



FOTO: GIGASET

Telefonía inalámbrica: Las nuevas tecnologías al servicio del consumidor.

El teléfono inalámbrico (consistente en un auricular remoto que se comunica por ondas de radio con una base conectada a una línea telefónica) se ha convertido en un objeto indispensable en el hogar y casi impensable hace un par de décadas. Su popularidad se debe a que permite su utilización en cualquier parte del lugar de alcance, que suele llegar los cien metros, sin estar limitado a un lugar determinado si estuviera conectado por cable.

Se reconoce como creador del teléfono inalámbrico a George Sweigert, un inventor de Ohio que trabajaba como operador de radio. Se le concedió la patente en 1969, lanzándose el producto al mercado una década después, en 1980. En aquella época se utilizaba una base conectada a una línea telefónica y un auricular con micrófono, teclado numérico y antena telescópica. El auricular, además, tenía una batería recargable, que funcionaba gracias a la electricidad de la casa y se ubicaba en un pedestal de carga conectado por cable mientras no se usaba. Desde entonces muchas empresas han fabricado diversos teléfonos inalámbricos con nuevas características, muchas proporcionadas por el teléfono, y otras tantas proporcionadas por la red telefónica.

Los teléfonos inalámbricos de hoy funcionan prácticamente de la misma manera. Presentan una base conectada a la red fija y también a la electricidad por medio de un cable. En cuanto al auricular, dispone de teclado numérico, visor de llamadas, micrófono, etc. Funciona con baterías recargables AA o AAA. Esas baterías se cargan cada vez que el auricular descansa en su pedestal o base al no estar siendo utilizado. La opción de estas baterías es mucho más barata que las que se utilizaban con anterioridad. Para la comunicación se emplean frecuencias que pueden ser de 900 Mhz, 2.4 Ghz y 5.8 Ghz. En general se recomienda una mayor frecuencia para una mejor calidad de audio, aunque esto no necesariamente es así; más

con una capacidad que varía según el teléfono. Pueden tener una cierta cantidad de sonidos de timbre y disponer de control de volumen. Otras tecnologías permiten la mejora de voz, localización de auricular, exploración automática de canales, la contestación con cualquier tecla, grabadora, y un largo etcétera que diferencian unos modelos de otros a la hora de atraer al consumidor.

Las ventajas de tener un teléfono inalámbrico son claras:

- Para una casa que tenga grandes espacios y dimensiones el uso del teléfono es de gran ayuda y sobre todo comodidad. Ya que muchas casas instalan una especie de intercomunicador o citófono para este fin.
- Los hogares y empresas que necesitan de varios teléfonos son en su mayoría espacios de gran tamaño, por lo que necesitan de muchos teléfonos y una gran alternativa es instalar teléfonos inalámbricos que permitan la movilidad de una estancia a otra.
- La gran movilidad que ofrecen, al poder hacer otras tareas mientras se habla por teléfono.

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) es el estándar europeo para comunicaciones inalámbricas digitales, que son las más empleadas en los teléfonos inalámbricos en la actualidad.



La tecnología DECT tiene una serie de ventajas difíciles de superar por la analógica. Por ejemplo en un entorno empresarial, a la utilidad de la telefonía sin hilo se le une el enorme ahorro potencial que supone, ya que las llamadas entre microteléfonos DECT conectados son gratis. Frente al inalámbrico analógico, el teléfono DECT ofrece

importante es la calidad de las antenas, la fuerza de la señal, el método usado de modulación en la transmisión y la interferencia en el lugar donde se usa el teléfono. Algunos de los modelos más implantados en la actualidad son digitales, lo que mejora significativamente la calidad y claridad en el sonido.

Un teléfono inalámbrico puede presentar diversas características para mejorar su servicio. Pueden almacenar una cantidad determinadas de últimas llamadas para que el usuario tenga un registro de ellas. También pueden funcionar como agenda,

numerosas ventajas propias de la tecnología digital: mayor alcance y autonomía, transmisión de voz digital y mejor calidad de sonido, etc. Las comunicaciones a través de un terminal DECT se realizan sobre una banda dual 900 y 1800 MHz, lo que impide que interfieran emisoras de radio o tv, ofreciendo además la calidad del sonido digital que permite al usuario disfrutar de unas comunicaciones claras y sin interferencias.

Para su correcta utilización la estación base tiene que estar conectada a la red telefónica fija, mientras que los terminales móviles pueden estar situados en cualquier parte, ya sea interior o exterior, siempre que no se alejen más de 300 metros de la base. Se pueden establecer comunicaciones en movimiento pero siempre que no se supere una velocidad máxima de 40 km/ hora, ya que a diferencia del sistema GSM, la tecnología DECT no gestiona la compensación automática del retraso de propagación. Esta tecnología además utiliza el protocolo GAP (Generic Access Profile), que permite la conexión con estaciones base de fabricantes distintos y, por tanto, el inicial uso doméstico de estos teléfonos amplía sus posibilidades.

GAP (Generic Access Profile) a su vez es un estándar que garantiza la compatibilidad entre una base y un terminal inalámbrico DECT, aunque sean de fabricantes distintos. Si un terminal DECT tiene compatibilidad GAP, podrá ser utilizado con una base que posea la compatibilidad GAP, aunque sea de otra marca. Del mismo modo, si la base posee compatibilidad GAP, se podrá usar con ella cualquier terminal DECT con compatibilidad GAP, aunque sea de otra marca. La compatibilidad GAP es absolutamente necesaria si se quiere integrar bases y terminales de fabricantes distintos.

Los primeros teléfonos inalámbricos surgieron como respuesta a una necesidad de movilidad que, sin duda, se mantiene, pero, ¿han surgido nuevas necesidades en el consumidor?

Desde Sagemcom, multinacional francesa de alta tecnología especializada en terminales de comunicación, Sylvain Hochart, director comercial



FOTO: GRUNDIG ELIA

La situación de la telefonía inalámbrica con respecto a Estados Unidos es diferente, sobre todo en relación con la tecnología IP, ya que allí está implantada desde hace años, y en la actualidad es la tecnología más utilizada en todos los sectores del mercado. En España, en cambio, este servicio es muy reciente, y es muy largo el camino que queda por recorrer en este aspecto.

de la compañía para Iberia, apunta que inicialmente las necesidades de los consumidores estaban más enfocadas hacia la autonomía, la cobertura, la memoria o la duración de la batería de los terminales, “pero, efectivamente, las necesidades del consumidor van cambiando y con el paso del tiempo, hoy en día, están enfocadas a una mejor calidad y a un diseño más atractivo”.

Sergio Talarewitz, consejero delegado de Gigaset Communications Iberia (multinacional con sede central en Munich, que desarrolla, fabrica y distribuye productos bajo la marca Siemens Gigaset, especializada en teléfonos DECT), apunta con rotundidad un cambio de tendencia en el consumidor. “El usuario final ha cambiado su comportamiento y, por tanto, se han modificado sus necesidades. En la actualidad, la comunicación es más fluida que hace unos años, cuando los usuarios sólo hacían uso del teléfono para realizar llamadas requeridas. En cambio, en los últimos años la comunicación se ha convertido en una actividad fundamental, e incluso de ocio”.

“Además –continúa Talarewitz–, las nuevas funcionalidades de los teléfonos inalámbricos Gigaset “Made in Germany”, que cumplen con los estándares europeos de calidad, permiten interactuar a través de Internet, ya que los

consumidores necesitan estar informados en cada momento de lo que sucede en su entorno. Asimismo, los usuarios ya no usan el teléfono únicamente para realizar llamadas, sino que también buscan un medio de comunicación a gran escala, incluso con las grandes tecnologías propias del ordenador, que ya no sólo se restringen al área de la telefonía móvil. Así, los últimos teléfonos inalámbricos permiten que las entradas en la agenda del teléfono estén siempre actualizadas sincronizándolas con el Outlook, que los usuarios puedan enviar SMS o incluso cargar imágenes digitales en los terminales y usarlas como fotografías de muestra”. Igualmente, algunos de los modelos son compatibles con auriculares a través de la tecnología bluetooth, lo que permite comunicarse sin la necesidad de cables y de la manera más cómoda. También cuentan con la función manos libres, de forma que podemos hablar a la vez que hacemos las tareas cotidianas del hogar. Asimismo, “los últimos terminales cuentan con auriculares bluetooth, que permiten conectar el teléfono a un ordenador, y una función manos libres para asegurar la comunicación de los usuarios en todo momento”.

Por último, la internacionalización ha crecido entre los consumidores, ya que se ha incrementado el porcentaje de usuarios que utiliza el teléfono inalámbrico para realizar llamadas fuera de España, “para ello la tecnología IP es el sistema más recomendado –apunta Sergio Talarewitz de Gigaset–. Un sistema que permite, además, disponer de varios terminales en la misma vivienda, asegurando una independencia entre los familiares a la hora de realizar sus llamadas personales”.

TENDENCIAS DEL MERCADO Y NOVEDADES DEL SECTOR

Para el Consejero Delegado de Gigaset Communications Iberia, Sergio Talarewitz, la innovación en la telefonía inalámbrica tiende hacia la búsqueda de un teléfono para cada tipo de consumidor: un terminal robusto y resistente a las consecuencias del ajetreo de la actividad diaria para las familias, uno con bluetooth para garantizar la movilidad de los consumidores, y un teléfono con teclas y caracteres grandes que consigue adaptarse a las necesidades de las personas mayores.

Sylvain Hochart de Sagemcom apunta, además, dos tendencias, la tecnología ECO, que reduce la potencia de consumo, y la tecnología GAP, que garantiza la compatibilidad entre una base y un terminal inalámbrico DECT, aunque sean de fabricantes distintos. Como novedades del sector

desde Gigaset también destacan la incorporación de la tecnología HSP (High Sound Performance), que asegura una calidad máxima de sonido, y un aumento de las funciones ECO, que garantizan un ahorro de energía ya que la estación base se apaga cuando está inactiva o sólo transmite señales cuando está en uso.

SITUACIÓN DE LA TELEFONÍA INALÁMBRICA EN ESPAÑA CON RESPECTO A EUROPA Y ESTADOS UNIDOS.

Desde Gigaset señalan que España se encuentra en una posición semejante a la del resto de Europa, “sin embargo, la situación de la telefonía inalámbrica con respecto a Estados Unidos es diferente, sobre todo en relación con la tecnología IP, ya que allí está implantada desde hace años, y en la actualidad es la tecnología más utilizada en todos los sectores del mercado. En España, en cambio, este servicio es muy reciente, y es muy largo el camino que queda por recorrer en este aspecto”.

ESTRATEGIAS DE MARKETING EN TELEFONÍA INALÁMBRICA

Para Sagemcom es muy importante tener claro el tipo de usuario al que nos dirigimos, “porque en función de ello, deberemos ofrecer un producto con unas características determinadas u otro. Pero, cuando sacamos nuestro producto al mercado, siempre deberá tener el diseño más atractivo con un precio muy bien posicionado en el mercado”. En este sentido, el departamento de marketing de Gigaset está llevando a cabo una doble estrategia. La primera está relacionada con la telefonía básica, que busca mostrar a los consumidores finales un teléfono con la calidad y garantía alemanas al alcance de todos los bolsillos. Y en segundo lugar, una estrategia para mantener el liderazgo en terminales de alta gama ofreciendo un teléfono inalámbrico de alta calidad, con un diseño innovador y exclusivo, y con las máximas prestaciones posibles.

¿QUÉ SE PUEDE HACER DESDE LOS PUNTOS DE VENTA PARA POTENCIAR LAS VENTAS DE TELEFONÍA INALÁMBRICA?

El prescriptor tiene que tener en cuenta, por encima de todo, las necesidades del consumidor, en opinión de Sylvain Hochart de Sagemcom. “Es necesario que el prescriptor escuche su petición y que conozca sus preferencias a la hora de adquirir un aparato de estas características. Por ejemplo, le ofreceremos un terminal distinto a alguien que tenga hijos pequeños, que alguien que busque un terminal para regalar a su abuelo”, concluye.

En la misma línea, desde Gigaset apuntan que “la acción principal es informar al consumidor de la amplia gama de teléfonos disponibles en el mercado de la telefonía inalámbrica, así como las diferencias que existen entre ellos para conseguir que el usuario adquiera el teléfono más adecuado

a su necesidad actual. El personal especializado de los puntos de venta debe preocuparse por los intereses y motivaciones del consumidor. El objetivo principal es que el receptor se convierta en un elemento operativo de la vivienda”.

Telefonía inalámbrica y bajo consumo energético. Según la Agencia Internacional de la Energía, el consumo de los aparatos en modo de espera es responsable del 5% al 10% del total de la electricidad consumida en la mayoría de los hogares y de un importe desconocido en oficinas, comercios y fábricas.

Prácticamente todos los electrodomésticos, aparatos audiovisuales, equipos informáticos y cargadores de baterías llevan una fuente de alimentación o adaptador de corriente que convierte la corriente alterna en continua y después la transforma a la intensidad y tensión adecuadas a cada aparato. Generalmente esta fuente de alimentación no se desconecta al apagar el aparato y sigue consumiendo electricidad. Su potencia va desde medio vatio a más de 20 vatios, con lo que, si se mantiene todo el año enchufada, cuesta de medio euro a 20 euros aproximadamente, aparte el gasto del aparato cuando está encendido y realmente cumple su función. El consumo eléctrico en modo de espera es muy variado.

Depende no sólo del tipo de dispositivo, sino de su fecha de fabricación y del empeño puesto en su diseño para que consuma menos energía. En el año 2001, en la Unión Europea se puso en marcha un denominado código de conducta que busca el compromiso de los fabricantes de televisores, vídeos, lectores de DVD, aparatos de sonido, ordenadores, impresoras y otros aparatos domésticos, como los teléfonos inalámbricos, para que el consumo en modo de espera sea el más reducido posible. Para este año 2010 se ha fijado como objetivo la cifra de un vatio como máximo. El código de conducta europeo es muy similar al Programa Energy Star estadounidense y también se aplican o se quieren aplicar esquemas parecidos en Japón, China, Canadá, Australia y Corea del Sur.

El Instituto Catalán de Energía ha calculado que una familia media tiene un consumo eléctrico suplementario por aparatos en modo de espera de 1,56 kilovatios por hora y por día (570 kilovatios anuales) en un piso de 90 m² mínimamente equipado y con cuatro personas. Esto supone el 4% del consumo total de energía de la vivienda y el desembolso de 51 euros anuales. La Agencia Internacional de la Energía lidera el programa de un vatio como máximo en 2010. Reconocen que el consumo en reposo de los aparatos es reducido –lo sitúa entre 0,5 y 10 vatios–, pero cada vez hay más aparatos en los hogares. Las grandes firmas de electrónica de consumo se han acogido hasta ahora voluntariamente a los programas de reducción del consumo en reposo. La base del teléfono inalámbrico siempre tiene que estar

conectada porque, aparte de servir de cargador, hace de antena. Por lo que fabricar aparatos que incorporen la tecnología ECO es una de las prioridades de las distintas compañías en sus últimos modelos lanzados al mercado.

El estándar DECT. El objetivo a cubrir por el estándar DECT, propuesto inicialmente en los 80 por el CEPT (Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones), fue el de desarrollar un estándar basado en tecnología radio digital con el fin de mejorar algunos aspectos no resueltos por las tecnologías inalámbricas de la época, como eran fundamentalmente la calidad de la comunicación, la protección frente a escuchas y la interferencia radio de otros teléfonos próximos. Se concebía, por tanto, como un estándar de telefonía doméstica de entorno europeo, concepción a la que se debe el desglose original del acrónimo DECT (Digital enhanced cordless telecommunications).

Para cuando el estándar fue concluido, en 1992, y publicado por ETSI como organismo sucesor de CEPT, el ámbito de aplicación había ya excedido ampliamente la idea original para entrar en otras aplicaciones.

Desde 1993, los países de la Unión Europea debieron asignar frecuencias específicas para aplicaciones sobre esta tecnología que ha trascendido el ámbito europeo para ser adoptada por más de cuarenta países de todo el mundo. Esto, unido a las posibilidades que aporta la tecnología en cuanto a aplicaciones que exceden la simple telefonía, ha obligado a redefinir el contenido del acrónimo DECT.

Las principales características del estándar DECT, de las cuales se desprenden los principales beneficios de esta tecnología, son:

Calidad: la utilización de técnicas de modulación ADPCM (Modulación por pulsos codificados diferencial adaptativa) a 32 Kbit/s para digitalizar la voz aseguran un alto nivel de calidad en las comunicaciones, al menos tan bueno como a través de un teléfono cableado.

Capacidad: La combinación de las técnicas TDMA/TDD/CDCS posibilitan un tratamiento de las interferencias y las colisiones muy eficaz que da lugar a una capacidad nominal de 10000 erlangs/Km², muy superior a cualquier otra tecnología móvil.

Seguridad: En el proceso de codificación se incluyen algoritmos de protección de la información, lo que junto con la técnica de CDCS hace que la escucha indeseada sea virtualmente imposible.

CDCS: la tecnología CDCS (selección dinámica continua de canal) implica que el equipo terminal es quien elige el canal radio y la ventana de tiempo sobre la que realizar la comunicación en base a una monitorización periódica de las portadoras y ventanas que recibe. Esto significa que una misma comunicación cambia constantemente de “lugar” en el protocolo, y a criterio del equipo terminal. Las consecuencias fundamentales son que el handover, o handoff, es muy rápido, imperceptible para el usuario, y que todas las estaciones de cobertura del sistema transmiten a las mismas frecuencias, es decir, no se requiere planificación previa de frecuencias.

Perfiles: el estándar incluye una serie de perfiles de interconexión que posibilitan el desarrollo de aplicaciones y la integración con redes. Dichos perfiles son adicionales a la especificación radio y se encuentran en distinto grado de maduración en el proceso ETSI. Cabe destacar el perfil denominado GAP (Generic Access Profile) que garantizará la total compatibilidad entre terminales de distintos fabricantes, de manera similar a lo que sucede en las redes de móviles.

El estándar DECT constituye una tecnología de acceso vía radio que permite el desarrollo de aplicaciones de voz y datos y la integración e interconexión con otras redes y servicios en



FOTO: PHILIPS



diferentes entornos, desde la simple telefonía residencial hasta las redes prestatarias de servicios públicos de voz y datos.

Diferencias entre los teléfonos de 900 MHz, 2.4 GHz y 5.8 GHz El teléfono inalámbrico no es mas que un radio transmisor/receptor que opera a través de distintas frecuencias de radio. Las tres mas usadas son 900 MHz, 2.4 GHz y 5.8 GHz. Cuanto más alta sea la frecuencia más incremento de la señal, claridad y rango de alcance del auricular hasta la base principal. De todos modos, el rango de alcance y la calidad de sonido del teléfono pueden verse afectados por las obstrucciones (muros) dentro del domicilio y la interferencia de otros aparatos electrónicos. Algunas características que nos pueden guiar para diferenciar las distintas frecuencias son:

900 MHz. La mayoría de los fabricantes cuentan con teléfonos de 900 MHz. Los teléfonos que operan con esta frecuencia están indicados para usarse en algún lugar muy pequeño y la única ventaja que tienen es que son los más económicos, pero las funciones que ofrecen son muy limitadas ya que la tecnología con la que están fabricados está hoy en día atrasada.

2.4 GHz. La mayoría de teléfonos inalámbricos del mercado actual operan a la frecuencia 2.4 GHz. Esta frecuencia mayor ofrece mejor desempeño y calidad en el sonido que los modelos de 900 MHz. Con mucha mayor variedad de modelos para escoger, también ofrecen muchas más funciones como la de altavoz y manejan múltiples auriculares. Algo a tener en cuenta es que otros aparatos electrónicos, desde los monitores de bebe hasta los módems inalámbricos, usualmente usan la frecuencia de 2.4 GHz y pueden causar interferencia. Si se utiliza alguno de estos aparatos se debe considerar la posibilidad de decantarse por un teléfono de 5.8 GHz para, de este modo, poder evitar las mencionadas interferencias que pueden resultar algo molestas.

5.8 GHz. Los teléfonos de 5.8 GHz ofrecen lo último en tecnología de telefonía inalámbrica con la mejor claridad, alcance y seguridad posibles. La ventaja mas grande de los teléfonos de 5.8 GHz es que la frecuencia no está tan ocupada como la de 2.4 GHz, resultando una menor interferencia.

Los teléfonos inalámbricos de última generación. Son muchos los equipos que compiten por convertirse en el centro de ocio del hogar. El ordenador y la televisión han sido los más comentados pero, con la llegada del nuevo estándar CAT-iq para los teléfonos inalámbricos, estos dispositivos pueden hacerse un hueco a la hora de llevar aplicaciones a empresas y consumidores finales.

Dentro de la evolución del sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), los terminales

que utilizan los usuarios finales son fundamentales a la hora de marcar pautas de uso y tendencias. En este sentido, una de las últimas novedades en tecnología inalámbrica es el estándar CAT-iq, una forma de comunicación wireless para los hogares o lugares de trabajo que sustituirá próximamente a DECT, el estándar en vigor. Su principal virtud es la de unir telefonía con Internet en el mundo inalámbrico, desarrollando así un abanico de nuevas funciones para el usuario final dentro del mercado de las telecomunicaciones.

CAT-iq está basado en la misma banda de frecuencia que DECT, por lo que disfruta de todas las ventajas de esta última y a su vez se añaden aquellas aportadas específicamente por CAT-iq en las comunicaciones, como una excelente calidad de voz, llamadas a través de Internet (VoIP) y acceso a la red desde un teléfono inalámbrico. El nuevo estándar se ha desarrollado en el seno del Forum DECT, en el que participan los principales fabricantes de estos dispositivos. Todos ellos están apoyando esta iniciativa, que se dirige sobre todo al entorno doméstico, por su sencillez de uso. CAT-iq (IP DECT) es un prometedor paso para ofrecer los nuevos servicios basados en IP (VoIP, IMS), de forma complementaria a los servicios WLAN ya existentes.

El sistema DECT, propuesto en los 80 por el CEPT (Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones), fue el de desarrollar un estándar basado en tecnología radio digital con el fin de mejorar algunos aspectos no resueltos por las tecnologías inalámbricas, consistentes fundamentalmente en la calidad de la comunicación, la protección frente a escuchas y la interferencia radio de otros teléfonos próximos. Se concibió, como ya hemos comentado, como un estándar de telefonía doméstica de entorno europeo, concepción a la que se debe el desglose original del acrónimo DECT (Digital european cordless telephony).

Las numerosas ventajas que ofrece la tecnología DECT son, principalmente, una mayor cobertura, y su bajo consumo sin interferencias. Aunque esta tecnología porta una larga trayectoria, no fue hasta hace ocho o diez años cuando se comercializaron de forma masiva estos dispositivos en el segmento de consumo, de manera que a día de hoy el parque de terminales analógicos es extraordinariamente ínfimo, habiendo sido sustituidos por DECT. (un 98 por ciento del mercado es ya de esta tecnología).

En el mundo empresarial los sistemas DECT inalámbricos se conciben como elemento adicional o integrado a una centralita telefónica que aporta la conmutación y la interconexión al mundo exterior, constituyendo una aplicación móvil celular para el entorno empresarial, aportando la ventaja de la movilidad en las comunicaciones, lo que a su vez se traduce en una serie de beneficios, incrementos de productividad y ahorro de costes de diferente incidencia para cada tipo de empresa.

La tecnología DECT sigue ofreciendo multitud de posibilidades de futuro, todas ellas vinculadas con la Voz sobre IP. La tendencia pasa por la posibilidad de realizar un twining entre el terminal fijo y el inalámbrico, ambos IP, dando como resultado una combinación perfecta de telefonía IP. Al ser la tecnología CAT-iq perfectamente compatible con DECT, el nuevo protocolo supondrá una evolución suave hacia la inclusión de nuevos servicios y aplicaciones. La principal ventaja de esta plataforma es que permite utilizar la tecnología DECT aplicada a la VoIP, sobre todo dedicado al entorno residencial, permitiendo la utilización de esta solución entre las redes de Internet y telefonía a través de la banda ancha. Navegar por Internet con un teléfono inalámbrico que disponga de la tecnología CAT-iq es muy sencillo, únicamente teniendo la base del Terminal conectado a la red de telefonía e Internet para poder utilizar ambos servicios en uno, no requiere de ninguna instalación especial. Otro de los beneficios que ofrece es que sólo se necesitará una entrada en el hogar para telefonía, Internet y servicios de entretenimiento. Además, CAT-iq utiliza los mismos conectores que el resto de sistemas tecnológicos, por lo que garantiza la compatibilidad con ordenadores, portátiles, redes WiFi o sistemas Bluetooth.

En el entorno profesional, CAT-iq se puede integrar en un sistema mucho más grande de ámbito profesional, puesto que la estación base DECT -sobre la que reposa el terminal inalámbrico-, se puede conectar a la PBX o centralita, que es la que finalmente proporciona el servicio y las aplicaciones.

Cada día cobra más importancia la movilidad y a su vez la telefonía IP. Por tanto, si aunamos ambos criterios, la tendencia del mercado es la convergencia fijo-móvil, es decir, tener un único terminal que sirva como extensión IP dentro de la empresa o en cualquier entorno con acceso a Internet y como terminal GSM cuando no sea posible trabajar como extensión IP, siendo muy importante el handoff de forma transparente entre ambas redes.



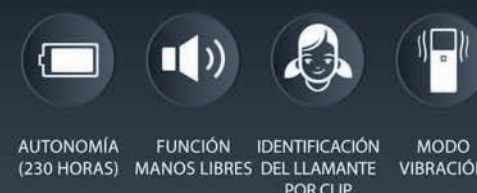
FOTO: PANASONIC

Gigaset

Diseño que atrae a la vista y despierta al oído.

Tiene que ser Gigaset.

¡NUEVO!



* Cuando el terminal está en reposo

El nuevo SL400: el teléfono más fino y pequeño para el hogar con marco de auténtico metal.

Descubre también sus innovadoras características:

- Gran pantalla TFT en color de 1.8"
- Conexión a auricular manos libres Bluetooth®
- Agenda para 500 contactos vCards

Disponible en tiendas habituales y en www.gigaset.com/es

GIGASET. INSPIRING CONVERSATION.
MADE IN GERMANY

SIEMENS

Gigaset Communications Iberia is a trademark licensee of the Siemens AG. As of 1 Oct. 2011 Gigaset products bearing the trademark "Siemens" will exclusively use the trademark "Gigaset".