



Entrevista con EB3GEK - Jordi



PCSAT: Nuevo satélite



Estaciones Base: Telefonía Móvil





Boletín Digital EA7URP
Numero 15

MARZO - 2.021

www.qsl.net/ea7urp

Diseño y Maquetación:

EA7BVA (ex EB7DTM)
Antonio J. Martinez
ea7bva@qsl.net

Impresión

EA7KY – Julio
ea7ky@cajamar.es

EA7URP no se responsabiliza de la opinión del contenido de los artículos que se publiquen en este Boletín, la responsabilidad exclusiva es del autor que los firme.

Nuestros Colaboradores:

- EB3GEK- Entrevista

- LU6ETJ – Artículo

Esperamos ver vuestro nombre e indicativo en esta sección muy pronto. Gracias.

SUMARIO

- 3 CARTAS Y MENSAJES
- 4 ZONA DX, por EA7KY, Julio Maleno.
- 5 Seccion Informaticva.
- 6 Actividades EA7URP: Fin del II Curso de Telegrafia.
- 7 Articulos del Mes: LU6ETJ
- 8 Articulos del Mes: LU6ETJ
- 9 Historia en la Radioaficion de: EB3GEK , Jordi Tarrida (I)
- 10 Historia en la Radioaficion de: EB3GEK , Jordi Tarrida (li)
- 11 Satelites: Nuevo Satelite PCSAT.
- 12 Comunicaciones Digitales
- 13 Comunicaciones Digitales
- 14 Compras y Ventas



Ya estamos aquí de nuevo, con retraso....pero estamos, a veces se junta el hambre con las ganas de comer, o como está de moda, achacarle los problemas a la famosa Ley de Murphy. En las últimas fechas la mala suerte se ha cebado con EA7BVA (ex EB7DTM-EC7DYC) , ha perdido el disco duro y esto ha motivado el consiguiente retraso. El que suscribe también ha tenido un percance parecido, aunque más barato, ya que solo he tenido que restaurar, debido a estos percances el boletín pasado, nos vimos obligados a rellenar y faltamos a nuestro compromiso de dar un boletín de calidad con novedades como hasta ahora veníamos haciendo.

Este mes podemos contar ya con el funcionamiento (aunque no en su ubicación definitiva) del nuevo nodo de APRS que dará cobertura a esta nueva modalidad en la zona del Poniente de Almería y casi toda la capital, esperamos que los nuevos colegas que se incorporan a esta modalidad, encuentren motivación suficiente para seguir con esta nueva faceta.

Gracias a nuestro colega EA7GTZ, y sus esfuerzos imponderables por enseñar la telegrafía, ya contamos con varios colegas con EC y otros que han ascendido de categoría.

Esperamos que con este número del boletín despertemos de nuevo el interés que desde el principio creemos que despertamos. Un saludo.

Sección Comarcal

URE



Poniente - Almería

Julio Maleno

EA7KY

Presidente Sección Comarcal URE Poniente Almería



- 5R MADAGASCAR** F5DKO estará activo desde Madagascar entre el 4 y el 17 de Marzo. Planea activar la **isla Nosy Be** AF-057 entre el 4 y el 10 de Marzo y desde la **isla Sainte Marie** AF-090, entre el 11 y el 17 de Marzo. QSL vía IZ8CCW.
- C5 GAMBIA** PA9JJ estará activo desde Gambia entre el 15 y el 29 de Abril. Posiblemente usará en indicativo **C56JJ**. Su operación se concentrará en 40 y 80 metros y las bandas WARC solo en SSB. <http://www.qsl.net/pa9jj>
- D2 ANGOLA** CT1BFL estará viviendo en Angola por los próximos 2 años. Él planea operar desde allí como **D2U** entre 10 y 160 metros CW y SSB. QSL vía CT1BFL
- GM ESCOCIA** Leo, W3LEO informa que estará activo como **MMOLEO** desde Escocia entre el 25 de Febrero y el 28 de Marzo. QSL vía W3LEO.
- J3 GRANADA** DJ7RJ estará activo como **J3/DJ7RJ** desde Granada NA-024, entre el 23 de Febrero y el 14 de Marzo. QSL vía DJ7RJ.
- PYO SAN PEDREO Y SAN PABLO** PS7JN estará activo desde el archipiélago de San Pedro y San Pablo SA-014, como **ZYOSAT**, entre el 23 o 25 de Febrero al 10 o 12 de Marzo. Como va por trabajo estará activo en su tiempo libre en 7060, 14250, 21350 y 28600 kHz solo por las noches. QSL vía PS7JN
www.geocities.com/dasvirgens/aspsp/dxspsp.html

CO – CUBA, Don Fisher, VE3ESE, el radio club de la Universidad de Oriente, estará operando como **T48RAC** (inconfirmado en este momento) desde Santiago de Cuba. Ellos estarán operando en el SSB el 2 al 3 de marzo. También, busque a **CO9NLA** que esta en estos momentos activo hasta el 14 de marzo. QSL vía VE3ESE.

D2 – ANGOLA, Joao, CT1BFL se estacionará en Angola durante los próximos dos años. Él planea operan como **D2U** de 10 a 160 metros CW y SSB. QSL vía CT1BFL.

EP3PTT – IRÁN, Stig LA7JO (**EP3UN**) se ha convertido en el primer extranjero que logra una licencia de radio operador en este país desde 1979 y ha estado muy activo en las bandas de 40 a 10 metros, desde la sede del club **EP3PTT**. La QSL vía LA7JO. También puede pedir la QSL a: UNICEF Iran, Stig Lindblom, No. 30 East Farzan St., Naji St., Dastgerdi Ave., Tehran 19187, Islamic Republica de Iran, se recomienda no poner indicativos de radio en el sobre, y no se aceptan IRC. Stig saldrá del país durante 5 semanas, y cuando regrese a finales de marzo, se quedará 3 meses en Irán.

J3 – GRANADA, Willi, DJ7RJ informa que él estará activo de 160 a 6 metros CW y SSB como **J3/DJ7RJ** entre el 23 de febrero al 14 de marzo. QSL vía DJ7RJ

T8 – BELAU, N6NBB está activo como **T88RM** en CW y SSB del 01 al 10 de marzo. QSL vía N6NBB

VP8 & ZD8 – FALKLAND E ISLA ASCENSIÓN, Mark, **VP8CSA**, estará activo entre el 24 de febrero al 16 de marzo.}, luego se espera que el viaje a Isla Ascensión y estar activo desde allí como **ZD8CSA** del 16 al 26 de marzo. QSL vía DL1SDN.

ANTEPROYECTO DE LEY DE FIRMA ELECTRÓNICA

El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha elaborado, en estrecha colaboración con los Ministerios de Justicia, Economía, Interior y Administraciones Públicas, un nuevo Anteproyecto de Ley de firma electrónica, basado en la [Directiva 1999/93/CE](#), que reemplazará al [Real Decreto-Ley 14/1999, de 17 de septiembre](#), teniendo en cuenta los avances producidos en el terreno normativo y tecnológico.

Este Anteproyecto de Ley tiene, así mismo, como finalidad dar cumplimiento al compromiso adquirido tras la convalidación del Real Decreto-Ley 14/1999, para su tramitación como Proyecto de Ley. La evolución de los servicios de certificación en España y las exigencias de seguridad que derivan del desarrollo del comercio electrónico aconsejan la elaboración de una nueva norma que incorpore las modificaciones y elementos necesarios para dinamizar el uso de la firma electrónica en las transacciones y comunicaciones por vía electrónica.

El Anteproyecto de Ley realiza diversas reformas en la regulación vigente, que afectan, entre otros aspectos, a las obligaciones de comprobación previas a la emisión de certificados reconocidos, a las circunstancias y forma de revocación de los certificados, al régimen de responsabilidad de los prestadores de servicios de certificación o a la eficacia de la firma electrónica en entornos cerrados.

Se introducen, como novedad, la regulación del DNI electrónico y de los certificados de personas jurídicas. El DNI electrónico es una tarjeta equivalente al DNI actual, al que se añadirán facilidades de firma electrónica, y que podrá ser utilizada en las relaciones con cualquier Administración Pública y con los particulares y empresas. Con los certificados de personas jurídicas, la Ley reconoce las prácticas que tienen lugar en Internet, donde es habitual que las empresas utilicen su propia firma para fines diversos. No obstante, su regulación no puede hacerse sin un debate previo sobre su encaje en el Ordenamiento jurídico, del que la consulta pública sobre esta Ley puede ser un buen exponente.

Considerando el interés de la firma electrónica para el comercio electrónico, este texto se somete a consulta pública con el sector y con cualquier interesado en la materia, facilitando para ello, su difusión a través de esta página de Internet. El Anteproyecto de Ley estará abierto para comentarios durante todo el mes de enero de 2002, pudiendo dirigirse éstos a la dirección de correo electrónico anteproyecto.firma@setsi.mcyt.es.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología tendrá en cuenta todos los comentarios que se reciban para la elaboración de un nuevo borrador revisado que, previos los trámites oportunos, será elevado a las Cortes Generales para su aprobación como Ley.



II CURSO DE TELEGRAFIA EA7URP

En estos pasados días dio por finalizado el curso que desde el 5 de Noviembre y hasta el 13 de Febrero, coincidiendo con la fecha del examen (16 de Febrero) ha estado impartiendo nuestro amigo Juan EA7GTZ y dirigido ha varios colegas de 27 Mhz en base a promocionar al mayor numero de personas animarse a presentarse a examen para adquirir la correspondiente licencia de Radioaficionado.

El esquema de dicho curso ha sido el siguiente:

Impartido por EA7GTZ - Juan
QTH: Roquetas de Mar (Almería)

Fecha comienzo: 5 Noviembre 2001.
Fecha término: 13 Febrero 2002.
Horas lectivas: 25 horas.
Frecuencia de trabajo: 27.755 Mhz - FM.
Número de Alumnos: 3
Nombre y lugares de ubicación:
JOSE - Castell de Ferro - Granada
ANTONIO - Roquetas de Mar - Almería
SERGIO - La Cañada - Almería.

Contenido del curso:

- INICIACION A LA TELEGRAFIA: Modos de utilización y alcance.
- SONIQUETES.
- PRACTICA DE ESCUCHA Y TRANSMISION: Nivel alcanzado a final del curso 10 palabras por minuto.
- EJERCICIOS PRACTICOS. de realización por parte del alumnado entre clases.
- SIGNOS TRABAJADOS: Todos los solicitados en el examen clase C. Letras: de la A a la Z números: del 0 al 9.
- FINAL DE CURSO CON 5 SIMULACROS DE EXAMEN A VELOCIDAD SUPERIOR QUE LA SOLICITADA EN LA PRUEBA DE TELECOMUNICACIONES.

Número de aprobados en el apartado morse: 3 (todos los alumnos).

Nivel asistencia a las clases: 90% (10% acusado por uno de los alumnos a causa de enfermedad).

Interés mostrado por parte del alumnado: Excelente (100%)

Nota de interés:

Reitero que el mérito es del alumnado, radioaficionados de la banda de 27 Mhz (por lo menos a sí los considero yo, por el buen hacer y el interés mostrado), no esperaba conseguir un nivel tan alto en cuanto a sus conocimientos ya adquiridos, por ser la primera vez que estudiaban este tema.



Cómo comunicar con una estación de BLU empleando su transmisor de FM

Por Miguel R. Ghezzi (LU 6ETJ)
lu6etj @ solred.com.ar
SOLVEGJ Comunicaciones
www.solred.com.ar/solvegj

Es bastante más común que un aficionado construya o posea un conversor para recepción, por ejemplo para 144 o 432 MHz con la intención de curullar la actividad de satélites o como parte de algún proyecto, que un transmisor o transverso para emitir en ellas. En algunas oportunidades se presenta la interesante posibilidad de escuchar, conversor mediante, una estación que emite en BLU y nos gustaría comunicar con ella.

Eso es muy fácil de lograr **con un transmisor de FM común y corriente**. Para ello basta con transmitir en FM teniendo la precaución de hacerlo suficientemente alejado del micrófono para que el índice de modulación sea sustancialmente más bajo que el empleado normalmente.

Encontrar la distancia al micrófono será muy fácil si contamos con algún colega que disponga de un receptor de BLU que nos haga escucha y nos avise cuando hemos alcanzado la distancia correcta al micrófono y el nivel de voz aproximado que hace posible una recepción sin distorsión, recordando luego esta condición.

Desde luego será más conveniente construir un pequeño amplificador - compresor - limitador que restrinja la amplitud máxima de audio, la que luego se aplicará a la entrada de micrófono normal del equipo de FM, ajustándolo para que entregue el nivel máximo compatible con una transmisión que sea perfectamente legible con un receptor de BLU. De paso obtenemos un "procesador de audio" para utilizarlo en cualquier equipo de la estación con el simple expediente de incorporar un switch que nos lo devuelva al ajuste preciso para el propósito.

Este principio también puede aplicarse a un sencillo transmisor de CW, modulando el oscilador, o a un poderoso transmisor de los que actualmente se contruyen con MOS FET para las bandas bajas de HF y que operan en clase "D" o "E", haciendo lo propio. Esto nos permitirá obviar toda la sección moduladora por ancho de pulso empleada para AM (que naturalmente también se puede recibir en un receptor de BLU).

Este sistema se me ocurrió años atrás al aprender las propiedades de los procesadores de BLU denominados de "clipping (recorte) infinito" y recordar lo estudiado años en la Universidad acerca de la teoría matemática de los sistemas de modulación, aunque seguramente se trate de otro "redescubrimiento de la pólvora". En efecto:

La ecuación que describe una transmisión de doble banda lateral con portadora suprimida es:

$$\varphi(t) = f(t) \cos \omega_c t$$

donde : $f(t)$ = Señal moduladora

$\omega_c t$ = Pulsación de la portadora

Y la de una emisión de FM:

$$\varphi(t) = A \cos \omega_c t - A k f(t) \sin \omega_c t$$

donde : A = Amplitud de la portadora

$k f(t)$ = Desviación

En la primera expresión aparece un coseno, pero lo mostramos así por familiaridad y para respetar las referencias bibliográficas dadas, pero la función es igual si empleamos un seno. Si observamos la expresión de la señal de FM, vemos que el primer término es una señal de amplitud constante y que corresponde a la "portadora", mientras que el segundo término que depende de la señal moduladora $f(t)$, es idéntico al que corresponde a una señal de doble banda lateral con portadora suprimida, que está en función del seno (que como dijimos no tiene importancia) y difiere únicamente en el factor Ak si:

$$Ak = 1$$

Entonces la señal es idéntica. Haciendo que $1/k = A$ se logra el objetivo.

Puesto que este método, hasta donde se, es desconocido en nuestro medio y no lo he visto en la literatura del hobby creí conveniente "demostrar" matemáticamente la idea ante la desconfianza que ella produjo en algunos conocidos su sola mención (alguno hasta adujo que nunca lo había visto en el handbook, a modo de argumento en contra).

Pruébalo y diviértase... 73's



EB3GEK



Jordi Tarrida

1.- Su nombre, indicativo y edad...

Me llamo Jordi Tarrida, tengo 28 años y mi indicativo es EB3GEK.

2.- Como se incio en el mundo de la Radio?

Hace cinco años gracias a EB3GV Pere el padre de Albert, mi colega de "penas" y estudios. Cuando iba a su casa me quedaba atónito ante tantas luces, cables y aparatos raros, aquí me empezó a "picar el gusanito" así que Albert y yo estudiamos un poco y aprobamos los dos, nos dieron EB3GEQ para Albert y EB3GEK para mí.

3.- Que aspectos valora mas de este Hobby?

Lo que más valoro es la amistad y los amigos que se llegan a hacer. Aquí en Vilafranca tengo a Albert que me montó todo el sistema radiante, pero en cuestión técnica de saber como funcionan las cosas en mi caso los satélites la he tenido que buscar a través de la radio misma y así he hecho buenos amigos como Toni EB3FSS y Carles EB3FYM compañeros también de satélite. No digamos ya en los concursos, a veces ya no es hacer el concurso para ganar algo, simplemente es hacerlo para reencontrarse con los colegas y pasarlo bien juntos.

4.- Ha desarrollado algun tipo de cargo de responsabilidad dentro de alguna Asociacion de Radio?

Soy socio de URE y del Racioclub Sant Sadurní EA3RCS pero nunca he tenido un cargo y de momento no puedo tenerlo debido a que no tengo tiempo, ser dueño de un negocio familiar ocupa gran parte de mi tiempo, y el poco tiempo libre que me queda lo destino a operar mi estación.

5.- Dentro del mundo de la Radio... ¿Que actividad practica mas?

Aparte de los típicos concursos la actividad que practico desde mediados del 2000 es la de Satélite, aunque tenga un sistema radiante que no está del todo mal, aquí en Vilafranca la cosa la tengo un poco difícil para V y U, así que la mejor solución para disfrutar y trabajar algo interesante es trabajar satélite.

6.- Que aneodota destacaria de todo este tiempo de actividad?

Buff, anécdotas hay muchas, pero la más cachonda de todas fue con Albert haciendo una multi en el Concurso Comarcas Catalanas en la montaña, a las cinco de la madrugada nos despertamos sobresaltados por un viento infernal, dormíamos en una tienda de campaña y salimos los dos descalzos y en calzoncillos a recoger las cosas que dejamos fuera para que no se las llevara en viento, lo bueno es que nos quedamos alucinados de como se movía la antena suelta sin rotor en una torreta de diez metros, parecía una brújula desorientada. Por la mañana la antena quedó haciendo "rebote terrestre" pero continuamos el concurso sin ningún problema.

7.- Que cosas, proyectos, etc.. quitarias o incluirias para difundir a traves de la Radio?

En la época que estamos quitaría la CW de los exámenes ya que son un impedimento para que la gente llegue al EA y por tanto un freno a la mejora de las estaciones, además no veo bien tener que aprender una modalidad que a lo mejor ni tan sólo utilizaré una vez llegue al EA. Lo que si incluiría en un examen es saber un poco o al menos algunas nociones muy básicas de las diversas modalidades existentes.

8.- Podria hacernos una descripcion de sus equipos, antenas, accesorios etc.. que utiliza?

En cuanto a las emisoras dispongo de:

- KENWOOD TM-VE7 144-432Mhz FM
- ICOM IC-271E 144Mhz Todo modo + Lineal 150W
- ICOM IC-471E 432Mhz Todo modo + Lineal 100W
- ICOM IC-211E 144Mhz Todo modo
- KENWOOD TS-130S HF
- KOMBIX KH-2 144Mhz FM

Las antenas que acompañan a cada una de las emisoras:

- CUSHCRAFT A144-20T 144Mhz 10 elementos (polarización circular)
- CUSHCRAFT 416TB 432Mhz 8 elementos (polarización circular)
- CABRADAR 144Mhz SSB 23 elementos (polarización horizontal)
- CABRADAR 432Mhz SSB 37 elementos (polarización horizontal)
- VARGARDA 144Mhz FM 9 elementos (polarización vertical)
- Dipolo HF

Rotores KENPRO KR-500 de elevación y KENPRO KR-600 de azimut
Previos de recepción SSB SP-2000 para 2m y SHF ELECTRONICS para 70cm
Ordenador con NOVA FOR WINDOWS para el seguimiento de satélites

9.- Que opina del futuro de la Radioaficion?

Creo que actualmente estamos en un periodo de recesión o al menos de no crecimiento debido a las nuevas tecnologías como Internet, pero eso seguro que a la larga se acabará y hará que la gente quiera algo más, y ese algo más volverá a ser la radioafición. Personalmente en mi caso a principios del 96 ya tenía Internet en casa y eso no fue un impedimento para que a finales del mismo año me sacara el actual indicativo. Hay que darle tiempo a la "cosa"...



PCSAT – UN NUEVO SATELITE CON POSIBILIDADES APRS

El lanzamiento fue desde Alaska y ,por ahora,nos centraremos en el PCSAT. Sera el mas nuevo satelite de radioaficionado y ademas con la nueva mision de **ENLAZAR DE FORMA REMOTA los NODOS de APRS**. Sera un digipeater de APRS a 1200 Baudios El PCSAT es una idea de la Academia Naval Americana que pretende aumentar las posibilidades de la actual red de APRS mundial facilitando enlaces con un 90% de la superficie terrestre que no se cubre con la actual red terrestre de APRS.

El PCSAT fue diseñado y montado por expertos estudiantes de la Academia Naval de Annapolis, Maryland como proyecto para obtener experiencia practica y "hacer curriculum"...Los estudiantes trabajaron guiados por nuestro amigo y colega BOB BRUNINGA(WB4APRS,el padre del APRS) que es el Ingeniero de proyectos estudiantiles de la citada Academia naval. "Esperamos que el PCSAT marque una nueva mision para los satelites de radioaficionado al facilitar las comunicaciones de la gente que viaja llevando tan solo un portatil por cualquier parte del mundo",dijo

Bruninga.

De hecho,el PCSAT sera el primer satelite que emita su posicion exacta directamente a los radioaficionados usando el propio GPS de abordo.Bruninga dijo que el PCSAT podra demostrar el seguimiento de los vehiculos y las comunicaciones de los radioaficionados equipados con GPS..incluyendo los barcos de la propia Academia Naval,expediciones o de cualquier persona que este en lugares remotos sin acceso a las redes de APRS en tierra. Pero ademas de su funcion en el terreno del APRS,el satelite ofrecera servicio de packet a 1200 y 9600 baudios en **145.825 Mhz** y **435.250 Mhz**.

Su funcion de digipeater de APRS sera en la frecuencia de **144.390 sobre USA,144.800 sobre Europa**....Bruninga afirmo que el PCSAT sera una interesante herramienta de estudio dado que su telemetria podra ser recibida en cualquier walky-talkie lo que posibilitara demostrar sus posibilidades en cualquier lugar con un PC portatil.

El satelite,sera uno de los 4 que se lanzaran el 1 de Septiembre desde Alaska.Los otros son el Sapphire,Starshine III y el PicoSat.Serala primera vez que se lanzen satelites desde la Isla Kodiak

LA PETICION DE FRECUENCIAS: NUESTRA MISION

Como ya existen otros satelites que emiten imagenes,etc...el PCSAT se concentrara en el popular sistema de mensajeria sin cables usando digis UI(APRS).En este contexto,la siguiente lista te dara una idea de nuestras metas:

- 1) Envio de mensajes desde un talkie o movil al satelite e internet(emergencias y rutinas)
- 2) Envio de mensajes desde internet al satelite que se reciban en un talkie o estacion movil
- 3) Comunicaciones en tiempo real entre 2 estaciones moviles/portatiles
- 4) Envio de boletines a todos los usuarios a nivel nacional-internacional
- 5) Seguimiento de estaciones moviles o portatiles con GPS via internet
- 6) Seguimiento con GPS de boyas,artilugios de telemetria,animales o expediciones
- 7) Otras aplicaciones de digis UI(TBD)
- 8) Almacenamiento y envio de mensajes(limitado)

Texto original Bob Bruninga, WB4APR@amsat.org Traduccion "al cristiano": Fernando EB1IIT-EC1AME,webmaster de ea1uro.com .Tienes mas informacion en ingles en la [pagina oficial del PCSAT...](#)



Satelites: PCSAT

ESTACIONES BASE DE TELEFONÍA MÓVIL

Este artículo ofrece información complementaria a los límites de exposición establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, sobre emisiones radioeléctricas.

ESTACIONES BASE Y TELÉFONOS MÓVILES



La cobertura del servicio de telefonía móvil está condicionada por la limitación en la potencia de emisión de los teléfonos móviles y su capacidad de alcance a las estaciones base, por tanto, la potencia emitida por las estaciones base se ha establecido en niveles reducidos, acordes con la limitación de alcance de los terminales. Ello obliga a distribuir estas estaciones de manera regular, proporcionando una adecuada cobertura de servicio, de forma similar a la iluminación que proporcionan las farolas instaladas a lo largo de las calles de las ciudades.

Los servicios de telefonía móvil se han convertido en herramienta fundamental para la atención de situaciones de emergencia: más de la mitad de las llamadas recibidas en los centros de urgencia 112 tienen su origen en teléfonos móviles.

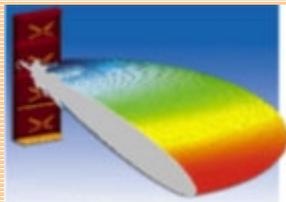
CARACTERÍSTICAS DE EMISIÓN DE UNA ANTENA DE TELEFONÍA MÓVIL



En una antena típica de telefonía móvil como la que aparece en la figura adjunta, la emisión radioeléctrica se efectúa hacia el frente y en horizontal, en forma de un haz sensiblemente plano, y abarca un sector entre 60 y 120 grados. Las emisiones son casi inexistentes en el resto de direcciones (atrás, abajo y arriba).

Las antenas de telefonía móvil suelen instalarse sobre elementos que las elevan como torres o mástiles o también directamente sobre edificios. En la práctica, se suelen instalar varias antenas en una ubicación para dar cobertura circular. En la configuración de 3 antenas dirigidas a un mismo sector, sólo emite la antena central, estando dedicadas las dos laterales únicamente a mejorar la recepción, sin que efectúen ningún tipo de emisión.

Las características de las antenas y las condiciones en que éstas son instaladas habitualmente, hacen que los niveles de emisión suelen ser muy bajos sobre el lugar en el que se ubican.



La intensidad de las emisiones disminuye rápidamente con la distancia (proporcionalmente al cuadrado de ésta). Según los cálculos efectuados por fabricantes, operadores y entidades independientes, el respeto de los límites de protección sanitaria está asegurado, de manera general, considerando un sistema aislado, a partir de unos cinco metros. En el caso de agrupamiento de múltiples sistemas de telefonía móvil de un operador en una misma ubicación, dicha distancia podría incrementarse hasta unos diez metros. Estas distancias están referidas siempre en el sector de emisión de cada antena y en horizontal, en otras direcciones, las distancias son mucho menores.

Protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas

El Ministerio de Sanidad y Consumo lidera un comité de expertos multidisciplinar, que ha concluido que la exposición a las emisiones radioeléctricas de teléfonos móviles o estaciones base, dentro de los límites de la Recomendación Europea 1999/519/CE (recogidos en el Real Decreto español sobre emisiones radioeléctricas), no tiene efectos adversos sobre la salud de las personas.

Esta conclusión coincide con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Comité Europeo de Normas Electrotécnicas (CENELEC), de la Comisión Internacional sobre Protección frente a Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) y con los estudios efectuados por las autoridades sanitarias de otros países como Francia y Reino Unido.

Niveles de exposición a emisiones radioeléctricas

El funcionamiento de los teléfonos móviles está condicionado, tal y como ocurre con la recepción de señales en un aparato de radio o en una televisión, por la existencia de un nivel de emisión radioeléctrica suficiente en el lugar en que se encuentre el usuario.

En los sistemas de telefonía móvil, las medidas efectuadas y los cálculos realizados, tanto en España como en otros países de nuestro entorno, muestran que los niveles de exposición a emisiones radioeléctricas en las zonas habitadas cercanas a las antenas de las estaciones base es, en general, mucho menor que los límites de protección sanitaria citados anteriormente.

Normalmente, la exposición a las emisiones con origen en una estación base de telefonía móvil es menor que la correspondiente a la utilización de un teléfono móvil.

El alejamiento de las antenas de las áreas urbanas, aún en algunos casos en los que fuera técnicamente realizable sin perder la cobertura del servicio, no resulta aconsejable, ya que, esto obliga a las estaciones base a emitir a elevada potencia para dar cobertura en la ciudad, y a los terminales a emitir también a mayores potencias para poder alcanzar la estación base, incrementándose, en definitiva, los niveles de exposición.

En entornos urbanos, donde la concentración de teléfonos móviles en funcionamiento es alta, es necesario disponer de un mayor número de estaciones base para prestarles servicio. Cada estación tiene un radio de cobertura pequeño por lo que, aunque su tamaño y aspecto visual no varían, los niveles de potencia de emisión son reducidos. Además, en estos casos, la menor distancia entre teléfonos móviles y estaciones base permite que los sistemas de autoregulación de potencia incorporados reduzcan las emisiones de ambos, disminuyendo los niveles de exposición y mejorando la calidad de las comunicaciones.

Autorización de estaciones radioeléctricas

El Real Decreto obliga a los operadores a presentar al Ministerio de Ciencia y Tecnología, de manera previa a la puesta en servicio de una estación base, un estudio que justifique que no se superan los límites de exposición fijados en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, en áreas en las que puedan permanecer habitualmente personas. Asimismo, deberán ser certificadas las estaciones base que se encuentran actualmente en funcionamiento.

Control de niveles de exposición por la Administración

El Real Decreto obliga a los operadores a presentar al Ministerio de Ciencia y Tecnología una certificación anual, emitida por técnico competente, de que no se superan los límites de exposición fijados en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Además, el Ministerio de Ciencia y Tecnología diseñará sus propios planes de inspección de instalaciones radioeléctricas.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología hará público un informe de carácter anual sobre la exposición a emisiones radioeléctricas.

Por su parte, el Ministerio de Sanidad y Consumo efectuará la evaluación sanitaria en relación con la exposición del público en general a las emisiones radioeléctricas.

EB1DUR, VENDE:

- Amp. Lineal VHF, Marca TONO, salida de 35 w, mod. VL-35, opera en FM,SSB,CW,RRRT y SSTV. Dispongo de dos unidades.15k cada uno y el lote 25k
- Cargador rápido de baterías, Kenwood, mod. BC-11, carga baterías Kenwood modelos PB-5/6/7/8/9. 10 k
- Frecuencimetro Fluke, mod. 1910 A , 5 Hz a 125 MHz, 250 V RMS max. 35 k.
- Fuente de alimentación GRELCO, mod. 7 A, 7 a 10 Amp de salida, estabilizada,cortocircuitable,ajustable. Dispongo de dos unidades. 7k cada una y 10k el lote . Todos los aparatos están en perfecto estado (dispone fotos de todo)

EB7BFV & EC7DWO, tiene a la venta el siguiente material:

Tarjeta PIO (3 puertos de E/S 8 Bits)	3.000 pts
Controladora ISA, HD, Floppy, 2 Puertos Serie y 1 Paralelo	2.500 pts
Tarjeta Puerto Paralelo EPP	1.500 pts
Tarjeta con 2 puertos paralelos	2.000 pts
Controlador ADMS-2 (YAESU) Controla equip FT-8500,FT-3000,FT-8000	5.000 pts
Sonda Meteorologica Vaisala RS80-15 N	8.000 pts
Enciclopedia del PC	9.000 pts
Filtros para cavidad VHF	5.000 pts

EA7RZ, vende:

Un rotor pequeño de la casa CDE, el el modelo AR2, para pequeñas antenas, aunque el tamaño del mismo es como el CD 45. Tambien un transverter de 28 Mhz. A 50 Mhz, todo en buen estado. Interesados podeis llamar al telefono 629 95-51-66 preguntar por Juan Manuel (EA7RZ)

EA7CB, vende el siguiente material:

Ordenador Portátil HP Omnibook XE2, 32 mg ram, 4.5 gb, CD-Rom 24X, Tarjeta de sonido S.B 16, Tarjeta de video 32 mg 3D, Pantalla 12,1 HPA, Modem Interno 56k CD Windows 98 Licencia Original, CD de recuperación, comprado hace 16 meses con factura original Perfecto estado (190.000 pts)

EB7DTA, Vende el siguiente material:

Vendo PC Portatil IBM Thinkpad iseries/1300 (menos de 1 año) compuesto de:
-Intel Celeron 600, 64 RAM (Max 192), HD 10 gb TFT 14,1" 1024x768, DVD 8x interna, Paralelo, PS", Sonido, USB,PCMCIA + Impresora Lexmark Z42 + CDR,CDRW, HP8200 USB 4x4x6 Seregala maletín, cables y manuales originales.
Todo 270.000 negociables- EB7DTA 630 316517



Seccion Comarcal

URP



Poniente - Almeria
