PEDRO ALCÁNTARA (MÁLAGA)
Tel.: 952 787 854 electricidad@diegodiazlopez.com
Estepona (Málaga), Tel.: 952 791 634
Marbella (Málaga), Tel.: 952 821 743



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tel.: 928 466 416
administracion@dielca.com



SANTANDER
Tel.: 942 347 777 admon@diselec.es
Torrelavega, Tel.: 942 805 858 tvga@diselec.es
Colindres, Tel.: 942 650 501 colin@diselec.es



TORTOSA
Tel.: 977 449 350 ebrequalitat@ebrequalitat.com
Vinaros, Tel.: 964 402 171
Amposta, Tel.: 977 707 046
Mora d'Ebre, Tel.: 977 414 108



MOLINS
Pol. Ind. El Pla -Miquel Torelló i Pagès 27
Tel.: 936 684 700 Fax: 936 685 556 molins@eimsa.com
RUBÍ
Pol. Ind. Can Rosés - Natació 26-28 - 08191 Rubí
Tel.: 935 881 070 Fax: 935 880 615 rubi@eimsa.com



CÁDIZ - MÁLAGA
Oficinas centrales, Tel.: 956 260 988 info@elecama.com
Comercial Cádiz, Tel.: 956 261 515 cadiz@elecama.com
Almacén Cádiz, Tel.: 956 260 961 almacen_cadiz@elecama.com
Algeciras, Tel.: 956 668 888 algeciras@elecama.com
Coin, Tel.: 952 455 139 coin@elecama.com
Jerez, Tel.: 956 185 513 jerez@elecama.com
Málaga, Tel.: 952 247 540 malaga@elecama.com



PAMPLONA Tel.: 948 350 700 - gabyl@gabyl.com
DONOSTIA Tel.: 943 377 788 donosti@gabyl.com
CONINSA Tel.: 948 303 232 coninsa@coninsa.com



ZARAGOZA
Tel.: 976 321 608
gama@gamacomercial.com



ZAMUDIO (BIZKAIA)
Pol. Ugaldeguren I, parcela P-5, IIIA - 48170
Tel.: 944 544 007 - Fax: 944 544 130 gobesa@gobesa.com
BASAURI (BIZKAIA)- SUELBAT
Pol. Artunduaga c/ Bastegi, s/n - 48970
Tel. 944 051 605-Fax 944 051 606 suelbat@suelbat.com



GIRONA
Girona, Tel.: 972 413 600 igsa@industrialgines.com
Olot, Tel.: 972 271 220
Figueras, Tel.: 972 509 400
Blanes Tel.: 972 358 548



CABRA (CÓRDOBA)
Tel.: 957 520 627 meyras@meyras.com
Lucena, Tel.: 957 509 328 lucena@meyras.com
MANZANARES (C. REAL)
Tel.: 926 647 410 manzanares@grupomeyras.com
Almería, Tel.: 950 271 083 almeria@grupomeyras.com
M.C.R.DIELEC S.L.
CÓRDOBA Tel.: 957 326 035 dielec@mcrdielec.com
Pozoblanco, Tel.: 957 773 840 pozoblanco@mcrdielec.com
LINARES (JAEN) Tel.: 953 607 999



MADRID
Algete, Tel.: 916 280 660
Fuenlabrada, Tel.: 916 856 799
Colmenar Viejo, Tel.: 918 457 283
suministrosjarama@suministrosjarama.com



MADRID
Tel.: 915 052 500
info@lujisa.com



BARCELONA
Cornellà de Llobregat Tel.: 933 746 000 / Fax: 934 752 323
G.Via Corts Catalanes Tel.: 934 510 153 / Fax: 934 510 690
mr@matasramis.com



LLEIDA
Tel.: 973 210 700 / 973 274 000
maype@maype.com



ASTURIAS
Gijón, Tel.: 985 168 822 - 985 167 424
GALICIA
Lugo, Tel. 982108788/ fax. 982108766
central@munielloelectricidad.com



HUESCA
Tel.: 902 222 690 navasola@navasola.com
Huesca, Tel.: 974 232 402
Binéfar, Tel.: 974 431 592 binefar@navasola.com



MOLLET, Tel.: 935 707 254 mollet@prodelec.es
BARCELONA, Tel.: 932 251 506 barcelona@prodelec.es
CORNELLÀ, Tel.: 934 741 771 cornella@prodelec.es
MATARÓ, Tel.: 937 579 451 mataro@prodelec.es



GUADALAJARA
Tel.: 949 201 755
info@sealsa.com



LASARTE-ORIA Tel.: 943 366 244 setalde@setalde.com
DONOSTIA Tel.: 943 285 611 donostia@setalde.com
ESKORIATZA Tel.: 943 798 833 eskoriatza@setalde.com
AZKOITIA Tel.: 943 857 010 azkoitia@setalde.com



VALENCIA - UTIEL - ONTINYENT - CASTELLÓN
ALICANTE - ELCHE - ALBACETE - MURCIA - MUSEROS
Tel.: 963 134 020 sindel@sindel.es
Traginers 12 - 46014 València



BURGOS Tel.: 947 484 888
MIRANDA DE EBRO (BURGOS) Tel.: 947 333 396
CUARTE DE HUERVA (ZARAGOZA) Tel.: 976 463 109
soelca@soelca.com



BILBAO - BIZKAIA
Tel.: 944 354 690 info@sokoel.com
Trapagarán, Tel.: 944 723 430
Irueta, Tel.: 946 215 320



GRANADA
Tel.: 958 465 662 - 458 465 075 Fax: 458 465 282
sumelgra@sumelgra.com
Loja, parcela 123-124 nave 2 - 18210 Peligros



TARRAGONA/CENTRAL Tel.: 977 546 733 syg@sygsa.com
TARRAGONA/IL.LUM Tel.: 977 254 893 iluminacion@sygsa.com
VALLS Tel.: 977 612 204 valls@sygsa.com
VENDRELL Tel.: 977 668 000 sygvendrell@sygsa.com
REUS Tel.: 977 344 242 sygreus@sygsa.com



VILANOVA I LA GELTRÚ (BARCELONA)
Tel.: 938 143 500 vielco@vielco-electric.com
Vilafranca del Penedés, Tel.: 938 900 811