



# Manual de referencia

Radioescuchas del Servicio de Radioaficionados

Versión 1.2



<http://swl.radiogruposur.org>

*Un radioaficionado capacitado, es un mejor radioaficionado*

## **SOBRE EL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS Y LOS RADIOAFICIONADOS**

Podemos definir un radioaficionado en forma genérica utilizando la acepción de la Real Academia Española, como una *“persona que está autorizada para emitir y recibir mensajes radiados privados, usando bandas de frecuencia jurídicamente establecidas”*.

No obstante adoptaremos para ser más precisos la definición que *la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)* que coincide con la que nuestro Reglamento<sup>1</sup> establece:

*“Toda persona debidamente autorizada que se interesa en la radiotécnica con carácter exclusivamente individual y sin fines de lucro y que realiza con su estación actividades de instrucción, de intercomunicación y estudios técnicos”*.<sup>2</sup>

Y por inclusión el **Servicio de Radioaficionados**

*“Es el servicio de radiocomunicaciones efectuado por radioaficionados, que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación dentro de las bandas atribuidas al efecto y los estudios técnicos”*.<sup>3</sup>

De las definiciones antes apuntadas, podemos extraer principios básicos (algún de ellos excluyentes) de que consideramos un radioaficionado:

- 1) Es una *persona debidamente autorizada*
- 2) *Que se interesa en la radiotécnica*
- 3) Lo hace en forma **exclusivamente**:
  - a) **individual**
  - b) **sin fines de lucro**
- 4) Y realiza con su estación **actividades** de:
  - a) **Instrucción**
  - b) **Intercomunicación**
  - c) **estudios técnicos**

Los radioaficionados están expresamente impedidos de tratar en sus comunicados asuntos comerciales, así como deberán evitar temas controversiales, como políticos, religiosos, raciales.

Las razones por las que alguien se puede interesar por ser radioaficionado además de ser diversas, son muy personales; por lo que cada individuo se ve empujado por distintas inquietudes a la práctica de esta afición. Por citar algunas:

- La posibilidad de comunicarse con el mundo, cultivando amigos o meramente haciéndolo en forma pasajera.
- La curiosidad en la radiotecnica, ya sea creando, modificando o experimentando en todo o en parte de lo referido a esta afición (desde antenas o pequeños aditamentos, hasta equipos enteros).
- El interés en las ondas hercianas y su comportamiento.
- El interés en los diversos modos de operación.
- La competición a nivel nacional, regional o internacional mediante tarjetas, concursos o certificados.
- Espíritu solidario de ayudar a la comunidad en situaciones especiales o de emergencia.

---

<sup>1</sup> Resolución nº 262/2003 de la URSEC (Reglamento del Servicio de Radioaficionados)

<sup>2</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: 1.56 / URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 1.1.j

<sup>3</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 1.1.m / UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: 1.56

Estas razones pueden darse o no simultáneamente, y a la vez puede que, para alguien, alguna resulte más interesante que las otras.

## LA REGLAMENTACIÓN DE RADIOAFICIONADOS EN URUGUAY

El Servicio de Radioaficionados se reglamenta específicamente por la Resolución nº 026/2017 de la *URSEC- Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones*.

Por el mismo se establece que no se requiere edad mínima para operar una estación de radioaficionados, aunque se establece el “Uso Común” (en oposición a General, Especial o Privativo) de las frecuencias asignadas al servicio por lo que se requieren la obtención previa de una autorización correspondiente. Además, las comunicaciones en las mismas sólo pueden hacerse entre colegas radioaficionados no permitiéndose en ninguna circunstancia cursar mensajes a terceras personas.

La administración (la URSEC) expide como documento de autorización para la instalación y operación de estaciones en frecuencias atribuidas al Servicio el denominado “Permiso de Radioaficionado”<sup>4</sup> que cuenta con una vigencia de cinco años<sup>5</sup>.

## EL REGISTRO DE RADIOESCUCHAS DEL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS

Asimismo, la Resolución nº 026/2017 reglamenta que aquellas personas que lo deseen pueden optar con ser registrados como Radioescuchas del Servicio de Radioaficionados y ostentar como tales de una sigla identificatoria.

En efecto, de acuerdo a lo prescripto por el literal j del numeral 6.3 del Reglamento del Servicio de Radioaficionados se establece que los radio clubes habilitados tiene entre sus facultades “*otorgar a los interesados, el registro de radioescucha compuesto por las letras “CX” seguidas de un número de hasta 4 (cuatro) cifras (correspondiente a la serie acordada por los Radio Clubes Habilitador)*”.

Por otra parte, la Resolución 061/GIT/DAE/17 del Departamento de Administración del Espectro de la URSEC nuestra institución tiene asignado para ello la serie que va de **CX0301** a **CX0500**.

## ESTRUCTURA DE LOS DISTINTIVOS EN URUGUAY Y EL MUNDO: PREFIJOS Y SUFIJOS

Todas las transmisiones que se hagan dentro del Servicio de Radioaficionados deben ser identificadas por medio de distintivos.<sup>6</sup> El propósito de tales distintivos (propriadamente dicho “*distintivos de llamada*”<sup>7</sup>), es de identificar a cada estación transmisora con una sigla única e irrepetible a nivel internacional.

Los distintivos de radioaficionados se conforman por lo que se conoce como un **prefijo** utilizando uno o dos caracteres de los bloques de series internacionales de distintivos de llamada proporcionadas por la UIT a cada uno de sus estados miembro (en el caso de Uruguay desde CVA a CXZ)<sup>8</sup>; y por un **sufijo** que las autoridades de cada país asignan por sí mismas y que consiste en general en un número seguido por uno, lo dos, tres o más

---

<sup>4</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 1.1.f

<sup>5</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 3.3

<sup>6</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: 19.1

<sup>7</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 1.1.b

<sup>8</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: Apéndice 42 “*Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada*”

(en casos especiales) caracteres alfanuméricos. Vg: CX3CCC, 4U1UN, K1N, CX150ITU, E51UFF, J6SLI35, 3Z14EASTER, etc.

En muy pocos casos, las administraciones no otorgan un número como primer carácter del distintivo. Vg: C5X, D4C o D2QR que los conforman el prefijo del país (**C5**, para Gambia; **D4** para Cabo Verde y **D2** Angola) y un sufijo exclusivamente de letras.

El prefijo, como se dijo tiene que estar de acuerdo con la UIT, pero el sufijo puede usarse para designar un área específica dentro de cada país.

Los países que tienen un bloque de asignación entero (vg: GAA-GZZ que pertenece al Reino Unido) tienen la opción de usar una segunda letra en el prefijo, por ejemplo: *G* para Inglaterra, *GI* para Irlanda del Norte, *GM* para Escocia, *GW* para Gales, etc. Otros estados usan el número del sufijo, como *CE3* para la zona 3 de Chile, *VE4* Manitoba en Canadá, etc. En algunos otros casos pueden usarse combinaciones de ambos criterios (vg Brasil donde *PY4* designa al estado de Minas Gerais, *PY3* al de Rio Grande do Sul, *PP5* a Santa Catarina, *PV8* a Roraima, etc)

No obstante Uruguay ha adoptado para designar la ubicación geográfica la no muy extendida fórmula de que la primera letra del **sufijo** para distinguir los diferentes departamentos<sup>9</sup>: Vg: *CX\*I\*\** para el de Paysandú, *CX\*D\*\** para el de Canelones, *CX\*K\*\** para Artigas, etc. Por lo tanto, en nuestro país el número no tiene ninguna significación especial.

El prefijo y sufijo también se puede usar para indicar la clase de licencia; en Nueva Zelandia el bloque de sufijos *NAA-NZZ* señala la clase Novicio, y lo mismo ocurre en Alemania con el prefijo *DO* o en Brasil con el prefijo *PU*.

Además, para ocasiones particulares algunos países facilitan distintivos especiales, por ejemplo, de activaciones, concursos, conmemoraciones, operaciones extraordinarias, etc. Generalmente estos distintivos usan prefijos asignados por la UIT, no normalmente usados por radioaficionados.

## DIVISIÓN POLÍTICA “CX”<sup>10</sup>

La distribución de las letras para el primer carácter del distintivo de llamada por departamento es la siguiente:

A, B y C	Montevideo	J	Salto	P	Rivera
D	Canelones	K	Artigas	R	Maldonado
E	San José	L	Florida	S	Lavalleja
F	Colonia	M	Flores	T	Rocha
G	Soriano	N	Durazno	U	Treinta y Tres
H	Río Negro	O	Tacuarembó	V	Cerro Largo
I	Paysandú			X	Bases antárticas

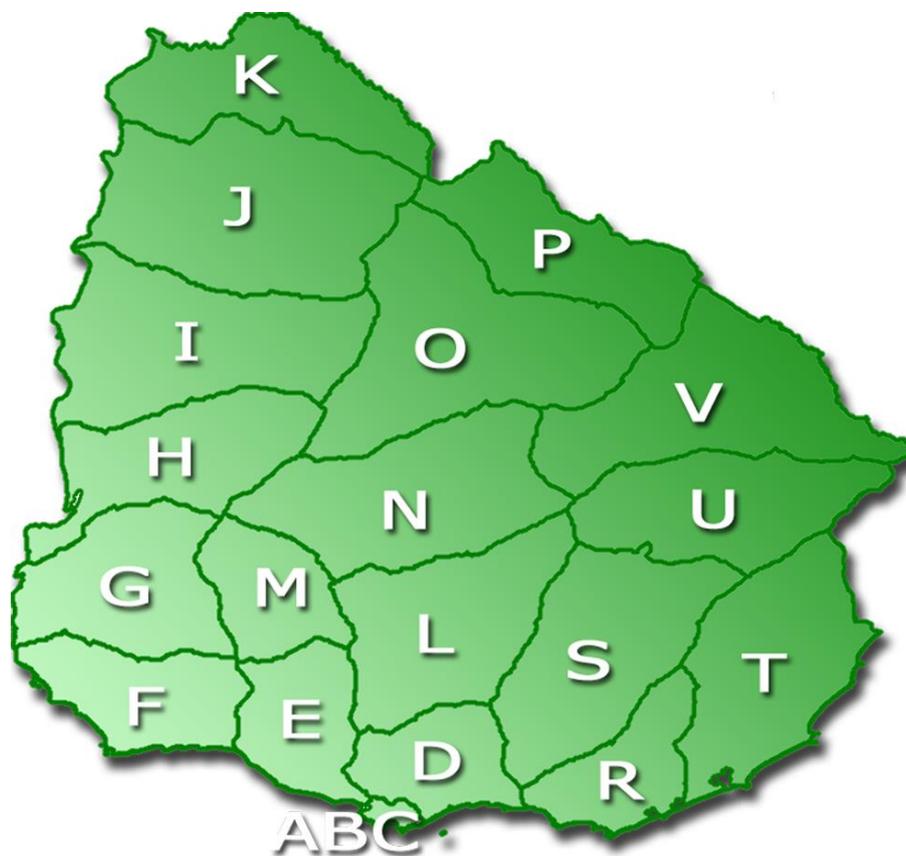
## LOS DISTINTIVOS DE LLAMADA EN URUGUAY<sup>11</sup>

<sup>9</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 8.2

<sup>10</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 8.2

<sup>11</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: Capítulo VIII

La URSEC ha determinado que los radioaficionados normalmente cuenten con un distintivo (*distintivo de llamada permanente*) que se conforma utilizando exclusivamente el prefijo **CX** seguido **de un número entre el 1 y 9, y dos o tres letras**, la primera de las cuales identifica el **departamento**.<sup>12</sup>



Asimismo todo radioaficionado (persona física o jurídica) podrá ser poseedor de solamente de un distintivo de llamada permanente<sup>13</sup> aunque puede solicitar la utilización de uno especial por un período no mayor de 30 días.

En todos los casos los radioaficionados deberán utilizar únicamente sus distintivos de llamada para identificar sus estaciones. Y el uso del mismo es obligatorio por parte del radioaficionado, al realizar llamados generales u a otra estación en particular, al contestar el llamado de otro colega, cada vez que tome y finalice un cambio, y en lapsos de no más de 10 minutos si el cambio durara más de ese tiempo.

Como se dijo cada país internamente luego del prefijo, introduce en forma particular, un número y una, dos o tres letras que completan la señal distintiva y que es otorgada al aficionado en forma oficial de acuerdo a las exigencias en vigencia. Así, las señales distintivas, en nuestro país, están estructuradas de la siguiente forma:

*Distintivos de llamada permanentes:*

- Radioaficionados de categoría General y Superior (no comprendidos por el numeral 8.14) o Radio Clubes no habilitados:

<sup>12</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 8.1 y 8.2

<sup>13</sup> URSEC-Reglamento del Servicio de Radioaficionados: 8.7

**CX + Un dígito numérico (del 1 al 9) + Letra del departamento + De una o dos letras**

- Radioaficionados de categoría Inicial:

**CX + Un dígito numérico (del 1 al 9) + Letra del departamento + Dos letras diferentes a la "X"**

- Radio Club Habilitado:

**CX + Un dígito numérico (del 1 al 9) + Letra del departamento + De ninguna a dos letras**

- Institución oficial:

**CX0 + Letra del departamento + De una a dos letras**

- URSEC:

**CX0 + De una a tres letras**

- Repetidoras y radiofaros:

**CX + Un dígito numérico (del 1 al 9) + Letra del departamento + "XX"**

- Estación satelital:

**CX + Un dígito numérico (del 1 al 9) + De uno a cuatro caracteres alfanuméricos**

- Radioaficionados de categoría General y Superior comprendidos por el numeral 8.14:

**CV, CW o CX + Un dígito numérico + De uno a cuatro caracteres alfanuméricos (el último de los cuales es una letra)**

*Distintivos de llamada especiales:*

**CV, CW o CX + Un dígito numérico + De uno a cuatro caracteres alfanuméricos (el último de los cuales es una letra)<sup>14</sup>**

## **ESTRUCTURA DE LOS DISTINTIVOS EN EL MUNDO<sup>15</sup>**

En general, la estructura de las señales distintivas son muy similares a la de nuestro país, tanto para los de carácter regular como los extraordinarios.

La mayoría utilizan prefijos de dos caracteres (dos letras, una letra y un número o un número y una letra). Vg: España utiliza **EA**, **S5** distingue a Eslovenia o **9Y** a Trinidad y Tobago, etc.

Algunos otros pueden utilizar sólo una letra. Vg: la **G** (en el caso del Reino Unido con Inglaterra), **F** (Francia), **I** (Italia), **K**, **N** o **W** (Estados Unidos), **R** (Rusia), etc.

---

<sup>14</sup> En consonancia con la excepción prevista en el numeral 19.68A del Reglamento de Radiocomunicaciones 2012 de la UIT la URSEC puede llegar a otorgar distintivos especiales que cuenten con más de cuatro caracteres alfanumérico finales, por un período no mayor a quince 15 días.

<sup>15</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: 19.67, 19.68, 19.68A y 19.69

Para su conocimiento, esta es la lista de los prefijos utilizados por los radioaficionados en el resto de los países sudamericanos:

Argentina	LU y LW	Colombia	HK	Perú	OA
Bolivia	CP	Ecuador	HC	Surinam	PZ
Brasil	PP a PY	Guyana	8J	Venezuela	YV y YY
Chile	CE y XQ	Paraguay	ZP		

## ÉTICA OPERATIVA: DECÁLOGO DEL RADIOAFICIONADO

En la década del '40 el ilustre radioaficionado Paul M. Segal publicó su "**Código Moral del Radioaficionado**". El mismo se considera una forma de convivencia y buena práctica entre radioaficionados.

El radioaficionado es:

- I) Caballero: Se porta con nobleza y bondad. La nobleza lo obliga a la generosidad y la bondad lo inclina a hacer el bien.
- II) Cordial: Ha de ser afectuoso y sincero, demostrando cariño y franqueza.
- III) Cuidadoso: Esmerando el cuidado de que su lenguaje sea correcto, apropiado y decente. Jamás incurrirá en la más censurable falta de delicadeza como es: Ajustar el equipo o poner portadoras en frecuencias que estén en uso.
- IV) Diligente: Activo, responsable, al hacerse cargo de cualquier gestión, la cumplirá sin demora hasta el final.
- V) Organizado: No interfiere ni antepone las horas del trabajo y de compromisos del hogar, con las labores de la radio afición. Sólo hará útil el tiempo libre.
- VI) Patriota: Exaltará siempre a su país sin exageraciones. Jamás emitirá conceptos que degraden su patria, debe saber que su palabra representa a ésta ante el mundo, por lo cual tiene que hacerlo con dignidad.
- VII) Progresista: Por lo cual ha de mantenerse al día en cuanto a las actividades de la radio afición en el mundo. Si le es posible, ha de participar y disfrutar de las distintas especialidades que este campo de acción ofrece.
- VIII) Responsable: Ante su alta misión no ofrecerá aquello que no pueda cumplir. Confirmará cada primer comunicado con la respectiva QSL. Es un deber ineludible, por gentileza y cortesía.
- IX) Servicial: Su mayor orgullo es servir a la humanidad. No escatimará esfuerzos para cumplir con estas obligaciones.
- X) Veraz: Jamás transmitirá datos e informaciones de las cuales tenga dudas o que le sean desconocidas.

## CÓDIGO INTERNACIONAL FONÉTICO<sup>16</sup>

El alfabeto internacional fonético (o alfabeto radiofónico) es un lenguaje de desambiguación alfabética utilizado internacionalmente en radiocomunicaciones de transmisión de voz (telefonía).

Es un sistema creado para poder dar mayor certeza a las radiocomunicaciones y su empleo es clave para deletrear distintivos, palabras complejas, nombres, locaciones, etc, permitiendo el entendimiento a pesar de ambigüedades o dificultades idiomáticas.

<sup>16</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: Apéndice 14 del Artículo 57 "Phonetic alphabet and figure code"

Consiste en asignar palabras de procedencia y pronunciación inglesa para asignar a cada una de las letras del alfabeto, de acuerdo a la siguiente tabla adoptada por la UIT:

A	Alfa
B	Bravo
C	Charlie
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	India

J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeo

S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Whiskey
X	X-Ray
Y	Yankee
Z	Zulu

A pesar que pueden utilizarse para ello algunas otras palabras, su uso resulta fundamental para asegurarse que los distintivos de llamada sean comprendidos correctamente principalmente cuando el interlocutor no use la lengua española.

Por razones lógicas de sentido común, algunas de las palabras suelen usarse en sentido castellano del término (por ejemplo, Noviembre, Uniforme) entre interlocutores de ese idioma. Además, suele emplearse en ese caso "Xilófono" para deletrear a la "X".

Además, la UIT cuenta con un sistema similar de codificación de números de acuerdo a la siguiente tabla:

0	Nadazero
1	Unaone
2	Bissotwo
3	Terrathree
4	Kartefour
5	Pantafive

6	Soxisix
7	Setteseven
8	Oktoeight
9	Novenine
Punto decimal	Decimal
Punto ortográfico	Stop

No obstante, tal forma de representar fonéticamente dígitos resulta bastante extraña entre radioaficionados, prefiriéndose en lengua castellana utilizarse el ordinal respectivo de cada cardinal (*primero, segundo, tercero, etc*, con "nada" para el cero).

### USO CORRECTO Y RACIONAL DEL CÓDIGO Q

El código Q es una forma de abreviación de textos comúnmente utilizados en radio, desarrollado a principios del siglo pasado con motivo de facilitar las comunicaciones especialmente usando el código Morse.

Todas las siglas tienen exactamente tres letras; la primera es siempre la letra Q, que viene de "question" (pregunta, en francés e inglés). Y para evitar toda confusión, la letra Q no es asignada como primer carácter para ningún distintivo.

Según su forma, los códigos Q pueden ser interrogativo o aseverativos (positivos o negativos), vale decir tienen un significado en tal sentido si es acompañado con el signo de pregunta ("?") o no (o con la palabra YES o NOT respectivamente).

Los códigos en el rango QAA-QNZ quedan reservados al uso aeronáutico (y son definidas por la OACI-Organización Internacional de Aviación Civil); los que van entre QOA-QOZ para el uso marítimo, y los

comprendidos entre *QRA-QUZ* para todos los servicios, por lo que los radioaficionados debería limitar al uso de éste último segmento.

La forma de uso y el significado específico de cada sigla en este rango es establecida por la UIT<sup>17</sup>. No obstante, los radioaficionados suelen utilizar algunas de ellas con un sentido abreviado o diferente al original.

A continuación, se establecen las siglas comúnmente utilizadas por los radioaficionados:

Sigla	Uso interrogativo	Uso aseverativo	Uso habitual
QAP <sub>18</sub>	¿Está atento en frecuencia?	Estoy atento en frecuencia.	Estar atento
QRA	¿Cómo se llama su estación? (¿Cuál es el distintivo de su estación?)	Mi estación se llama (mi distintivo es)...	Nombre del operador <sup>19</sup>
QRH	¿Varía su frecuencia?	Mi frecuencia varía.	
QRI	¿Cuál es el tono de mi emisión?	Su tono de emisión es...	
QRK	¿Son inteligibles mis señales?	La inteligibilidad de sus señales es...	
QRL	¿Está Ud. ocupado?	Estoy ocupado	Estar ocupado
QRM	¿Sufre Ud. Interferencias (no atmosféricas)?	Sufro interferencias no atmosféricas	Interferencia
QRN	¿Le perturban los ruidos de estática en su recepción?	Me perturban los ruidos de estática en mi recepción	Estáticos
QRO	¿Debo incrementar mi potencia de emisión?	Incremente su potencia de emisión a ... vatios	Alta potencia
QRP	¿Debo disminuir mi potencia de emisión?	Disminuya su potencia de emisión a ... vatios	Baja potencia
QRS	¿Debo transmitir más despacio?	Transmita más despacio	Más despacio
QRT	¿Debo cesar la transmisión?	Cese la transmisión	Dejar de transmitir
QRU	¿Tiene algo para mí?	No tengo nada para Ud	A las órdenes
QRV	¿Está atento para mí?	Estoy atento para Ud.	Estar atento
QRX	¿Cuándo volverá a llamarme?	Lo volveré a llamar a las... horas	En momento, por favor
QRZ	¿Quién me llama?	Le llama...	¿Alguien me llama?
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales es... vatios	Fuerza de la señal
QSB	¿Varía la intensidad de mis señales?	La intensidad de sus señales varía	Desvanecimiento (fading)
QSL	¿Puede acusarme recibo?	Le acuso recibo	Acuse de recibo
QSO	¿Puede Ud. establecer comunicación...?	Puedo comunicar con...	Comunicado
QSP	¿Puede retransmitir a...?	Puedo retransmitir a...	Retransmitir a otro
QSY	¿Puede cambiar de frecuencia a... kHz?	Puedo cambiar de frecuencia a... kHz	Cambiar de frecuencia
QTC	¿Cuántos mensajes tiene para mí?	Tengo ... mensajes para Ud	Mensaje
QTH	¿Cuál es su ubicación de su estación? (en latitud y longitud)	Mi ubicación es... de latitud y... de longitud	Domicilio
QTR	¿Qué hora es exactamente?	La hora exacta es...	Hora

<sup>17</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 1990: Apéndice 14, sección 2 "Código Q"

<sup>18</sup> Se incluye la sigla QAP en este listado ya que es comúnmente utilizada entre radioaficionados, no obstante como se explicó anteriormente esta sigla está asignada a uso aeronáutico, por lo que su empleo debería de ser evitado, usándose en cambio QRV.

<sup>19</sup> El uso de QRA como sinónimo de "nombre del operador" si bien se encuentra ampliamente extendido, resulta equivocado por lo que su uso debería en ese sentido debe ser evitado.

Es una buena práctica operativa y de sentido común restringir el uso del código Q a lo estrictamente necesario cuando se trate de comunicados de telefonía. Decir “un momento por favor” en vez de QRX o “tengo interferencias” en lugar de QRM resulta más claro y racional. Asimismo, se debe evitar el uso términos en el sentido que por más extendido que esté sea incorrecto (vg. QRA por “nombre del operador”, o QRZ como “nombre de la estación”).

Use estas abreviaturas cuando sea necesario, en el contexto y significado adecuado y no convierta en un galimatías sus operaciones.

## ABREVIATURAS TELEGRÁFICAS

Con el fin de reducir la manipulación y el tiempo de trasmisión desde los tempranos tiempos de la radio, se impusieron ciertas abreviaturas que aún día son de uso común entre radioaficionados.

Básicamente utilizadas por que al oído suenan agradables y se comprenden en su conjunto (no letra por letra) provienen principalmente de acortar términos en lengua inglesa o de antiguos códigos telegráficos anteriores a los sistemas inalámbricos.

En la siguiente tabla se encuentra los más empleados:

Abreviatura	Origen	Significado	Abreviatura	Origen	Significado
AGN	Again	Otra vez	MSG	Message	Mensaje
B4	Before	Antes	NI	Nothing	Nada
BK	Break in	Corte	OM	Old Man	Colega (hombre)
CMF	Confirm	Confirme	OP/OPR	Operator	Operador
CQ		Llamada General	PSE	Please	Por favor
CUAGN	Copy you Again	Copiarte de nuevo	R	Recived	Recibido
CUL	Copy you later	Copiarte más tarde	RPT	Repeat	Repita
DE	From	de	RX	Receiver	Receptor
DR	Dear	Querido	SK	Stop Keying	Fin Transmisión
DX		(Larga) distancia	SRI	Sorry	Perdón
ES	and	y	TEST	Contest	Concurso
FB	Fine Busines	Buen trabajo	TKS/TNX/TU	Thanks (You)	Gracias
FER/FR	For	por	TX	Transmitter	Transmisor
GA	Good Afternoon	Buenas Tardes	U	You	Tú
GB	Good Bye	Adiós	VY	Very	Mucho
GE	Good Evening	Buenas Tardes (noches)	WX	Weather	Tiempo (meteorológico)
GL	Good Luck	Buena suerte	YL	Young Lady	Señorita (dama)
GN	Good Night	Buenas noches	55 <sup>20</sup>		Éxitos
HI		Risa	73		Saludo
HW	How	Como	88		Saludo (a una dama)
K		Final de trasmisión			

Tenga en cuenta que son abreviaturas, y no acrónimos, por lo que no tienen plural ni tampoco sus elementos tienen significado individual fuera de su contexto. Y sobre todo no olvide que fueron concebidas para el uso

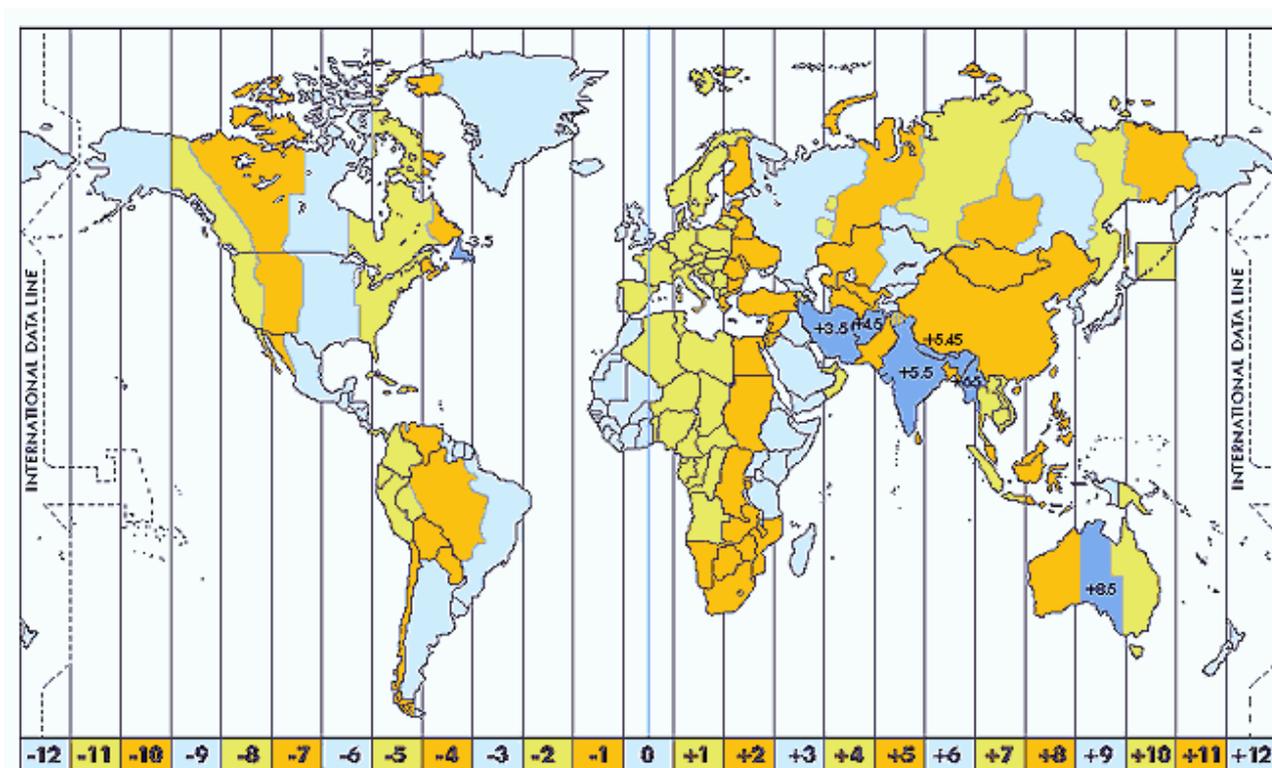
<sup>20</sup> De muy escala utilización entre radioaficionado. Incluida en esta lista sólo para conocimiento y referencia. No debería utilizarse.

telegráfico, por lo que salvo poquísimas excepciones (como CQ, OM, YL, 73 u 88) no son aplicables en operaciones telefónicas.

## HORA UTC

La sigla UTC (Universal Time Coordinated, Tiempo Universal Coordinado) representa en todos los idiomas, al sistema de medición del tiempo adoptado en forma mundial, y que es el utilizado por todos los radioaficionados del planeta.

La hora UTC no es equivalente a la hora GMT (Tiempo del Meridiano de Greenwich). UTC es la hora del Universo y no coincide con la que se calcula mediante la rotación de la Tierra sobre su eje. Por ello la medición se ha encargado al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R)<sup>21</sup> que recomienda desde 1972 la aplicación de segundos intercalares a fin de mantener el UTC cercano al Tiempo Universal.



A fines prácticos y para el uso que realizamos los radioaficionados, consiste en tomar como referencia el sistema horario adoptado sobre la longitud “cero” (o meridiano de Greenwich), haciendo equivaler una hora por cada 15 grados del mismo definiéndose cada una cada una de las veinticuatro áreas o “husos horarios” en que se divide la Tierra.

Para Uruguay, la equivalencia corresponde a sumar 3 unidades (2, durante el horario de verano) a la hora local para obtener la equivalente aproximado UTC.

Cabe señalar que cuando sea necesario, las fechas deben consignarse siempre usando el calendario gregoriano y en secuencia día, mes y año.

<sup>21</sup> UIT-Recomendación TF.460-6: "Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias".

## TARJETAS QSL

Una Tarjeta QSL es documento escrito que verifica un comunicado o una escucha certificando las condiciones en que se realizó.

Cuando dos radioaficionados contactan por primera vez, es de norma intercambiar por vía postal u otro método las llamadas “tarjetas QSL”. Las mismas son una confirmación del contacto realizado y tiene varios significados para el radioaficionado:

- a) Es una certificación válida para concursos, ascensos de categoría, obtención de diplomas, etc.
- b) Es un mensaje de amistad y cortesía entre colegas que no se conocen personalmente y viven, en ocasiones, en países o continentes distintos.
- c) Es un recuerdo y prueba de los contactos realizados (sobre todo con corresponsales distantes).

La tarjeta QSL debería contener ciertos datos indispensables:

- En forma preimpresa debe constar la señal distintiva del emisor, y optativamente su nombre y domicilio.
- Debe llenarse con la señal distintiva del corresponsal.
- Además constará de la fecha, hora y frecuencia del comunicado realizado.
- Se reportará las señales del corresponsal (valoradas mediante el código RS, RST o RSQ según corresponda).



Las medidas aconsejadas y recomendables deben 90 por 140 milímetros. Las tarjetas comprendidas en estos tamaños pueden ser fácilmente ordenadas, agrupadas y empaquetadas.

Los radioaficionados deberían enviar una confirmación QSL en todas las ocasiones, pero muy especialmente cuando sea de un comunicado realizado por primera vez con una estación, y cuando se hace en una nueva banda y un nuevo modo.

Las tarjetas pueden enviarse al domicilio de cada uno de sus corresponsales como una postal común, o hacer uso del **bureau** con algunas ventajas económicas.

El bureau es un servicio a nivel mundial de distribución de tarjetas QSL coordinando por las instituciones afiliadas a la IARU (Unión Internacional de Radioaficionados). En este caso, el radioaficionado puede hacer llegar al radio club encargado del servicio de bureau sus tarjetas QSL. Allí se reúnen y clasifican las mismas según su destino, y luego enviadas a la institución asociada al sistema que tenga jurisdicción sobre los domicilios de destino.

Finalmente, ésta última se encarga de distribuir las a sus filiales o directamente a los radioaficionados destinatarios.



## CÓDIGO RST

Se trata de escalas mediante las cuales es posible indicar al corresponsal, la forma o calidad de recepción de su transmisión.

R: Legibilidad del audio (en inglés *Readability*)

1. ilegible
2. apenas legible, se distingue sólo una que otra palabra
3. legible con dificultad
4. legible prácticamente sin dificultad
5. perfectamente legible

S: Intensidad de señales (en inglés *Signal Strength*)

1. señal apenas perceptible
2. señal muy débil
3. señal débil
4. señal pasable

5. señal bastante buena
6. señal buena
7. señal moderadamente fuerte
8. señal fuerte
9. señal extremadamente fuerte

T: Tono (sólo aplicable en telegrafía o modos digitales<sup>22</sup>)

1. nota ronca y chirriante
2. nota de corriente alterna, grave, sin trazos de musicalidad
3. nota de corriente alterna, grave, ligeramente musical
4. nota de corriente alterna, suavemente grave, moderadamente musical
5. nota de modulación musical
6. nota modulada algo sibilante
7. nota casi de corriente continua, con algo de zumbido
8. nota de corriente continua con poco zumbido
9. nota de corriente continua pura.

Por lo tanto, una valoración de 599 la máxima inteligibilidad, la intensidad y la máxima corrección del tono correcto de una señal. Y por sentido común, cualquier valoración de R=1 es imposible.

#### ATRIBUCIÓN DE SERIES DE DISTINTIVOS DE LLAMADA<sup>23</sup>

AAA-ALZ	EE.UU	LZA-LZZ	Bulgaria	YSA-YSZ	El Salvador
AMA-AOZ	España	L2A-L9Z	Argentina	YTA-YUZ	Serbia
APA-ASZ	Pakistán	MAA-MZZ	Reino Unido	YVA-YYZ	Venezuela
ATA-AWZ	India	NAA-NZZ	EE.UU	Y2A-Y9Z	Alemania
AXA-AXZ	Australia	OAA-OCZ	Perú	ZAA-ZAZ	Albania
AYA-AZZ	Argentina	ODA-ODZ	Libano	ZBA-ZIZ	Reino Unido
A2A-A2Z	Botswana	OEA-OEZ	Austria	ZKA-ZMZ	Nueva Zelandia
A3A-A3Z	Tonga	OFA-OJZ	Finlandia	ZNA-ZOZ	Reino Unido
A4A-A4Z	Omán	OKA-OLZ	Rep Checa	ZPA-ZPZ	Paraguay
A5A-A5Z	Bután	OMA-OMZ	Eslovaquia	ZQA-ZQZ	Reino Unido
A6A-A6Z	EAU	ONA-OTZ	Bélgica	ZRA-ZUZ	Sudafricana
A7A-A7Z	Qatar	OUA-OZZ	Dinamarca	ZVA-ZZZ	Brasil
A8A-A8Z	Liberia	PAA-PIZ	Países Bajos	Z2A-Z2Z	Zimbabwe
A9A-A9Z	Bahrein	PJA-PJZ	Antillas Neerlandesas	Z3A-Z3Z	Macedonia
BAA-BZZ	China [2/46.a]	PKA-POZ	Indonesia	2AA-2ZZ	Reino Unido

<sup>22</sup> Por extensión el código RST ha sido utilizado para clasificar emisiones digitales aunque no resulta adecuado para ello. Por lo que cada vez es más común la utilización de su variante **RSQ** (del inglés Readability, Strength y Quality) específicamente para este tipo de modos. En este caso, la T es substituida por la Q (Calidad) según la siguiente escala: 1-Mucho splatter sobre todo el espectro del waterfall, 3-Múltiples pares visibles en el waterfall, 5-Un par perfectamente visible en el waterfall, 7-Un par apenas visible en el waterfall y 9-Señal totalmente limpia, sin trazos de splatter en el waterfall.

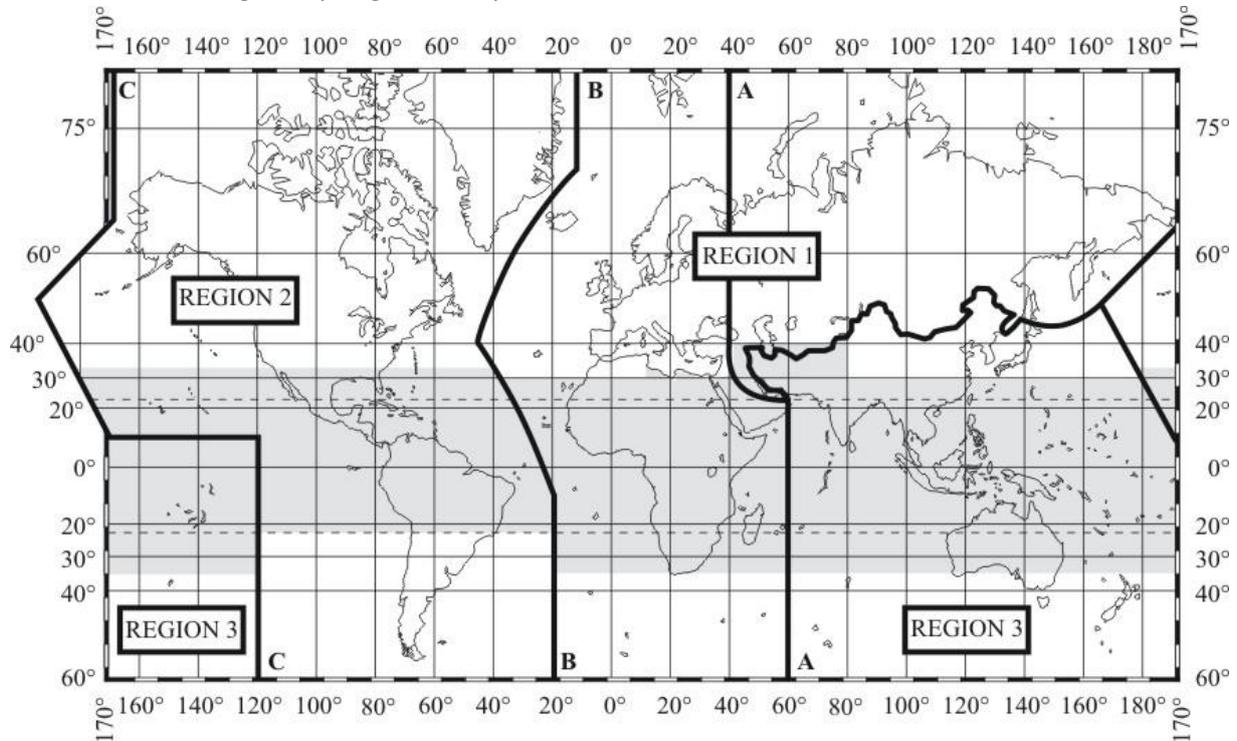
<sup>23</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: Apéndice 42 "Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada"

CAA-CEZ	Chile	PPA-PYZ	Brasil	3AA-3AZ	Mónaco
CFA-CKZ	Canadá	PZA-PZZ	Surinam	3BA-3BZ	Mauricio
CLA-CMZ	Cuba	P2A-P2Z	Papúa Nueva Guinea	3CA-3CZ	Guinea Ecuatorial
CNA-CNZ	Marruecos	P3A-P3Z	Chipre	3DA-3DM	Swazilandia
COA-COZ	Cuba	P4A-P4Z	Países Bajos (Aruba)	3DN-3DZ	Fiji
CPA-CPZ	Bolivia	P5A-P9Z	RPD Corea	3EA-3FZ	Panamá
CQA-CUZ	Portugal	RAA-RZZ	Rusia	3GA-3GZ	Chile
CVA-CXZ	Uruguay	SAA-SMZ	Suecia	3HA-3UZ	China
CYA-CZZ	Canadá	SNA-SRZ	Polonia <sup>[2/47-b]</sup>	3VA-3VZ	Túnez
C2A-C2Z	Nauru	SSA-SSM	Egipto	3WA-3WZ	Vietnam
C3A-C3Z	Andorra	SSN-STZ	Sudán	3XA-3XZ	Guinea
C4A-C4Z	Chipre	SUA-SUZ	Egipto	3YA-3YZ	Noruega
C5A-C5Z	Gambia	SVA-SZZ	Grecia	3ZA-3ZZ	Polonia
C6A-C6Z	Bahamas	S2A-S3Z	Bangladesh	4AA-4CZ	México
C7A-C7Z	OMM	S5A-S5Z	Eslovenia	4DA-4IZ	Filipinas
C8A-C9Z	Mozambique	S6A-S6Z	Singapur	4JA-4KZ	Azerbaiyán
DAA-DRZ	Alemania	S7A-S7Z	Seychelles	4LA-4LZ	Georgia
DSA-DTZ	Corea	S8A-S8Z	Sudafricana	4MA-4MZ	Venezuela
DUA-DZZ	Filipinas	S9A-S9Z	Santo Tomé y Príncipe	4OA-4OZ	Montenegro
D2A-D3Z	Angola	TAA-TCZ	Turquía	4PA-4SZ	Sri Lanka
D4A-D4Z	Cabo Verde	TDA-TDZ	Guatemala	4TA-4TZ	Perú
D5A-D5Z	Liberia	TEA-TEZ	Costa Rica	4UA-4UZ	Naciones Unidas
D6A-D6Z	Comoras	TFA-TFZ	Islandia	4VA-4VZ	Haití
D7A-D9Z	Corea	TGA-TGZ	Guatemala	4XA-4XZ	Israel
EAA-EHZ	España	THA-THZ	Francia	4WA-4WZ	Timor Este
EIA-EJZ	Irlanda	TIA-TIZ	Costa Rica	4YA-4YZ	OACI
EKA-EKZ	Armenia	TJA-TJZ	Camerún	4ZA-4ZZ	Israel
ELA-ELZ	Liberia	TKA-TKZ	Francia	5AA-5AZ	Libia
EMA-EOZ	Ucrania	TLA-TLZ	Centroafricana	5BA-5BZ	Chipre
EPA-EQZ	Irán	TMA-TMZ	Francia	5CA-5GZ	Marruecos
ERA-ERZ	Moldavia	TNA-TNZ	Congo	5HA-5IZ	Tanzanía
ESA-ESZ	Estonia	TOA-TQZ	Francia	5JA-5KZ	Colombia
ETA-ETZ	Etiopía	TRA-TRZ	Gabonesa	5LA-5MZ	Liberia
EUA-EWZ	Bielorrusia	TSA-TSZ	Túnez	5NA-5OZ	Nigeria
EXA-EXZ	República Kirguisa	TTA-TTZ	Chad	5PA-5QZ	Dinamarca
EYA-EYZ	Tayikistán	TUA-TUZ	Costa de Marfil	5RA-5SZ	Madagascar
EZA-EZZ	Turkmenistán	TVA-TXZ	Francia	5TA-5TZ	Mauritania
E2A-E2Z	Tailandia	TYA-TYZ	Benín	5UA-5UZ	Níger
E3A-E3Z	Eritrea	TZA-TZZ	Malí	5VA-5VZ	Togo
E4A-E4Z	Palestina	T2A-T2Z	Tuvalu	5WA-5WZ	Samoa
E5A-E5Z	Nueva Zelanda (Islas Cook)	T3A-T3Z	Kiribati	5XA-5XZ	Uganda
E7A-E7Z	Bosnia y Herzegovina	T4A-T4Z	Cuba	5YA-5ZZ	Kenia
FAA-FZZ	Francia	T5A-T5Z	Somalía	6AA-6BZ	Egipto
GAA-GZZ	Reino Unido	T6A-T6Z	Afganistán	6CA-6CZ	Siria

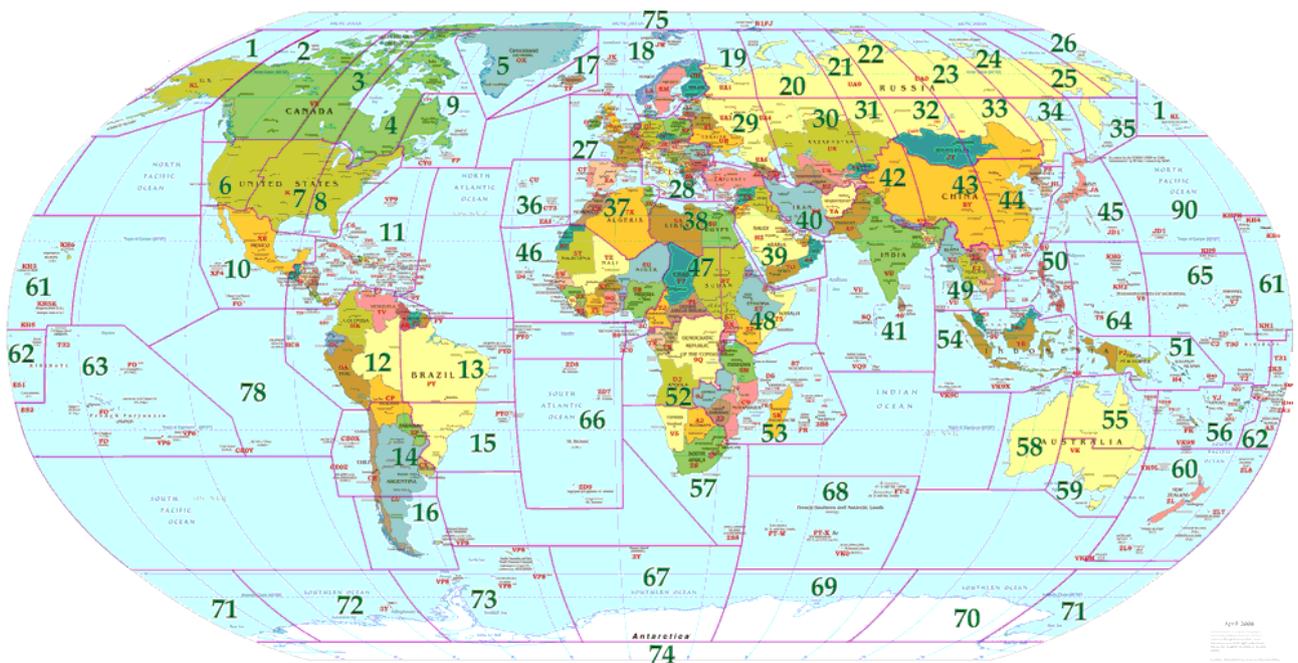
HAA-HAZ	Hungría	T7A-T7Z	San Marino	6DA-6JZ	México
HBA-HBZ	Suiza	T8A-T8Z	Palau	6KA-6NZ	Corea
HCA-HDZ	Ecuador	UAA-UIZ	Rusia	6OA-6OZ	Somalia
HEA-HEZ	Suiza	UJA-UMZ	Uzbekistán	6PA-6SZ	Paquistán
HFA-HFZ	Polonia	UNA-UQZ	Kazajstán	6TA-6UZ	Sudán
HGA-HGZ	Hungría	URA-UZZ	Ucrania	6VA-6WZ	Senegal
HHA-HHZ	Haití	VAA-VGZ	Canadá	6XA-6XZ	Madagascar
HIA-HIZ	Dominicana	VHA-VNZ	Australia	6YA-6YZ	Jamaica
HJA-HKZ	Colombia	VOA-VOZ	Canadá	6ZA-6ZZ	Liberia
HLA-HLZ	Corea	VPA-VQZ	Reino Unido	7AA-7IZ	Indonesia
HMA-HMZ	RPD Corea	VRA-VRZ	China (Hong Kong)	7JA-7NZ	Japón
HNA-HNZ	Iraq	VSA-VSZ	Reino Unido	7OA-7OZ	Yemen
HOA-HPZ	Panamá	VTA-VWZ	India	7PA-7PZ	Lesotho
HQA-HRZ	Honduras	VXA-VYZ	Canadá	7QA-7QZ	Malawi
HSA-HSZ	Tailandia	VZA-VZZ	Australia	7RA-7RZ	Argelia
HTA-HTZ	Nicaragua	V2A-V2Z	Antigua y Barbuda	7SA-7SZ	Suecia
HUA-HUZ	El Salvador	V3A-V3Z	Belize	7TA-7YZ	Argelia
HVA-HVZ	Vaticano	V4A-V4Z	Saint Kitts y Nevis	7ZA-7ZZ	Arabia Saudita
HWA-HYZ	Francia	V5A-V5Z	Namibia	8AA-8IZ	Indonesia
HZA-HZZ	Arabia Saudita	V6A-V6Z	Micronesia	8JA-8NZ	Japón
H2A-H2Z	Chipre	V7A-V7Z	Marshall	8OA-8OZ	Botswana
H3A-H3Z	Panamá	V8A-V8Z	Brunei Darussalam	8PA-8PZ	Barbados
H4A-H4Z	Is. Salomón	WAA-WZZ	EE.UU	8QA-8QZ	Maldivas
H6A-H7Z	Nicaragua	XAA-XIZ	México	8RA-8RZ	Guyana
H8A-H9Z	Panamá	XJA-XOZ	Canadá	8SA-8SZ	Suecia
IAA-IZZ	Italia	XPA-XPZ	Dinamarca	8TA-8YZ	India
JAA-JSZ	Japón	XQA-XRZ	Chile	8ZA-8ZZ	Arabia Saudita
JTA-JVZ	Mongolia	XSA-XSZ	China	9AA-9AZ	Croacia
JWA-JXZ	Noruega	XTA-XTZ	Burkina Faso	9BA-9DZ	Irán
JYA-JYZ	Jordania	XUA-XUZ	Camboya	9EA-9FZ	Etiopía
JZA-JZZ	Indonesia	XVA-XVZ	Vietnam	9GA-9GZ	Ghana
J2A-J2Z	Jibouti	XWA-XWZ	Laos	9HA-9HZ	Malta
J3A-J3Z	Granada	XXA-XXZ	China (Macao)	9IA-9JZ	Zambia
J4A-J4Z	Grecia	XYA-XZZ	Myanmar	9KA-9KZ	Kuwait
J5A-J5Z	Guinea-Bissau	YAA-YAZ	Afganistán	9LA-9LZ	Sierra Leona
J6A-J6Z	Santa Lucía	YBA-YHZ	Indonesia	9MA-9MZ	Malasia
J7A-J7Z	Dominica	YIA-YIZ	Iraq	9NA-9NZ	Nepal
J8A-J8Z	San Vicente	YJA-YJZ	Vanuatu	9OA-9TZ	RD Congo
KAA-KZZ	EE.UU	YKA-YKZ	Siria	9UA-9UZ	Burundi
LAA-LNZ	Noruega	YLA-YLZ	Letonia	9VA-9VZ	Singapur
LOA-LWZ	Argentina	YMA-YMZ	Turquía	9WA-9WZ	Malasia
LXA-LXZ	Luxemburgo	YNA-YNZ	Nicaragua	9XA-9XZ	Ruanda
LYA-LYZ	Lituania	YOA-YRZ	Rumania	9YA-9ZZ	Trinidad y Tobago

## ZONAS Y REGIONES ITU <sup>24</sup>

Con el fin de planificar, atribuir y asignar las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, de manera tal que todos los países puedan compartir este recurso limitado en forma adecuada, la UIT ha dividido al mundo en tres Regiones. Basándose en esa división, el "Cuadro" consta de tres columnas, denominadas: Región 1, Región 2 y Región 3, respectivamente como se indica a continuación:

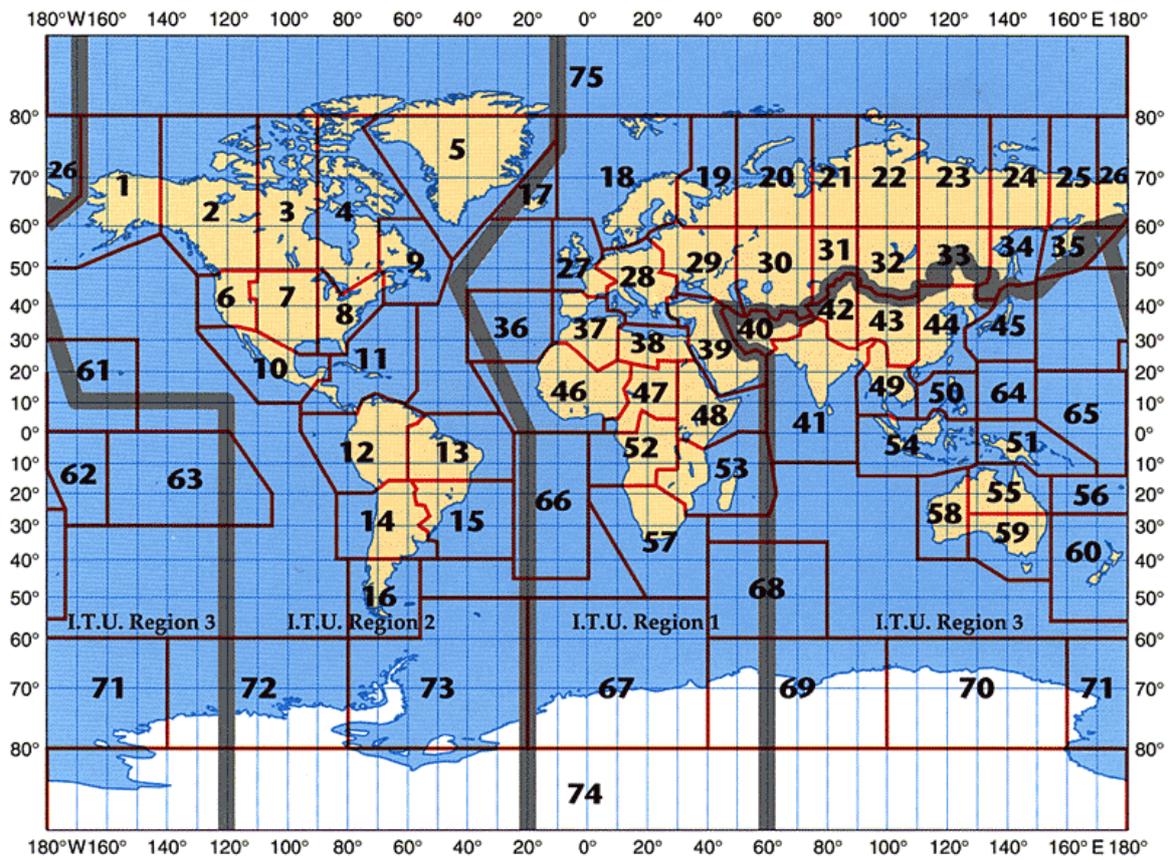


Asimismo, el organismo internacional de las telecomunicaciones, divide el planeta en 90 (noventa zonas) con similitudes geográficas:



<sup>24</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 1990: Anexo al apéndice 1

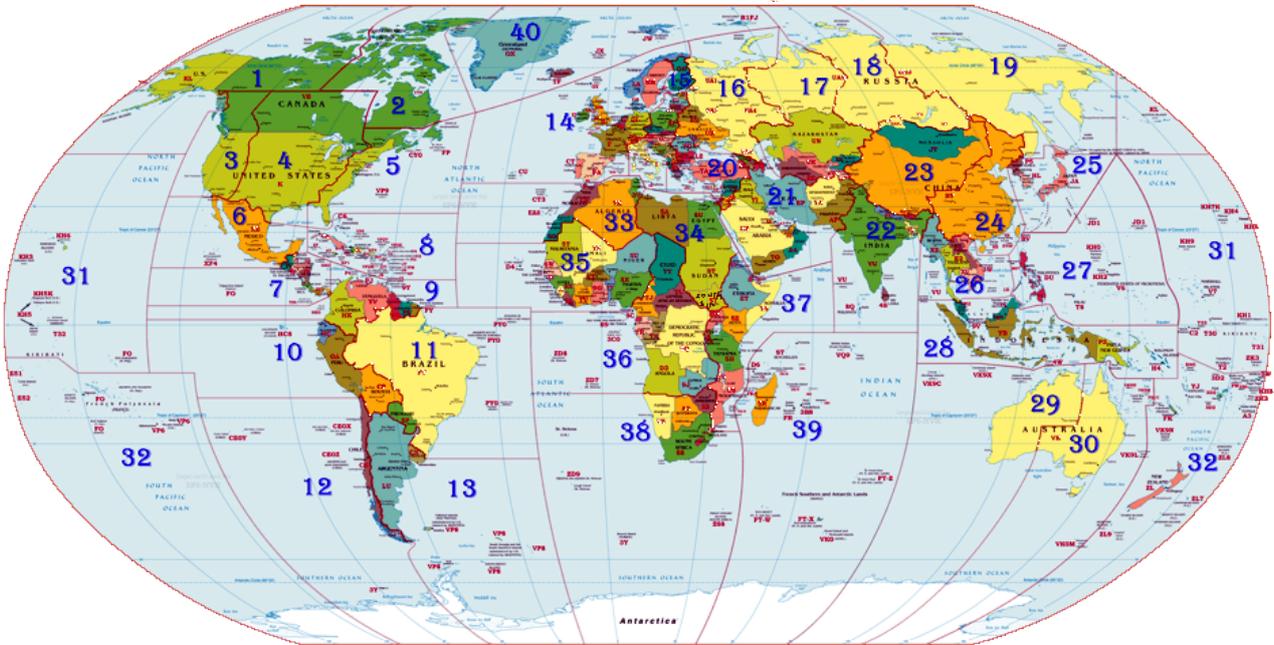
En tanto que la IARU utiliza una simplificación de tales zonas, basadas en las 75 principales:



## ZONAS CQ

La revista estadounidense “CQ Amateur Radio” también ha clasificado el planeta mediante 40 zonas, para ser utilizadas en su serie de certificados “WAZ-Working All Zones”.

Las llamadas zonas CQ, son ampliamente reconocidas y utilizadas por los radioaficionados a nivel mundial aún más que las oficiales de la UIT.



## RANGOS DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIA<sup>25</sup>

A efectos de clasificación, el espectro de las ondas de radio, se dividen en función de su escala de longitud de onda de las siguientes maneras:

Símbolos por frecuencia		por longitud de onda				Denominación por longitud de onda	Rango de frecuencias	Rango de longitud de onda
inglés		castellano		inglés				
	acrónimo		acrónimo		acrónimo			
Very Long Frequency	VLF					Miriamétricas	3 a 30 kHz	10 a 100 km
Long Frequency	LF	Onda larga	OL	Long Wave	LW	Kilométricas	30 a 300 kHz	1 a 10 km
Medium Frequency	MF	Onda Media	OM	Medium Wave	MW	Hectométricas	300 a 3000 kHz	100 a 1000 m
High Frequency	HF	Onda Corta	OC	Short Wave	SW	Decamétricas	3 a 30 MHz	10 a 100 m
Very High Frequency	VHF					Métricas	30 a 300 MHz	1 a 10 m
Ultra High Frequency	UHF					Decimétricas	300 a 3000 MHz	10 a 100 cm
Super High Frequency	SHF					Centimétricas	3 a 30 GHz	1 a 10 cm
Extreme High Frequency	EHF					Milimétricas	30 a 300 GHz	1 a 10 mm

<sup>25</sup> UIT-Reglamento de Radiocomunicaciones 2012: 2.1

## LISTA DE ENTIDADES DXCC

El DX Century Club (DXCC) Award es una serie de certificados intituídos por la America Radio Relay League (ARRL) que parten con trabajar y confirmar por lo menos 100 (cien) entidades consideradas “radio países”.

Para ello confecciona una lista que se utiliza como referencia mundial para clasificar entidades geográficas o políticas como estados independientes, regiones autónomas, islas, enclaves, organizaciones, etc. que cumplen ciertas características y por ello son consideradas como un “país”.

A continuación en la siguiente tabla incluimos todas las entidades actuales y caducas:

Prefijo	Entidad	Continente	Zona ITU	Zona CQ	UTC	Latitud	Longitud	Adjudicaciones ITU	Otros prefijos utilizados
	OACI							4Y	
	OMM							C7	
1A	Soberana Orden de Malta	Europa	28	15	1	42N	13E	1A~	
1M*	Arrecifes Minerva	Oceanía	62	32	-12	24S	179W		
1S	Is Spratly	Asia	50	26	7	9N	112E	1S~	9M0, XV9
3A	Mónaco	Europa	27	14	1	44N	8E	3A	
3B6	Agalega y San Brandon	África	53	39	4	10S	57E		3B7
3B8	Mauricio	África	53	39	4	20S	58E	3B	
3B9	Is Rodríguez	África	53	39	4	20S	63E		
3C	Guinea Ecuatorial	África	47	36	-1	4N	9E	3C	
3C0	Is Annobon	África	52	36	-1	1S	6E		
3D2	Arrecifes Conway	Oceanía	56	32	12	22S	175E		
3D2	Fiji	Oceanía	56	32	12	18S	178E	3DN-3DZ	
3D2	Rotuma	Oceanía	56	32	12	13S	177E		
3DA	Suazilandia	África	57	38	2	26S	31E	3DA-3DM	3D6
3V	Túnez	África	37	33	1	37N	10E	3V, TS	
3W	Vietnam	Asia	49	26	7	11N	107E	3W, XV	
3X	Guinea	África	46	35	0	10N	14W	3X	
3Y	Is Bouvet	África	67	38	0	54S	3E		
3Y	Is Peter	Antártida	72	12	-6	69S	91W		
4J	Azerbaiyán	Asia	29	21	4	40N	50E	4J-4K	UD
4L	Georgia	Asia	29	21	4	42N	45E	4L	UF
4O	Montenegro	Europa	28	15	1	42N	19E	4O	YU3, YU6
4S	Sri Lanka	Asia	41	22	+5.5	7N	80E	4P-4S	
4U	ITU (Ginebra)	Europa	28	14	1	46N	6E		
4U	ONU (Nueva York)	Norteamérica	8	5	-5	41N	74W	4U	
4W	Timor Oeste	Oceanía	54	28	8	9S	126E	4W	
4W*	Rep Árabe de Yemen	Asia	39	21	3	15N	44E		
4X	Israel	Asia	39	20	2	32N	35E	4X, 4Z	
5A	Libia	África	38	34	2	33N	13E	5A	
5B	Chipre	Asia	39	20	3	35N	33E	5B, C4, H2, P3	
5H	Tanzania	África	53	37	3	7S	39E	5H-5I	
5N	Nigeria	África	46	35	1	6N	3E	5N-5O	
5R	Madagascar	África	53	39	3	19S	48E	5R-5S, 6X	
5T	Mauritania	África	46	35	-1	18N	16W	5T	
5U	Níger	África	46	35	1	14N	2W	5U	
5V	Togo	África	46	35	0	6N	1E	5V	
5W	Rep de Samoa	Oceanía	62	32	-11	14S	172W	5W	
5X	Uganda	África	48	37	3	0N	33E	5X	
5Z	Kenia	África	48	37	3	2S	37E	5Y-5Z	
6W	Senegal	África	46	35	0	15N	18W	6V-6W	
6Y	Jamaica	Norteamérica	11	8	-5	18N	77W	6Y	
7O	Yemen	Asia	39	21	3	13N	45E	7O	
7O*	Rep Pop del Yemen	Asia	39	21	3	13N	45E		VS9A, VS9P, VS9S
7P	Lesoto	África	57	38	2	29S	27E	7P	
7Q	Malawi	África	53	37	2	14S	34E	7Q	
7X	Argelia	África	37	33	0	37N	3E	7R, 7T-7Y	
8P	Barbados	Norteamérica	11	8	-4	13N	60W	8P	
8Q	Maldivas	Asia, África	41	22	5	4N	73E	8Q	

8R	Guyana	Sudamérica	12	9	-3.75	6N	58W	8R	
8Z4*	Zona Neutral Arabia Saudita/Iraq	Asia	39	21	3	29N	46E		
8Z5*	Zona Neutral Kuwait/Arabia Saudita	Asia	39	21	3	29N	48E		9K3
9A	Croacia	Europa	28	15	1	46N	16E	9A	
9G	Ghana	África	46	35	0	5N	0W	9G	
9H	Malta	Europa	28	15	1	36N	15E	9H	
9J	Zambia	África	53	36	2	15S	28E	9I-9J	
9K	Kuwait	Asia	39	21	3	29N	48E	9K	
9L	Sierra Leona	África	46	35	0	9N	13W	9L	
9M2	Malasia Occidental	Asia	54	28	+7.5	3N	102E	9M, 9W	9M4
9M6	Malasia Oriental	Oceanía	54	28	8	2N	110E		9M8
9N	Nepal	Asia	42	22	+5.75	28N	85E	9N	
9Q	Rep Dem del Congo (ex Zaire)	África	52	36	1	4S	15E	9O-9T	
9S4*	Saar	Europa	28	14	1	49N	7E		
9U	Burundi	África	52	36	3	3S	29E	9U	
9U5*	Ruanda-Urundi	África	52	36	3	3S	30E		
9V	Singapur	Asia	54	28	+7.5	1N	104E	9V, S6	
9X	Rwanda	África	52	36	3	2S	30E	9X	
9Y	Trinidad y Tobago	Sudamérica	11	9	-4	11N	62W	9Y-9Z	
A1*	Abu Ail, Jabal at Tair	Asia	39	21	2	14N	43E		J2/A
A2	Botswana	África	57	38	2	25S	26E	8O, A2	
A3	Tonga	Oceanía	62	32	13	21S	175W	A3	
A4	Oman	Asia	39	21	4	24N	59E	A4	
A5	Bután	Asia	41	22	+5.5	28N	90E	A5	
A6	Emiratos Árabes Unidos	Asia	39	21	4	24N	54E	A6	
A7	Qatar	Asia	39	21	4	25N	52E	A7	
A9	Bahrain	Asia	39	21	4	26N	51E	A9	
AC3*	Sikkim	Asia	41	22	+5.5	27N	89E		
AC4*	Tíbet	Asia	41	23	6	30N	92E		
AP	Paquistán	Asia	41	21	5	34N	73E	6P-6S, AP-AS	
BS7	Arrecifes Scarborough	Asia	50	27	8	15N	118E		
BV	Taiwán	Asia	44	24	8	25N	122E		BM-BQ, BU, BW, BX
BV9	Is Pratas	Asia	44	24	8	21N	116E		BQ9
BY	China	Asia	33, 42-44	23, 24	8	40N	116E	3H-3U, BA-BZ, VR, XS	
C2	Naurú	Oceanía	65	31	+11.5	1S	167E	C2	
C3	Andorra	Europa	27	14	1	43N	2E	C3	
C5	Gambia	África	46	35	0	13N	17W	C5	
C6	Bahamas	Norteamérica	11	8	-5	25N	77W	C6	
C9	Mozambique	África	53	37	2	26S	33E	C8-C9	
C9*	Manchuria	Asia	33	24	+8.5	46N	127E		
CE	Chile	Sudamérica	14, 16	12	-4	33S	71W	3G, CA-CE, XQ-XR	
CE0X	San Félix y Ambrosio	Sudamérica	14	12	-5	26S	80W		
CE0Y	Is de Pascua	Sudamérica	63	12	-7	27S	109W		
CE0Z	Juan Fernández	Sudamérica	14	12	-4	34S	79W		
CE9	Antártida	Antártida	67, 69-74	12, 13, 29, 30, 32, 38, 39	0	90S	0W		3Y, 4K1, 8J1, AT0, CX, DPO, FT_Y, KC4, LU_Z, OR4, R1AN, VK0, VP8, ZL5, ZS7, ZX0
CN	Marruecos	África	37	33	0	34N	7W	5C-5G, CN	
CN2*	Tánger	África	37	33	0	36N	8W		
CO	Cuba	Norteamérica	11	8	-5	23N	82W	CL-CM, CO, T4	
CP	Bolivia	Sudamérica	12, 14	10	-4	17S	68W	CP	
CR8*	Damao y Diu	Asia	41	22	+5.5	21N	71E		
CR8*	Goa	Asia	41	22	+5.5	16N	74E		
CR8*	Timor Portugués	Oceanía	54	28	8	9S	126E		
CT	Portugal	Europa	37	14	0	39N	9W	CQ-CU, XX	
CT3	Is Madeira	África	36	33	-1	33N	17W		

CU	Azores	Europa	36	14	-1	38N	26W		
CX	Uruguay	Sudamérica	14	13	-3	35S	56W	CV-CX	
CY0	Is Sable	Norteamérica	9	5	-5	44N	60W		
CY9	Is San Pablo	Norteamérica	9	5	-5	47N	60W		
D2	Angola	África	52	36	1	9S	13E	D2-D3	
D4	Cabo Verde	África	46	35	-2	15N	23W	D4	
D6	Comoros	África	53	39	3	12S	43E	D6	
DL	Alemania	Europa	28	14	1	53N	13E	DA-DR, Y2-Y9	
DL*	Rep Fed de Alemania	Europa	28	14	1	52N	7E		
DU	Filipinas	Oceanía	50	27	8	15N	121E	4D-4I, DU-DZ	
E3	Eritrea	África	48	37	3	15N	39E	E3	ET2
E4	Palestine	Asia	39	20	2	32N	34E	E4	
E5	Is Cook del Norte	Oceanía	62, 63	32	-10.5	10S	161W		ZK1
E5	Is Cook del Sur	Oceanía	63	32	-10.5	22S	158W		ZK1
E6	Niue	Oceanía	62	32	-11	19S	170W		
E7	Bosnia-Herzegovina	Europa	28	15	1	44N	18E	E7	T9
EA	España	Europa	37	14	1	40N	4W	AM-AO, EA-EH	
EA6	Is Baleares	Europa	37	14	1	38N	3E		
EA8	Is Canarias	África	36	33	0	28N	15W		
EA9	Ceuta y Melilla	África	37	33	1	36N	5W		
EA9*	Ifni y Costa de Oro	África	37	33	0	29N	10W		
EI	Rep de Irlanda	Europa	27	14	0	53N	6W	EI-EJ	
EK	Armenia	Asia	29	21	4	40N	45E	EK	UG
EL	Liberia	África	46	35	-0.75	6N	11W	5L-5M, 6Z, A8, D5, EL	
EP	Irán	Asia	40	21	+3.5	36N	51E	9B-9D, EP-EQ	
ER	Moldavia	Europa	29	16	3	47N	29E	ER	UO
ES	Estonia	Europa	29	15	2	59N	25E	ES	UR
ET	Etiopía	África	48	37	3	9N	39E	9E-9F, ET	
EV	Belorrusia	Europa	29	16	2	54N	28E	EU-EW	UC
EX	Kirgizstán	Asia	30, 31	17	6	43N	75E	EX	UM
EY	Tajiquistán	Asia	30	17	6	39N	69E	EY	UJ
EZ	Turkmenistán	Asia	30	17	5	38N	58E	EZ	UH
F	Francia	Europa	27	14	1	49N	2E	FA-FZ, HW-HY, TH, TK, TM, TO-TQ, TV-TX	
FF*	África Oriental Francesa	África	46	35	0	15N	18W		
FG	Guadalupe	Norteamérica	11	8	-4	16N	62W		TO
FH	Mayotte	África	53	39	3	13S	45E		TX
FH*	Comoros	África	53	39	3	12S	43E		FB8
F18*	Indo China Francesa	Asia	49	26	7	11N	107E		
FJ	San Bartolomé	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		TO
FK	Is Chesterfield	Oceanía	55	30	11	20S	158E		TX
FK	Nueva Caledonia	Oceanía	56	32	11	22S	167E		TX
FM	Martinica	Norteamérica	11	8	-4	15N	61W		TO
FN8*	India Francesa	Asia	41	22	+5.5	12N	80E		
FO	Polinesia Francesa	Oceanía	63	32	-10	18S	150W		TX
FO0	Is Austral	Oceanía	63	32	-10	23S	149W		TX
FO0	Is Clipperton	Norteamérica	10	7	-7	10N	109W		TX
FO0	Is Marquesas	Oceanía	63	31	-10	9S	140W		TX
FP	San Pedro y Miquelón	Norteamérica	9	5	-4	47N	56W		TX
FQ8*	África Ecuatorial Francesa	África	47, 52	36	1	5N	18E		
FR	Reunión	África	53	39	4	21S	55E		TO
FS	San Martín	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		TO
FT_G	Is Glorioso	África	53	39	3	12S	47E		FR/G, TO
FT_J	Juan de Nova y Europa	África	53	39	3	17S	43E		FT_E, FR/J, TO
FT_T	Tromelín	África	53	39	4	16S	54E		FR/T, TO
FT_W	Crozet	África	68	39	3	46S	52E		TX
FT_X	Is Kerguelen	África	68	39	5	50S	70E		TX
FT_Z	Is Ámsterdam y San Pablo	África	68	39	5	38S	78E		TX

<b>FW</b>	Is Wallis y Futuna	Oceanía	62	32	-10.5	14S	172W		TX
<b>FY</b>	Guayana Francesa	Sudamérica	12	9	-4	5N	52W		TO
<b>G</b>	Inglaterra	Europa	27	14	0	52N	0W	2A-2Z, GA-GZ, MA-MZ, VP-VQ, VS, ZB-ZI, ZN-ZO, ZQ	2E, GX, M, MX
<b>GD</b>	Isla de Man	Europa	27	14	0	54N	4W		2D, GT, MD, MT
<b>GI</b>	Irlanda del Norte	Europa	27	14	0	55N	6W		2I, GN, MI, MN
<b>GJ</b>	Jersey	Europa	27	14	0	49N	2W		2J, GH, MJ, MH
<b>GM</b>	Escocia	Europa	27	14	0	57N	2W		2M, GS, GZ, MM, MS, MZ
<b>GU</b>	Guernsey	Europa	27	14	0	49N	3W		2U, GP, MU, MP
<b>GW</b>	Gales	Europa	27	14	0	52N	3W		2W, GC, MW, MC
<b>H4</b>	Is Solomon	Oceanía	51	28	11	9S	160E	H4	
<b>H40</b>	Temotu	Oceanía	51	28	11	11S	166E		
<b>HA</b>	Hungría	Europa	28	15	1	48N	19E	HA, HG	
<b>HB</b>	Suiza	Europa	28	14	1	47N	7E	HB, HE	
<b>HBO</b>	Liechtenstein	Europa	28	14	1	47N	10E		
<b>HC</b>	Ecuador	Sudamérica	12	10	-5	0N	79W	HC-HD	
<b>HC8</b>	Is Galápagos	Sudamérica	12	10	-6	1S	90W		
<b>HH</b>	Haití	Norteamérica	11	8	-5	19N	72W	4V, HH	
<b>HI</b>	Rep Dominicana	Norteamérica	11	8	-5	18N	70W	HI	
<b>HK</b>	Colombia	Sudamérica	12	9	-5	5N	74W	5J-5K, HJ-HK	
<b>HK0</b>	Is Malpelo	Sudamérica	12	9	-5	4N	82W		
<b>HK0</b>	San Andrés y Providencia	Norteamérica	11	7	-6	13N	82W		
<b>HK0*</b>	Bajo Nuevo	Norteamérica	11	8	-5	16N	79W		
<b>HK0*</b>	Banco Serrana, Cayo Roncador	Norteamérica	11	7	-5	14N	80W		KP3, KS4
<b>HL</b>	Corea del Sur	Asia	44	25	9	38N	127E	6K-6N, DS-DT, D7-D9, HL	
<b>HP</b>	Panamá	Norteamérica	11	7	-5	9N	80W	3E-3F, HO-HP, H3, H8-H9	
<b>HR</b>	Honduras	Norteamérica	11	7	-6	14N	87W	HQ-HR	
<b>HS</b>	Tailandia	Asia	49	26	7	14N	101E	E2, HS	
<b>HV</b>	Vaticano	Europa	28	15	1	42N	13E	HV	
<b>HZ</b>	Arabia Saudita	Asia	39	21	3	25N	47E	8Z, HZ, 7Z	
<b>I</b>	Italia	Europa, África	28, 37	15, 33	1	42N	12E	IA-IZ	
<b>I1*</b>	Trieste	Europa	28	15	1	46N	14E		
<b>I5*</b>	Somalia Italiana	África	48	37	3	2N	46E		
<b>IS</b>	Cerdeña	Europa	28	15	1	39N	9E		
<b>J2</b>	Jiboutí	África	48	37	3	12N	43E	J2	
<b>J3</b>	Grenada	Norteamérica	11	8	-4	12N	62W	J3	
<b>J5</b>	Guinea-Bissau	África	46	35	-1	12N	16W	J5	
<b>J6</b>	Santa Lucía	Norteamérica	11	8	-4	14N	61W	J6	
<b>J7</b>	Dominica	Norteamérica	11	8	-4	15N	61W	J7	
<b>J8</b>	San Vicente y las Granadinas	Norteamérica	11	8	-4	13N	61W	J8	
<b>JA</b>	Japón	Asia	45	25	9	36N	140E	7J-7N, 8J-8N, JA-JS	
<b>JD</b>	Minami Torishima	Oceanía	90	27	10	24N	154E		
<b>JD</b>	Ogasawara	Asia	45	27	10	28N	142E		
<b>JD1*</b>	Okino Tori-shima	Asia	45	27	10	30N	140E		7J1
<b>JT</b>	Mongolia	Asia	32, 33	23	+7.5	48N	107E	JT-JV	
<b>JW</b>	Svalbard	Europa	18	40	1	78N	16E		
<b>JX</b>	Jan Mayen	Europa	18	40	-1	71N	9W		
<b>JY</b>	Jordania	Asia	39	20	2	32N	36E	JY	
<b>JZ0*</b>	Nueva Guinea Holandesa	Oceanía	51	28	10	10S	147E		
<b>K</b>	Estados Unidos	Norteamérica	06-ago	03-may	-5	39N	77W	AA-AL, KA-KZ, NA-NZ, WA-WZ	
<b>KG4</b>	Bahía de Guantánamo	Norteamérica	11	8	-5	20N	75W		
<b>KH0</b>	Is Mariana	Oceanía	64	27	10	15N	146E		AH0, NH0, WHO
<b>KH1</b>	Is Baker y Howland	Oceanía	61	31	-12	0N	176W		AH1, NH1, WH1
<b>KH2</b>	Guam	Oceanía	64	27	10	13N	145E		AH2, NH2, WH2
<b>KH3</b>	Is Johnston	Oceanía	61	31	-11	17N	170W		AH3, NH3, WH3
<b>KH4</b>	Is Midway	Oceanía	61	31	-11	28N	177W		AH4, NH4, WH4
<b>KH5</b>	Is Palmira y Jarvis	Oceanía	61, 62	31	-11	6N	162W		AH5, NH5, WH5

<b>KH5K</b>	Arrecife Kingman	Oceanía	61	31	-11	6N	162W		AH5K, NH5K, WH5K
<b>KH6</b>	Hawái	Oceanía	61	31	-10	21N	158W		AH6, NH6, WH6, AH7, KH7, NH7, WH7
<b>KH7K</b>	Is Kure	Oceanía	61	31	-11	29N	178W		AH7K, NH7K, WH7K
<b>KH8</b>	Samoa EE.UU.	Oceanía	62	32	-11	14S	171W		AH8, NH8, WH8
<b>KH8S</b>	Is Swain	Oceanía	62	32	-11	11S	171W		AH8S, NH8S, WH8S
<b>KH9</b>	Is Wake	Oceanía	65	31	-12	19N	167E		AH9, NH9, WH9
<b>KL</b>	Alaska	Norteamérica	01, 02	1	-8	58N	134W		AL, NL, WL
<b>KP1</b>	Is Navassa	Norteamérica	11	8	-5	18N	75W		NP1, WP1
<b>KP2</b>	Is Vírgenes EE.UU	Norteamérica	11	8	-4	18N	65W		NP2, WP2
<b>KP4</b>	Puerto Rico	Norteamérica	11	8	-4	18N	66W		KP3, NP3, WP3, NP4, WP4
<b>KP5</b>	Is Desecheo	Norteamérica	11	8	-4	18N	68W		NP5, WP5
<b>KR6*</b>	Okinawa (Ryukyu)	Asia	45	25	8	26N	128E		KR8, JR6, KA6
<b>KS4*</b>	Is Swan	Norteamérica	11	7	-6	17N	84W		
<b>KZ5*</b>	Zona el Canal	Norteamérica	11	7	-5	9N	80W		
<b>LA</b>	Noruega	Europa	18	14	1	60N	11E	3Y, JW-JX, LA-LN	
<b>LU</b>	Argentina	Sudamérica	14, 16	13	-3	35S	58W	AY-AZ, LO-LW, L2-L9	
<b>LX</b>	Luxemburgo	Europa	27	14	1	50N	6E	LX	
<b>LY</b>	Lituania	Europa	29	15	2	55N	25E	LY	UP
<b>LZ</b>	Bulgaria	Europa	28	20	2	43N	23E	LZ	
<b>OA</b>	Perú	Sudamérica	12	10	-5	12S	78W	4T, OA-OC	
<b>OD</b>	Líbano	Asia	39	20	2	34N	36E	OD	
<b>OE</b>	Austria	Europa	28	15	1	48N	16E	OE	
<b>OH</b>	Finlandia	Europa	18	15	2	60N	25E	OF-OJ	
<b>OH0</b>	Is Aland	Europa	18	15	2	60N	20E		
<b>OJ0</b>	Arrecifes de Market	Europa	18	15	2	60N	19E		
<b>OK</b>	República Checa	Europa	28	15	1	50N	15E	OK-OL	
<b>OK*</b>	Checoslovaquia	Europa	28	15	1	50N	15E		
<b>OM</b>	Eslovaquia	Europa	28	15	1	48N	17E	OM	
<b>ON</b>	Bélgica	Europa	27	14	1	51N	4E	ON-OT	
<b>OX</b>	Groenlandia	Norteamérica	05, 75	40	-3	64N	52W		XP
<b>OY</b>	Is Faroe	Europa	18	14	0	62N	7W		OW
<b>OZ</b>	Dinamarca	Europa	18	14	1	56N	13E	5P-5Q, OU-OZ, XP	
<b>P2</b>	Papúa Nueva Guinea	Oceanía	51	28	10	10S	147E	P2	
<b>P2*</b>	Territorio de Papúa	Oceanía	51	28	10	10S	147E		VK9
<b>P2*</b>	Territorio de Nueva Guinea	Oceanía	51	28	10	10S	147E		VK9
<b>P4</b>	Aruba	Sudamérica	11	9	-4	13N	70W	P4	
<b>P5</b>	Corea del Norte	Asia	44	25	9	39N	126E	HM, P5-P9	
<b>PA</b>	Países Bajos	Europa	27	14	1	52N	5E	PA-PJ	
<b>PJ2</b>	Curazao	Sudamérica	11	9	-4	12N	69W		
<b>PJ2*</b>	Antillas Neerlandesas	Sudamérica	11	9	-4	12N	69W		PJ4, PJ9
<b>PJ4</b>	Bonaire	Sudamérica	11	9	-4	12N	68W		
<b>PJ5</b>	Saba y San Eustaquio	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		PJ6
<b>PJ5*</b>	San Martín, Saba y San Eustaquio	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		PJ6-8
<b>PJ7</b>	San Martín	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		
<b>PK1*</b>	Java	Oceanía	54	28	+7.5	6S	107E		PK2-3
<b>PK4*</b>	Sumatra	Oceanía	54	28	7	1S	100E		
<b>PK5*</b>	Borneo Holandés	Oceanía	54	28	8	3S	115E		
<b>PK6*</b>	Is Célebes y Molucas	Oceanía	54	28	8	5S	119E		
<b>PY</b>	Brasil	Sudamérica	12, 13, 15	11	-3	16S	48W	PP-PY, ZV-ZZ	
<b>PY0F</b>	Fernando de Noronha	Sudamérica	13	11	-2	4S	32W		PY0ZF
<b>PY0P</b>	Rocas de San Pedro y San Pablo	Sudamérica	13	11	-2	1N	29W		PY0ZP
<b>PY0T</b>	Is Trindade y Martin Vaz	Sudamérica	15	11	-2	21S	29W		PY0ZT

PZ	Surinam	Sudamérica	12	9	-3.5	6N	55W	PZ	
R1FJ	Tierra de Francisco José	Europa	75	40	3	81N	48E		4K2
R1MV	Is Malyj Vysotskij	Europa	29	16	3	61N	29E		4J1
S0	Sahara Occidental (Rep Ára Saharaudí Dem)	África	46	33	0	27N	13W	S0~	
S2	Bangladesh	Asia	41	22	6	24N	90E	S2-S3	
S5	Eslovenia	Europa	28	15	1	46N	15E	S5	
S7	Seychelles	África	53	39	4	5S	55E	S7	
S9	Santo Tomé y Príncipe	África	47	36	0	0N	7E	S9	
SM	Suecia	Europa	18	14	1	59N	18E	7S, 8S, SA-SM	
SP	Polonia	Europa	28	15	1	52N	21E	3Z, HF, SN-SR	
ST	Sudán	África	48	34	2	16N	33E	6T-6U, SSN-SSZ, ST	
ST0*	Sudán del Sur	África	48	34	2	5N	32E		
SU	Egipto	África, Asia	38	34	2	31N	31E	6A-6B, SA-SSM, SU	
SV	Grecia	Europa	28	20	2	38N	24E	J4, SV-SZ	
SV1/A	Monte Athos	Europa	28	20	2	40N	24E		SY2
SV5	Dodecaneso	Europa	28	20	2	36N	28E		
SV9	Creta	Europa	28	20	2	36N	24E		
T2	Tuvalu	Oceanía	65	31	12	9S	179E	T2	
T30	Kiribati Occidental	Oceanía	65	31	12	1S	173E		
T31	Kiribati Central	Oceanía	62	31	12	4S	171W	T3	
T32	Kiribati Oriental	Oceanía	61, 63	31	12	2N	158W		
T33	Banaba	Oceanía	65	31	+11.5	1S	170E		
T5	Somalía	África	48	37	3	2N	46E	6O, T5	
T6	Afganistán	Asia	40	21	+4.5	35N	69E	T6, YA	
T7	San Marino	Europa	28	15	1	44N	12E	T7	
T8	Palau	Oceanía	64	27	10	7N	134E	T8	KC6
TA	Turquía	Asia, Europa	39	20	2	40N	33E	TA-TC, YM	
TF	Islandia	Europa	17	40	0	64N	22W	TF	
TG	Guatemala	Norteamérica	11	7	-6	16N	92W	TD, TG	
TI	Costa Rica	Norteamérica	11	7	-6	10N	84W	TE, TI	
TI9	Is Cocos	Norteamérica	11	7	-6	6N	87W		
TJ	Camerún	África	47	36	1	4N	12E	TJ	
TK	Córcega	Europa	28	15	1	42N	9E		
TL	Rep Centroafricana	África	47	36	1	5N	19E	TL	
TN	Congo	África	52	36	1	4S	15E	TN	
TR	Gabón	África	52	36	1	1N	10E	TR	
TT	Chad	África	47	36	1	12N	15E	TT	
TU	Costa de Marfil	África	46	35	0	7N	5W	TU	
TY	Benín	África	46	35	0	6N	3E	TY	
TZ	Malí	África	46	35	0	13N	8W	TZ	
UA	Rusia Europea	Europa	19, 20, 29, 30	16	3	56N	37E	RA-RZ, UA-UI	U
UA2	Kaliningrado	Europa	29	15	2	55N	21E		
UA9	Rusia Asiática	Asia	20-26, 30-35, 75	16-19, 23	7	52N	104E		UA0
UK	Uzbequistán	Asia	30	17	6	41N	69E	UJ-UM	UI
UN	Kazaquistán	Asia	29-31	17	+5.5	43N	77E	UN-UQ	UL
UN1*	Rep Karelo-Finlandesa	Europa	19	16	3	64N	32E		
UR	Ucrania	Europa	29	16	2	50N	30E	EM-EO, UR-UZ	UB
V2	Antigua y Barbuda	Norteamérica	11	8	-4	17N	62W	V2	
V3	Belize	Norteamérica	11	7	-5.5	17N	89W	V3	
V4	San Cristóbal y Nieves	Norteamérica	11	8	-4	17N	63W	V4	
V5	Namibia	África	57	38	2	22S	17E	V5	
V6	Fed de Micronesia	Oceanía	65	27	11	7N	158E	V6	KC6
V7	Is Marshall	Oceanía	65	31	12	7N	171E	V7	KX6
V8	Brunei	Oceanía	54	28	8	5N	115E	V8	
VE	Canadá	Norteamérica	02-04, 09, 75	01-may	-5	45N	76W	CF-CK, CY-CZ, VA-VG, VO, VX-VY, XJ-XO	VA, VO, VY

VK	Australia	Oceanía	55, 58, 59	29, 30	10	35S	149E	AX, VH-VN, VZ	
VK0	Is Heard	África	68	39	5	53S	73E		
VK0	Is Macquarie	Oceanía	60	30	11	54S	159E		
VK9C	Is Cocos-Keeling	Oceanía	54	29	+6.5	12S	97E		VK9Y
VK9L	Is Lord Howe	Oceanía	60	30	10	31S	159E		
VK9M	Arrecifes Mellish	Oceanía	55	30	10	17S	156E		VK9Z
VK9N	Is Norfolk	Oceanía	60	32	+11.5	29S	168E		
VK9W	Willis Is	Oceanía	55	30	10	16S	150E		VK9Z
VK9X	Is Christmas	Oceanía	54	29	7	10S	106E		
VO*	Terra Nova y Labrador	Norteamérica	9	02, 05	-3.5	48N	53W		
VP2E	Anguila	Norteamérica	11	8	-4	18N	63W		
VP2M	Montserrat	Norteamérica	11	8	-4	17N	62W		
VP2V	Is Vírgenes Británicas	Norteamérica	11	8	-4	18N	65W		
VP5	Is Turcos y Caicós	Norteamérica	11	8	-5	22N	71W		
VP6	Is Pitcairn	Oceanía	63	32	-8.5	25S	128W		VR6
VP6	Is Ducie	Oceanía	63	32	-8.5	25S	125W		
VP8	Is Malvinas	Sudamérica	16	13	-4	52S	58W		
VP8	Is Georgias del Sur	Sudamérica	73	13	-1.5	54S	37W		LU_Z
VP8	Is Orcadas del Sur	Sudamérica	73	13	-3	61S	45W		LU_Z
VP8	Is Sandwich del sur	Sudamérica	73	13	-3	59S	27W		LU_Z
VP8	Is Shetland del Sur	Sudamérica	73	13	-4	62S	58W		LU_Z, CE9, HF0, R1AN, 4K1
VP9	Bermudas	Norteamérica	11	5	-4	32N	65W		
VQ1*	Zanzíbar	África	53	37	3	7S	39E		5H1
VQ6*	Somalia Británica	África	48	37	3	2N	46E		
VQ9	Chagos	África	41	39	5	7S	72E		
VQ9*	Aldabra	África	53	39	4	9S	46E		
VQ9*	Desroches	África	53	39	4	6S	55E		
VQ9*	Farquhar	África	53	39	4	10S	51E		
VR2	Hong Kong	Asia	44	24	8	22N	114E		VS6
VS2*	Malaya	Asia	54	28	+7.5	3N	102E		9M2
VS4*	Sarawak	Oceanía	54	28	8	2N	110E		
VS9H*	Is Kuria Muria	Asia	39	21	4	18N	56E		
VS9K*	Is Kamaran	Asia	39	21	3	15N	43E		7O
VU	India	Asia	41	22	+5.5	29N	77E	8T-8Y, AT-AW, VT-VW	
VU4	Is Ándaman y Nicobar	Asia	49	26	+5.5	12N	93E		
VU7	Is Lakshadweep	Asia	41	22	+5.5	11N	73E		
XE	México	Norteamérica	10	6	-6	20N	99W	4A-4C, 6D-6J, XA-XI	
XF4	Revilla Gigedo	Norteamérica	10	6	-7	18N	113W		
XT	Burkina Faso	África	46	35	0	12N	2W	XT	
XU	Camboya	Asia	49	26	8	12N	105E	XU	
XW	Laos	Asia	49	26	7	20N	102E	XW	
XX9	Macao	Asia	44	24	8	22N	114E		
XZ	Myanmar (Birmania)	Asia	49	26	+6.5	17N	96E	XY-XZ	
Y2*	Rep Dem Alemana	Europa	28	14	1	53N	13E		
YB	Indonesia	Oceanía	51, 54	28	+7.5	6S	107E	7A-7I, 8A-8I, JZ, PK-PO, YB-YH	
YI	Iraq	Asia	39	21	3	32N	45E	HN, YI	
YJ	Vanuatu	Oceanía	56	32	11	18S	168E	YJ	
YK	Siria	Asia	39	20	2	34N	36E	6C, YK	
YL	Letonia	Europa	29	15	2	57N	24E	YL	UQ
YN	Nicaragua	Norteamérica	11	7	-6	12N	87W	HT, H6-H7, YN	
YO	Rumanía	Europa	28	20	2	45N	26E	YO-YR	
YS	El Salvador	Norteamérica	11	7	-6	14N	89W	HU, YS	
YU	Serbia	Europa	28	15	1	45N	21E	YT-YU	
YV	Venezuela	Sudamérica	12	9	-4	10N	67W	4M, YV-YY	
YV0	Is Aves	Norteamérica	11	8	-4	16N	64W		
Z2	Zimbabwe	África	53	38	2	18S	31E	Z2	
Z3	Macedonia	Europa	28	15	1	42N	22E	Z3	4N5
Z6#	Kosovo	Europa	28	15	1	41N	20E		
Z8	Sudán del Sur	África	48	34	3	4N	32E		
ZA	Albania	Europa	28	15	1	41N	20E	ZA	

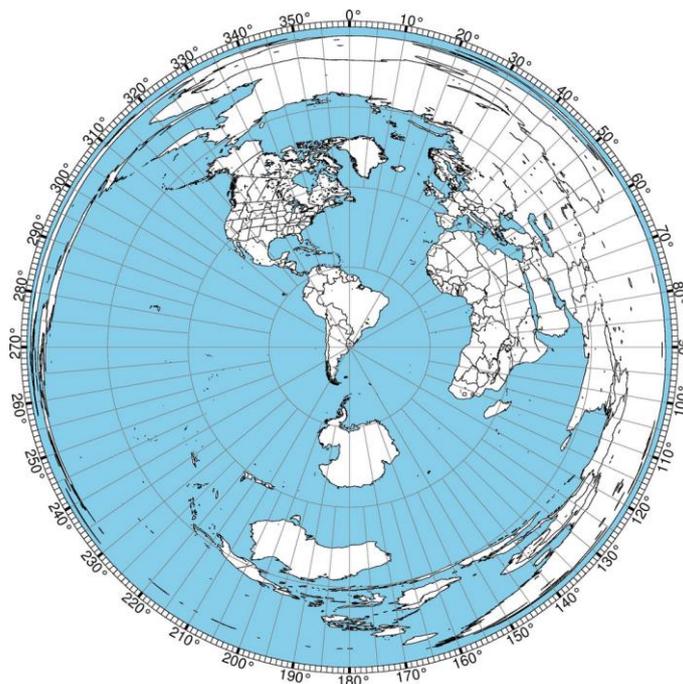
ZB	Gibraltar	Europa	37	14	1	37N	5W		
ZC	Chipre (Británico)	Asia	39	20	2	35N	33E		
ZC5*	Borneo del Norte	Oceanía	54	28	8	6N	116E		
ZC6*	Palestina	Asia	39	20	2	32N	35E		4X1
ZD4*	Costa de Oro y Togolandia	África	46	35	0	5N	0W		
ZD7	Santa Helena	África	66	36	0	16S	6W		
ZD8	Is Ascensión	África	66	36	0	8S	14W		
ZD9	Is Tristán da Cunha y Gough	África	66	38	0	37S	12W		
ZF	Is Cayman	Norteamérica	11	8	-5	19N	81W		
ZK3	Is Tokelau	Oceanía	62	31	-11	9S	171W		
ZL	Nueva Zelanda	Oceanía	60	32	12	41S	175E	ZK-ZM	
ZL7	Is Chatham	Oceanía	60	32	+12.75	44S	177W		
ZL8	Is Kermadec	Oceanía	60	32	12	29S	178W		
ZL9	Auckland y Is Campbell	Oceanía	60	32	12	51S	166E		
ZP	Paraguay	Sudamérica	14	11	-4	26S	57W	ZP	
ZS	Sudáfrica	África	57	38	2	26S	28E	H5~, S4~, S8~, V9~, ZR-ZU	
ZS0*	Is Pingüino	África	57	38	2	27S	15E		
ZS8	Is Príncipe Eduardo y Marión	África	57	38	3	47S	38E		
ZS9*	Bahía de Walvis	África	57	38	2	23S	15E		
~*~	Arrecifes Blenheim	África	41	39	5	7S	72E		
~*~	Arrecifes Geyser	África	53	39	3	12S	46E		

\*=entidad eliminada / @=nueva entidad / ~=No oficial / #=entidad aún no reconocida

## MAPAS DE PROYECCIÓN ACIMUTAL

La proyección acimutal o proyección cenital, es la que se consigue proyectando la Tierra sobre un plano tangente a la esfera en un punto seleccionado, obteniéndose la visión que se lograría ya sea desde el centro de la Tierra o desde un punto del espacio exterior.

La utilidad para los radioaficionados de los mapas con esta proyección es fundamental para tener una representación gráfica de las direcciones hacia dónde orientar las antenas de transmisión.



## PLAN DE BANDAS DE IARU REGIÓN 2

A continuación, se detalla el plan de subdivisión de las bandas de 160 a 6 metros recomendado por la IARU para su Región 2 (las Américas).

Según nuestra reglamentación, cualquier subdivisión de las frecuencias de radioaficionados no es obligatorio, no obstante cumplir con este plan se considera una forma adecuada para organizar el uso eficiente de las bandas, que además en la medida de está armonizado con los planes de las otras regiones.

En la tabla a continuación cada segmento de banda se define por la combinación de tres características: el modo, el ancho máximo de banda y la aplicación.

**Frecuencias:** Las frecuencias anunciadas en el plan de bandas se entienden como "frecuencias de transmisión" y no aquellas de la portadora suprimida.

**Ancho de banda (Bandwidth, BW):** El ancho de banda máximo determina el ancho espectral máximo (puntos de -6 dB) de todas las emisiones permitidas en un segmento. Establece la potencia de salida y los niveles de modulación máximos a modo de no exceder el ancho de banda máximo esperado.

**Aplicación:** La columna de aplicaciones indica el uso de un segmento. En caso de que una sola aplicación (o conjunto de aplicaciones) sea permitida exclusivamente, se añade la palabra "exclusiva".

### 160 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
1800-1810	500	DM	
1810-1830	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 1812 kHz
1830-1840	200	CW	CW Prioritario para operación intercontinental (Ventana de DX)
1840-1850	2700	CW, SSB	SSB Prioritario para operación intercontinental (Ventana de DX)
1850-1999	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 1910 kHz
1998-1999	500	CW, DM	ACDS
1999-2000	200	CW	Radiofaros

### 80 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
3500-3510	200	CW	Prioritario para operación intercontinental (Ventana de DX)
3510-3560	200	CW	Centro de Actividad CW QRS 3555 kHz, Preferidas concursos CW
3560-3580	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 3560 kHz
3580-3590	500	CW, DM	
3590-3600	500	CW, DM	ACDS
3600-3625	2700	Todos los modos	ACDS
3600-3650	2700	Todos los modos	Preferidas concursos SSB
3650-3700	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 3690 kHz
3700-3775	2700	Todos los modos	Preferidos concursos SSB, Centro de Actividad para modos de imagen 3735 kHz, Centro de Actividad para Emergencias 3750 kHz
3775-3800	2700	Todos los modos	Prioritario para comunicación intercontinental (Ventana de DX)
3800-3875	2700	Todos los modos	
3875-3900	2700	Todos los modos	Centro de Actividad para modos de imagen 3845 kHz, Centro de Actividad AM 3885 kHz, Centro de Actividad para emergencias 3985 kHz
3900-4000	2700	Todos los modos	

### 60 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
5351.5-5354	500	CW, DM	
5354-5366	2700	Todos los modos	
5366-5366.5	20	CW, DM	ACDS

### 40 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
7000-7025	200	CW	Prioritario para operación intercontinental (Ventana de DX)
7025-7040	200	CW	Centro de Actividad QRP 7030 kHz
7040-7047	500	CW, DM	
7047-7050	500	CW, DM	ACDS
7050-7053	2700	Todos los modos	ACDS
7053-7060	2700	Todos los modos	Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7060 kHz
7060-7100	2700	Todos los modos	Preferidos concursos SSB, Centro de Actividad DV 7070 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 7090 kHz
7100-7130	2700	Todos los modos	
7130-7200	2700	Todos los modos	Preferidas concursos SSB, Centro de Actividad para modos de Imagen 7165 kHz
7200-7300	2700	Todos los modos	Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7240 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 7285 kHz, Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7275 kHz, Centro de Actividad AM 7290 kHz

### 30 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
10100 - 10130	200	CW	Centro de Actividad QRP 10116 kHz
10130 - 10140	500	CW, DM	ACDS
10140 - 10150	2700	CW, DM	

### 20 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
14000-14025	200	CW	Prioritario para operación intercontinental (Ventana de DX)
14025-14060	200	CW	Preferidos concursos CW, Centro de Actividad CW QRS 14055 kHz
14060-14070	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 14060 kHz
14070-14089	500	CW, DM	
14089-14099	500	CW, DM	ACDS
14099-14101	200	CW	IBP (exclusivo)
14101-14112	2700	Todos los modos	ACDS
14112-14190	2700	Todos los modos	Preferidas concursos SSB
14190-14200	2700	Todos los modos	SSB para operación intercontinental (Ventana de DX), Preferidas concursos SSB
14200-14285	2700	Todos los modos	Preferidos concursos SSB, Centro de Actividad para modos de Imágenes 14230 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 14285 kHz
14285-14300	2700	Todos los modos	QRG de Llamada AM 14285 kHz
14300-14350	2700	Todos los modos	Centro de Actividad Global de Emergencias 14349 kHz

### 17 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
18068-18095	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 18086 kHz
18095-15105	500	CW, DM	
18105-18109	500	CW, DM	ACDS
18109-18111	200	CW	IBP (exclusivo)
18111-18120	2700	Todos los modos	ACDS

18120-18168	2700	Todos los modos	Centro de Actividad QRP 18130 kHz, Centro de Actividad Global de Emergencias kHz 18160
-------------	------	-----------------	--

### 15 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
21000-21070	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 21060 kHz
21070-21090	500	CW, DM	
21090-21110	500	CW, DM	ACDS
21110-21120	2700	CW, DM	ACDS
21120-21149	500	Todos los modos	
21149-21151	200	CW	IBP (exclusivo)
21151-21450	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 21285 kHz, Centro de Actividad para modos de Imágenes 21340 kHz, Centro de Actividad Global

### 12 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
24890-24915	200	CW	QRP 24906 kHz
24915-24925	500	CW, DM	
24925-24929	500	CW, DM	ACDS
24929-24931	200	CW	IBP (exclusivo)
24931-24940	2700	Todos los modos	Todos los modos ACDS
24940-24990	2700	Todos los modos	Todos los modos Centro de Actividad SSB QRP 24950 kHz

### 10 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
28000-28070	200	CW	Centro de Actividad CW QRS 28055 kHz, Centro de Actividad CW QRP 28060 kHz
28070-28120	500	CW, DM	
28120-28150	500	CW, DM	ACDS
28150-28190	500	CW, DM	
28190-28225	200	CW	Radiofaros, IBP (exclusivo) 28199-28201 kHz
28225-28300	2700	Todos los modos	Radiofaros
28300-28320	2700	Todos los modos	ACDS
28320-29000	2700	Todos los modos	Centro de Actividad DV 28330 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 28360 kHz, Centro de Actividad para modos de imagen 28680 kHz
29000-29200	6000	Todos los modos	Preferidas para AM
29200-29300	6000	Todos los modos	ACDS
29300-29510	6000	Todos los modos	Satélites
29510-29520			Banda de protección, transmisión no permitida.
29520-29590	6000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusiva) (9 canales de 10 kHz, desde 29520-29590 kHz)
29590-29620	6000	FM, DV	QRG de llamada FM 29600 kHz
29620-29700	6000	FM, DV	Salida de Repetidoras (9 canales de 10 kHz, desde 29620-29690 kHz)

### 6 METROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
50.000-50.100	500	CW	Radiofaros
50.100-50.125	2700	CW, SSB	Ventana de DX. QRG de llamada (exclusiva) 50.110 MHz
50.125-50.400	2700	CW, SSB, DM	Centro de Actividad PSK 50.305 MHz
50.400-50.500	2700	Todos los modos	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
50.500-50.600	270	Todos los modos	ACDS
50.600-50.800	12000	Todos los modos	ACDS
50.800-51.000	12000	Todos los modos	Radio control remoto permitido (canales de 20 kHz)
51.000-51.110	2700	CW, SSB	Ventana de DX
51.110-51.480	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusiva) (de 10 kHz comenzando en 51.120 MHz) (salidas +500 kHz)

51.500-51.600	12000	FM, DV	Simplex
51.620-51.980	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (canales de 10 kHz comenzando en 51.620 MHz) (entradas -500 kHz)
52.000-52.100	12000	FM, DV	IVG (canales de 10 kHz)
52.100-54.000	12000	Todos los modos	

#### Abreviaturas:

**ACDS:** Estaciones Automáticas Controladas de Transmisión de Datos (Automatic Controlled Data Stations)

**DM:** Modos Digitales (Digital Modes)

**DV:** Voz Digital (Digital Voice)

**IBP:** Proyecto Internacional de Radiofaros (International Beacon Project)

**IVG:** Puerta de Enlace de Voz por Internet (Internet Voice Gateways)

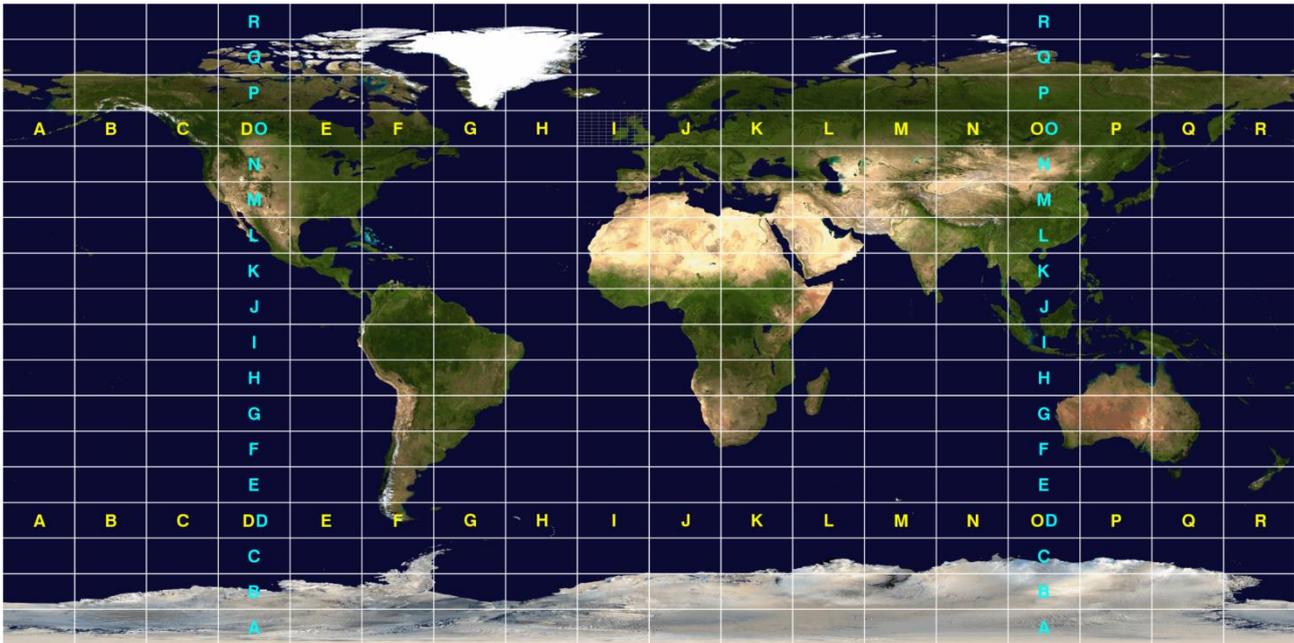
#### GRID O QTH LOCATOR

El “Sistema de Localización Maidenhead” (también conocido como “QTH locator”, o “Grid locator”) es una forma de coordenadas geográficas usado por los radioaficionados para determinar de manera simplificada la posición de una estación.

Fue adoptado en la reunión europea de VHF realizada en 1980 en la localidad británica de Maidenhead, por lo que lleva su nombre, y representa la latitud y la longitud de un punto geográfico como una secuencia de caracteres alfanuméricos

Cada localización es expresada por una sucesión de cuatro pares de caracteres alfanuméricos: dos letras, dos dígitos numéricos, otras dos letras y nuevamente dos dígitos numéricos. No obstante, a fines prácticos los radioaficionados usan no más de tres pares, y en algunas ocasiones sólo dos de ellos.

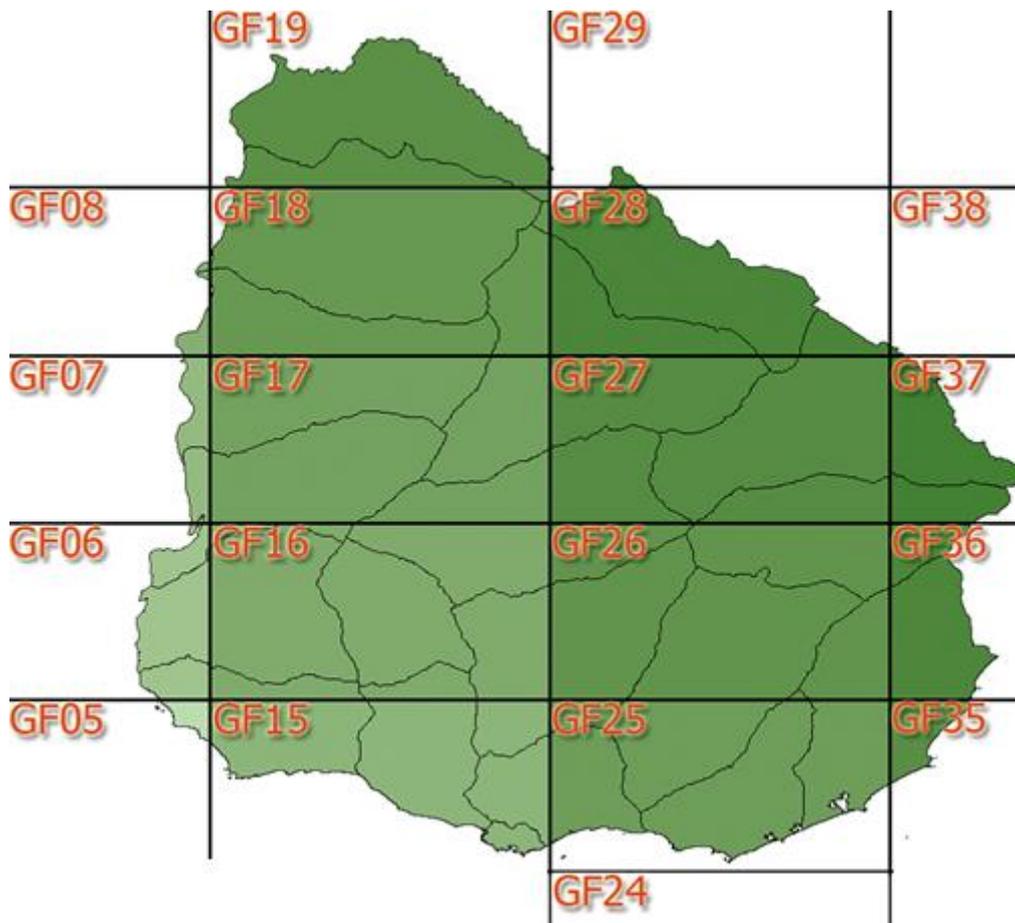
En cada par, el primer carácter codifica la longitud en tanto que el segundo lo hace con la latitud, representándose el globo terrestre mediante una proyección rectangular en la cual el punto de origen corresponde a la posición 90° de latitud sur y 180° de longitud oeste.



### Gillas de primer nivel (campos)

El primer par de letras determina el “campo” en que el punto se localiza: una región de 20° de latitud por 10° de longitud. De esa forma resulta que la Tierra queda dividida en 324 campos comprendidos por 18 regiones de longitud por 18 de latitud cada una de ellas identificada por las letras mayúsculas “A” hasta la “R”.

El segundo par representa un “cuadrado” (“square”) con base a diez dígitos del “0” al “9”. El tercero (“subcuadrado” o “subsquare”) se representa por 24 letras minúsculas que van desde la “a” a “x”, y el cuarto (“cuadrado extendido” o “extended square”) se codifica también con la base diez y los dígitos de “0” a “9”.

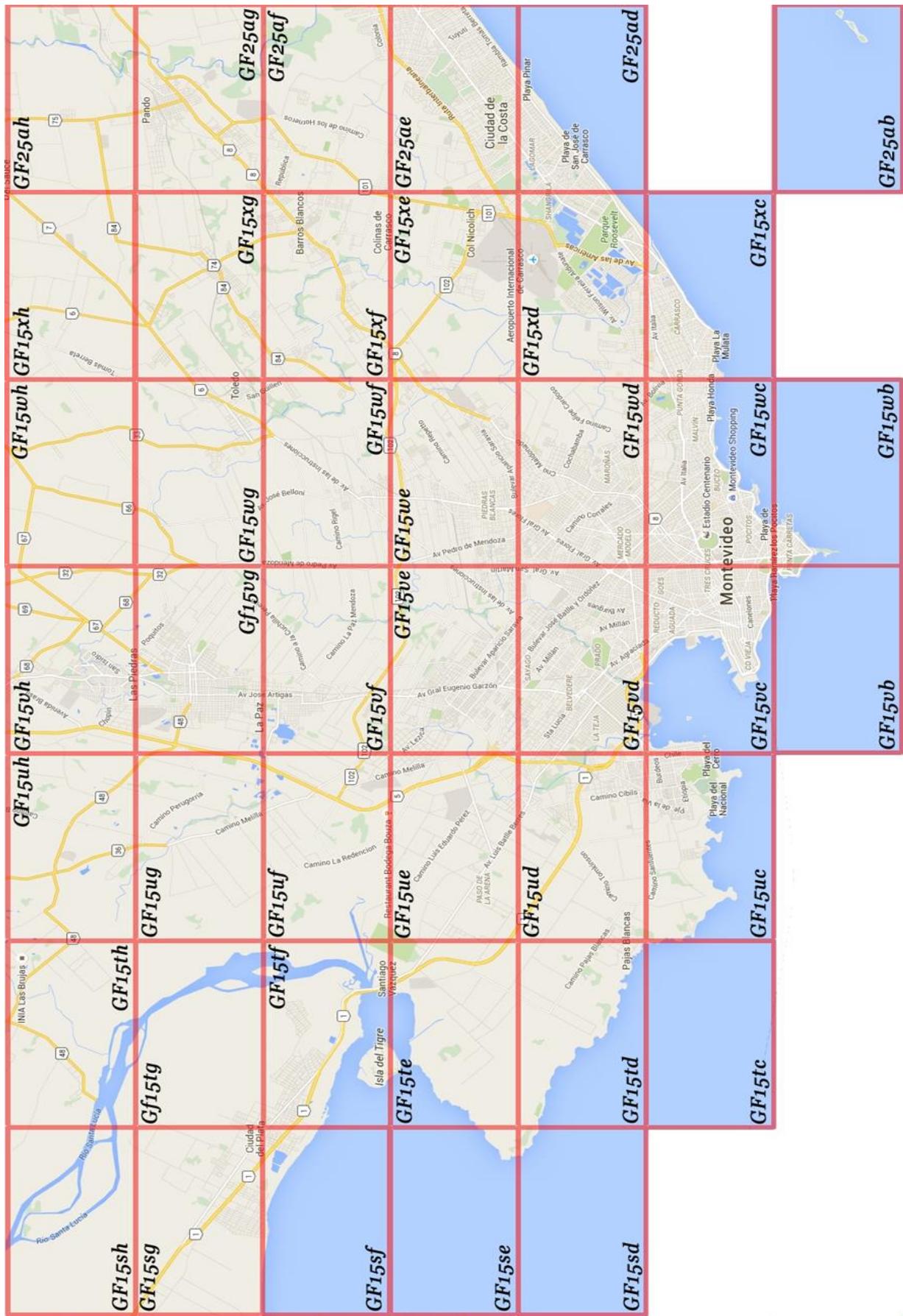


### Grillas de segundo nivel (squares) para Uruguay

De esta forma quedan definidas cuadrículas, grillas (“grids” en inglés) con una precisión 5’ de longitud y 2,5’ de latitud, lo que equivale a aproximadamente 5 kilómetros.

A modo de ejemplo digamos que el centro de Montevideo se encuentra en la grilla **GF15vc**, y el Campo de antenas de Radiogrupo Sur (Juanicó, Canelones) en la **GF15uj**, la Isla de Flores en **GF15ab**, la de Lobos en **GF24nx**, y la Base Antártica Artigas (Isla Rey Jorge) en **GC07nt**.

El sistema es hoy reconocido por la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU) y suplanta al anterior denominado “QRA-Locator”.



Grillas de tercer nivel (*subsquares*) para el departamento de Montevideo y zonas aledañas

## RADIOESCUCHAS: SWL O DIEXISTAS

El **SWL** (término proveniente del acrónimo de "Short Wave Listener" o "Escucha de onda corta") o también llamado "**Diexista**" (o "**DXers**" en inglés) es, genéricamente definido, el aficionado a captar, decodificar y registrar emisoras de radio lejanas o exóticas.

El primer término ("**SWL**") abarca quizás una especialización del segundo, y caracteriza especialmente a aquellos que desarrollan su afición en el marco de la onda corta, es decir entre los 3 a 30 MHz, y en especial a los que prefieren la captación de emisiones provenientes del servicio de radioaficionados, y por ello restringido a las bandas específicas de ese servicio.

Por tanto, el término "**Diexista**", comprende un universo más amplio y genérico para los aficionados en captar ondas hercianas. El diexista, puede entonces desarrollar su afición en cualquier rango de onda, por debajo o encima de la onda corta (onda larga, media, VHF, UHF, etc), en cualquier modo de emisión (AM, BLU, RTTY, FM, CW, modos digitales, TV, etc), y de cualquier servicio de radio (radiodifusión, radioaficionados, y otros de tipo "utilitario").

Y el diexista no es meramente un escucha, si no que recorre, escrudiña, e investiga el dial de su receptor. Estudia acerca de la propagación y acerca de la radio en general. Está atento a extraer señales inteligibles de lo que los demás escuchan meramente como ruido. Experimenta con receptores, antenas y dispositivos. Decodifica señales de todos los modos. Registra sus escuchas, y la reporta. Y de tales reportes espera, colecciona y atesora sus confirmaciones (tarjetas o cartas QSLs).

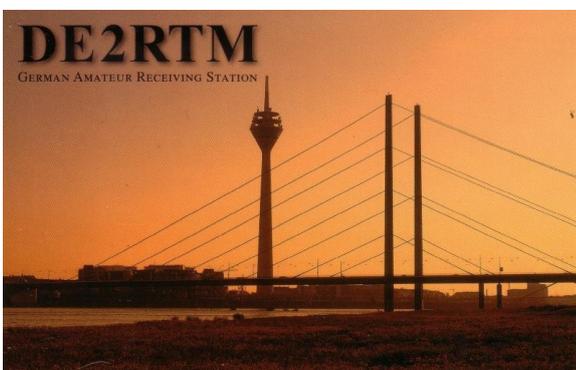
### EL DIEXISMO DE RADIOAFICIONADOS: SWL

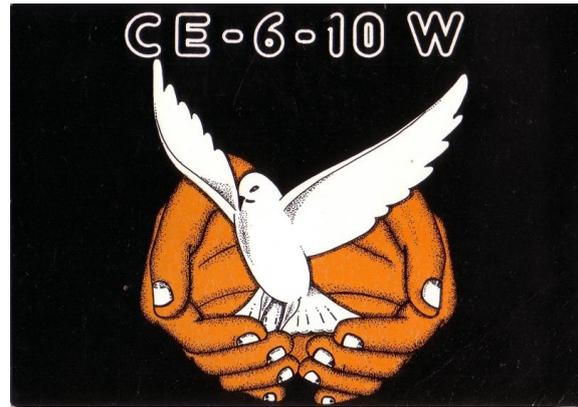
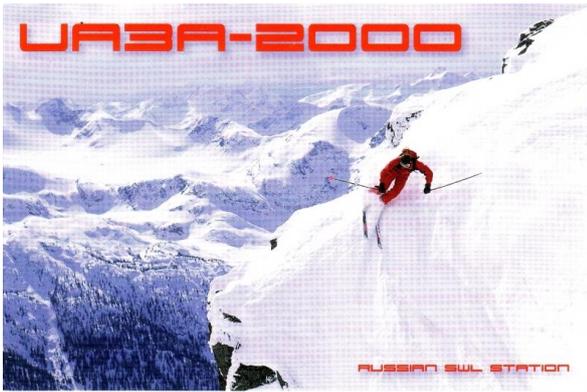
En particular el radioescucha de aficionados o SWL, es aquel aficionado de la radio, que gusta de la captación y reporte de estaciones del Servicio de radioaficionados.

Desarrolla su actividad pues, sintonizando dentro de las bandas asignadas al Servicio, señales en todos los modos posibles, y también la reporta mediante informes de recepción o con sus propias tarjetas QSL.

El diexista de radioaficionados, deberá contar con un equipo relativamente sofisticado para poder captar y hacer inteligibles todos los tipos de modos utilizados. Se requiere no sólo un simple receptor de radiocomunicaciones, sí no que también de los dispositivos que le permitan decodificar casi todos los modos disponibles. También es bueno que cuente con conocimiento de código morse.

En general utilizan sus propias señales distintivas, o en el caso de algunos países tienen la posibilidad de ser registrados como tales por las autoridades de radiocomunicaciones locales. También existen muchos radioaficionados emisoristas, que practican la radioescucha, y reportan sus captaciones adicionando a su propio distintivo el sufijo **"/SWL"**.





### LOS RADIOESCUCHAS Y LOS RADIOAFICIONADOS

En general los radioaficionados emisoristas conocen la actividad de los SWL, y los consideran sus colegas. Confirman con sus tarjetas QSL los reportes de recepción válidos, o sea aquellos que tienen los datos básicos probatorios de la escucha (señal distintiva de la estación reportada, fecha, hora, banda/frecuencia, modo, y reportes de señales) así como los distintivos de las estaciones corresponsales.

13 Rydal Close, Stowmarket, Suffolk IP14 1QX, England

TO RADIO	DATE	UTC	BAND	MODE	RS(T)	CLG/WKG
CW5R	22 Oct 97	16.44	21.262	SSB	5.7	CTIFMY EA1DLU IK8TUV

RX/ANT: TRIO T-870 15m dipole  
PSE QSL Direct / via RSGB

73 Robert Small

CQ ZONE: 15 LITHUANIA ITU ZONE: 29

**LYR-794**

To radio **CW5R** via **CX2ABC**

DATE	UTC	MHz	MODE	RST	QSO WITH
07.01.2005	16.04	14	PSK31	539	E4YTD
08.01.2005	8.16	7	SSB	53	E41YY
09.01.2005	11.08	21	CW	559	RX3VA

DIG 4998 EPC #021L  
M-DX-C 252 ALSO LY3BY

PSE QSL for **"IOTA"!** **73!** Vilmas

VILMANTAS MORKUNAS  
P.O. BOX 88  
LT-76002 SIAULIAI  
LITHUANIA

Algunos radioaficionados además ya diseñan sus QSLs previendo confirmar a los SWL, imprimiendo en las mismas las informaciones necesarias. No obstante, cualquier tarjeta QSL puede utilizarse para tal fin, con tal de que se incluyan el distintivo del radioescucha, fecha, hora, banda/frecuencia, modo y el o los distintivos de los corresponsales.

Uruguay **CW5B** Puerto del Buceo

Station	Date (ddmmyyyy)	MHz	UTC	RS(T) / with	Mode

QSL Manager: CX2ABC, P.O. Box 950, 11000 Montevideo, Uruguay  
info@radiogruposur.org / http://cx5b.cx.uy

Uruguay **CX150ITU** 150° aniversario ITU / UIT

150 1865-2015

Station	Date (ddmmyyyy)	MHz	UTC	RS(T) / with	Mode

QSL Manager: CX2ABC, P.O. Box 950, 11000 Montevideo, Uruguay  
info@radiogruposur.org / http://cx150it.uy

## ¿QUÉ ES UN SWL/DIEXISTA?

El SWL (término proveniente del acrónimo de "Short Wave Listener" o "Escucha de onda corta") o también llamado "Diexista" (o "DXers" en inglés) es, genéricamente definido, el aficionado a captar, decodificar y registrar emisoras de servicios de radio lejanas o exóticas.

El primer término ("SWL") abarca quizás una especialización del segundo, y caracteriza especialmente a aquellos que desarrollan su afición en el marco de la onda corta, es decir entre los 3 a 30 MHz, y en especial a los que prefieren la captación de emisiones provenientes del servicio de radioaficionados, y por ello restringido a las bandas específicas de ese servicio.

Por tanto, el término "Diexista", comprende un universo más amplio y genérico para los aficionados en captar ondas hercianas. El diexista, puede entonces desarrollar su afición en cualquier rango de onda, por debajo o encima de la onda corta (onda larga, media, VHF, UHF, etc), en cualquier modo de emisión (AM, BLU, RTTY, FM, CW, modos digitales, TV, etc), y de cualquier servicio de radio (radiodifusión, radioaficionados, y otros de tipo "utilitario").

## ¿POR QUÉ "DIEXISTA" Y "DIEXISMO"?

El diexismo y los diexistas adoptan para sí la antiquísima abreviatura telegráfica "DX", que significa "distancia".

"DX", por tanto, no es un acrónimo y como tal no debería dividirse, como suele hacerse, como una sigla donde la D significa "distancia" y la X, "incógnita".

No obstante, todo quien practica esta afición ha adoptado desde hace décadas ese significado, y hoy tiene tanto valor y aceptación global, que discutir entorno de ello resulta ocioso y sin significado más allá de la pura erudición.

En efecto: quienes practican esta afición desde hace mucho tiempo se formaron entendiendo que DX es una sigla "... formada por D (por distancia) y X (por incógnita) y un radio-oyente diexista es quien explora las ondas de radio procedentes de emisoras distantes". La definición que citamos textualmente pertenece al ya desaparecido y reconocido diexista neozelandés Arthur Cushen, a quien fue confiado la introducción del curso "Casi todo en diexismo", que en los años 70 la emisora mundial holandesa, Radio Nederland publicara y difundiera ampliamente por todo el mundo.

Cushen allí además caracteriza la afición de la siguiente manera:

*"Hace unos cincuenta años, todas las emisoras eran de baja potencia y todas podían llamarse emisoras DX. Actualmente, el radio-oyente tiene otros problemas: ha de identificar las señales de alta potencia y las señales DX de baja potencia con la moderna concepción de escucha en onda corta, interferencia, propagación y otras muchas facetas de su querida afición, cosas raramente conocidas hace algunos años.*

*Todo radio-oyente diexista debe estar dispuesto a dedicar mucho tiempo a su afición en sus días iniciales, preparado para escuchar emisoras conocidas, aprender la escala de emisoras, concentrarse en los programas en su lengua materna, de modo que pueda seleccionar la frecuencia y llegar a conocer su posición en la escala del receptor, aprender las señales especiales de identificación así como los acordes y temas de las emisoras para hacer factible su identificación, teniendo siempre presente que las señales DX no son fiables. Cuando oiga una señal y crea que tiene suficientes detalles y que la ha identificado, entonces puede enviar un informe. Si espera usted a mañana para recibir una mejor señal, puede ser que nunca más la vuelva a oír."*

## ¿"DIEXISTA" O "RADIOESCUCHA"?

Las palabras anteriores de Cushen, además marcan una actitud que caracteriza al diexista en relación al simple radioescucha.

El diexista recorre, escrudiña, e investiga el dial de su receptor. Estudia acerca de la propagación y acerca de la radio en general. Está atento a extraer señales inteligibles de lo que los demás escuchan meramente como ruido. Experimenta con receptores, antenas y dispositivos. Decodifica señales de todos los modos. Registra sus escuchas, y la reporta. Y de tales reportes espera, colecciona y atesora sus confirmaciones (tarjetas o cartas QSLs).

Podemos decir que el diexista es el "recurso humano" de una estación de radio.

## ESPECIALIZACIONES

La afición del diexismo, como dijimos, tiene tantas especializaciones como servicios, bandas o modos de radio existan.

Así pues, hay quien se dedica en captar radiodifusoras. Y a la vez, puede haber alguno que lo haga alguna banda en particular (por ejemplo, las tropicales, o la onda media, o el espectro de radiodifusión de FM), y hasta restringir su interés a un área geográfica en especial.

También los hay quienes captan, registran y reportan las escuchas de comunicados bilaterales de radioaficionados.

Y otros se particularizan en captar todos los demás servicios, que genéricamente se engloban en el término "utilitarios": servicios marítimos, aeronáuticos, de punto fijo, de noticias, frecuencia patrón y señales de tiempo, etc.

Y hay hasta quien se especializa en todo aquello que son usuarios no autorizados del espectro radioeléctrico, como las emisoras piratas, clandestinas o no oficiales y las señales llamadas "espías de números y/o letras".

## EL DIEXISMO DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN

El diexismo de emisoras de radiodifusión, es probablemente la especialización más extendida de la afición de la captación de onda hertzianas, asimismo como la puerta de entrada a esta apasionante afición.

En efecto, la mayoría comienza haciendo escucha de las emisoras de radiodifusión (o de "broadcastings") de onda corta, y fija su interés, ya no sólo en los programas que ellas difunden, si no en las captaciones en sí mismas. A la vez, descubre otras emisoras, cuya escucha es más dificultosa que las grandes y potentes emisoras internacionales, y se interesa cada vez más en la propagación de las ondas hertzianas y otros aspectos técnicos en torno a la radio.

## EL DIEXISTA DE RADIODIFUSIÓN Y SU AMBIENTE

El servicio de radiodifusión, que de acuerdo a la ITU/UIT es el "*servicio de radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general.*" (Reglamento de Radiocomunicaciones - Página 10, 1.56 Servicio de radiodifusión).

El diexista de radiodifusión, pues, es aquel aficionado a captar y decodificar aquellas emisiones que se realizan en particular en las bandas de onda corta dedicadas a la radiodifusión sonora.

Conviene pues repasar esos segmentos de la onda corta, en que se desenvuelven, no solo las emisoras internacionales, si no las regionales y locales, al tiempo de explicar algunas de sus características:

- **90 metros - (3200 a 3400 kHz)** La banda de 90 metros, constituye la primera en onda corta de las denominadas "bandas tropicales", denominación que comparte con la de 60 metros, y la de 120 metros (ésta en el espectro de la onda media). Su uso es compartido con otros servicios fijos y móviles, y se reserva a la llamada "zona tropical" del mundo, que se extiende entre los 30º de latitud Norte y los 35º de latitud Sur, pero es más estrecha en la región 2, que abarca las Américas, en donde va de los 25º N a los 25º S.
- **75 metros - (3950 a 4000 kHz)** Es una banda de asignación global, pero de carácter local exclusivamente.
- **60 metros - (4750 a 4995, y 5005 a 5060 kHz)** La banda está dividida en dos segmentos, ya que se encuentra en medio de la frecuencia patrón y señales horarias de 5 MHz. Es probablemente la más poblada y exótica banda tropical, en donde se puede encontrar la más grande variedad de emisoras de todos los países intertropicales. La propagación a larga distancia se limita a circuitos nocturnos, aunque se encuentran activas en toda época del año.
- **49 metros - (5950 a 6200 kHz)** Esta banda es el margen de onda corta más bajo en muchos aparatos y sus valores máximos para la radiodifusión regional. La cobertura internacional es limitada, especialmente durante el día, aunque durante la noche, puede propagar ondas a través de varios miles de kilómetros.
- **41 metros - (7000 a 7350 kHz)** No está asignada según una base internacional. En la región 2 (las Américas), esta banda está destinada para uso de radioaficionados. La banda de 41 metros en cuanto a propagación y uso tiene casi el mismo comportamiento que la de 49 metros: reservada principalmente para la radiodifusión internacional limitada y tan sólo para la propagación a larga distancia durante circuitos nocturnos, o cuando la actividad de las manchas solares es baja.
- **31 metros - (9400 a 9900 kHz)** Es quizás, la primera de las bandas de onda corta a larga distancia, en tanto es constituye una de las más populares, también para la comunicación a corta distancia. La radiodifusión a larga distancia es más propicia especialmente durante las horas de la noche, aunque mantiene buenas recepciones durante todo el día.
- **25 metros - (11600 a 12100 kHz)** Durante el día y a comienzos de la noche es usada para las distancias medias cerca de los 5.000 kilómetros, y para las largas distancias locales durante toda la noche.
- **22 metros - (13600 a 13800 kHz)** Es la más nueva de las bandas de radiodifusión, ya que fue asignada para el servicio en la Conferencia Mundial Administrativa de Radio de 1979 y entró en funcionamiento en 1989. Es una banda de comportamiento intermedio entre la anterior y la de 19 metros, permitiendo propagaciones de ondas de larga distancia de hasta 7.500 kilómetros.
- **19 metros - (15100 a 15600 kHz)** La banda de los 19 metros es muy importante como banda de radiodifusión a largas distancias, confiable y generalmente hasta unos 15.000 kilómetros del transmisor. Generalmente esta banda cubre perfectamente la trayectoria nocturna de las transmisiones.
- **16 metros - (17550 a 17900 kHz)** Algo estrecha y muy densamente utilizada por las emisoras de larga distancia en las áreas de recepción durante las horas del día y de la tarde. Como es la banda más alta de la mayoría de receptores de onda corta, es usada por gran número de emisoras, aumentando la posibilidad de mutuas interferencias.
- **13 metros - (21450 a 21850 kHz)** Es la preferida en ciclos altos de manchas solares por las emisoras de onda corta; al no estar tan saturada como los 16 metros, y las frecuencias empleadas son propagadas a distancias muy grandes, debido al limitado efecto de absorción. No obstante, las

emisoras de onda corta restringen el uso de estas frecuencias debido a que sólo algunos receptores poseen esa banda.

- **11 metros - (25670 a 26100 kHz)** Ofrece durante el día una propagación excelente en las condiciones altas y medias de la actividad solar (por lo menos 5 de cada 11 años). Y debido a que el número de receptores que poseen esta banda es muy limitado, no es tan popular entre las radiodifusoras.

### **EL INFORME O REPORTE DE RECEPCIÓN**

En general, el diexista no solo capta y decodifica señales, si no que registra sus escuchas, y puede incluso desear "reportar" la misma a la emisora que escucha. Para ello, confeccionará un "reporte o informe de recepción" que servirá para comunicar los aspectos técnicos de la "captura". En muchos de los casos, la emisora a vuelta de correo cumplirá con "verificar" el informe enviado mediante una tarjeta o carta QSL, que sirve de documento probatorio de que la estación fue captada por el aficionado.

El reporte de recepción, es pues, un documento escrito en el que el diexista recoge los datos básicos y comprobatorios de la captación de una emisora. Puede ser confeccionado, como carta, en un formulario especial, o en una tarjeta, pero en todos los casos debe contar con los siguientes datos:

- a) Fecha y hora de la escucha (expresada en Tiempo Universal Coordinado o el local de la emisora)
- b) Frecuencia de la misma (con la mayor precisión que la lectura del receptor usado permita)
- c) Una valoración de la calidad de la escucha (expresado mediante un código apropiado, o mediante una descripción acertada)
- d) Detalles de la estación receptora (tipo de receptor, antena, etc.)
- e) Idioma o idiomas utilizados en los programas escuchados
- f) Detalles del programa captado (los suficientes para que el informe pueda ser comprobado en los registros de la emisora, para ser confirmado como verdadero)

Sobre este último punto (detalles del programa) hay que tener en cuenta que, si bien por regla general el informe debe ser breve y conciso, debe tener suficiente información para asegurar la exactitud de la información. Por ello no basta con informar sobre el nombre del programa sintonizado, sino también algunos detalles del mismo: temas que fueron tratados, nombres de personas citadas, textos identificatorios, nombres de temas musicales, etc. Y en caso de ser una emisora comercial, es bueno incluir detalles sobre la publicidad escuchada.

En cuanto a la valoración de la calidad de escucha, puede hacerse mediante la utilización de códigos que para ello se han establecido, los principales de los cuales para el caso de las radiodifusoras son el "**SINPO**", "**SINFO**" o "**SIO**".

Ellos son simplificaciones del código "**SINPFEMO**" concebido por **Gustav George Thiele** de la emisora alemana "Deutsche Welle", ha sido adoptado oficialmente por la Comisión Consultora Internacional de Radio-Comunicaciones (CCIR, publicado en el Reglamento de Radiocomunicaciones - Páginas 579 y 580, Apéndice 14), así como por muchas radiodifusoras internacionales, para catalogar la calidad de recepción de una señal de radiodifusión sonora.

La simplificación más usada es la del **SINPO**, que resulta muy sencillo de utilizar y hace referencia con cada una de las cinco letras en la sigla a algún aspecto de la recepción:

**S** (por "strenght" en inglés)

**Intensidad de la señal**

Se refiere a la intensidad de la señal, es decir, si ésta se escucha fuerte o débilmente.

**I** (por "interference" en inglés)

**Interferencia**

Cataloga la intensidad de interferencias de otras emisoras en el mismo canal o en canales adyacentes.

**N** (por "noise" en inglés)

**Ruido**

Cuantifica el ruido por motivo atmosférico relacionado a fenómenos naturales como rayos, o estática.

**P** (por "perturbations")

**Perturbaciones**

En general cataloga al "fading" o "desvanecimiento", es decir a la fluctuación cíclica de la señal, así como el efecto de centelleo producido por el paso a través de las regiones polares o ecuatoriales, y otras irregularidades de la propagación.

**O** (por "overall merit")

**Apreciación de conjunto**

Es el "resumen", de cómo se escuchó a la emisora, dependiendo de las otras cuatro variables anteriores.

Cada una de las letras de este código se le debe asignar un valor que va desde el 5 (que siempre hace referencia a la mejor recepción) hasta el 1 (calidad de recepción mala). En el cuadro siguiente se aprecian los significados de cada valor para cada letra del código SINPO.

	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>O</b>
<b>Escala</b>	<b>Efectos perjudiciales</b>				
	<b>Intensidad de la señal</b>	<b>Interferencia</b>	<b>Ruido</b>	<b>Perturbaciones de la propagación</b>	<b>Apreciación en conjunto</b>
<b>5</b>	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Excelente
<b>4</b>	Buena	Ligera	Ligero	Ligeras	Buena
<b>3</b>	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderadas	Aceptable
<b>2</b>	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensas	Mediocre
<b>1</b>	Inaudible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensas	Inutilizable

## CÓDIGO EXTENDIDO SINPFEMO

	S	I	N	P	F	E	M	O
Escala	Efectos perjudiciales				Modulación			
	Intensidad de la señal	Interferencia	Ruido	Perturbaciones de la propagación	Frecuencia del desvanecimiento	Calidad	Porcentaje	Apreciación en conjunto
5	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Ninguna	Excelente	Máximo	Excelente
4	Buena	Ligera	Ligero	Ligeras	Lenta	Buena	Bueno	Buena
3	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderadas	Moderada	Aceptable	Aceptable	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensas	Intensa	Mediocre	Mediocre o nulo	Mediocre
1	Inaudible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensas	Muy intensa	Muy mediocre	Sobremodulada permanentemente	Inutilizable

## VARIANTE SINFO

	S	I	N	F	O
Escala	Efectos perjudiciales				
	Intensidad de la señal	Interferencia	Ruido	Frecuencia del desvanecimiento	Apreciación en conjunto
5	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Excelente
4	Buena	Ligera	Ligero	Lenta	Buena
3	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderada	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensa	Mediocre
1	Inaudible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensa	Inutilizable

## SIMPLIFICACIÓN SIO

Escala	S	I	O
	Intensidad de la señal	Interferencia	Apreciación en conjunto
5	Excelente	Nula	Excelente
4	Buena	Ligera	Buena
3	Aceptable	Moderada	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Mediocre
1	Inaudible	Muy intensa	Inutilizable

## EL DIEXISMO EN BANDAS DE RADIODIFUSIÓN TROPICAL

Una de las especializaciones más proficuas y singulares dentro del diexismo de radiodifusión, es la que se desarrolla en las llamadas "Bandas tropicales".

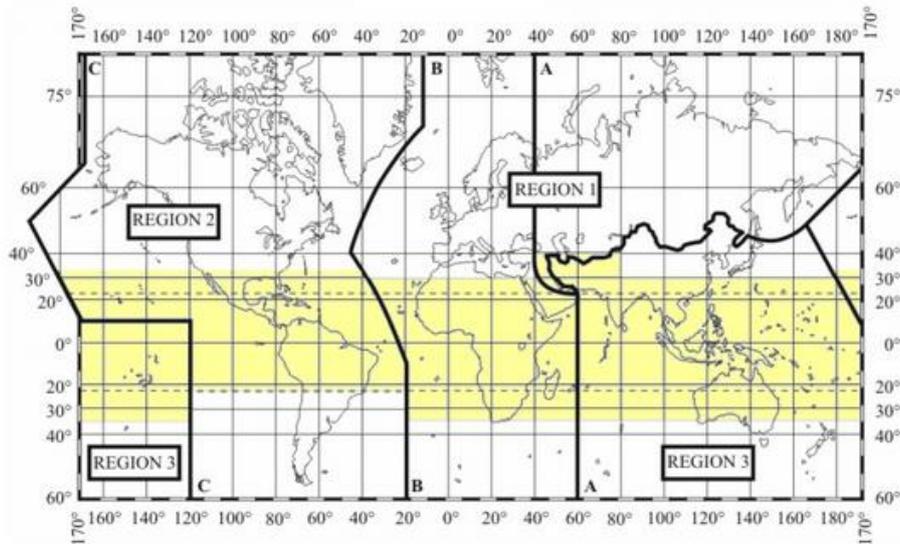
En efecto, sea porque en esas bandas se nuclean numerosas estaciones de baja, media y alta potencia, como porque las mismas se ubican en algunos de los países más exóticos del planeta, o por sus peculiares comportamientos de propagación, las bandas tropicales concentran en interés de numerosos aficionados a la captación de emisoras de radiodifusión.

## LAS BANDAS DE RADIODIFUSIÓN TROPICAL

La ITU/UIT asigna a lo largo del planeta tres bandas de frecuencias para la radiodifusión exclusivamente en los países tropicales; dos de ellas en el margen de la onda corta y una en la onda media. Estas bandas son:

- **120 metros - (2300 a 2498 kHz)**
- **90 metros - (3200 a 3400 kHz)**
- **60 metros - (4750 a 4995, y 5005 a 5060 kHz)**

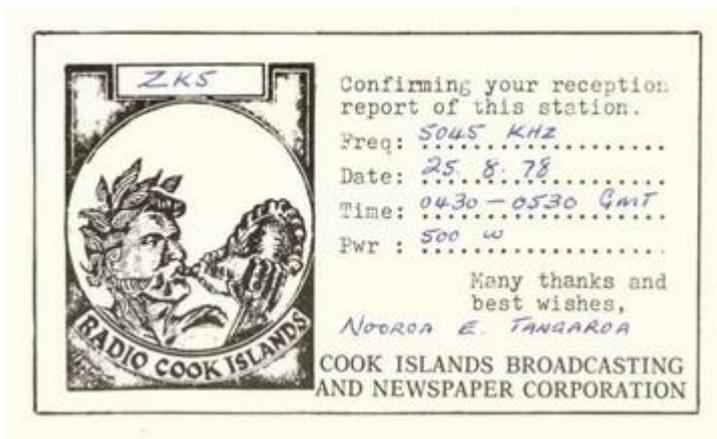
Estas "bandas tropicales" están asignadas a todos aquellos países situados entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Por añadidura que la UIT las ha asignado también a Sudáfrica, Suazilandia, Lesoto, Irán, Iraq, Afganistán, Paquistán y Nepal.

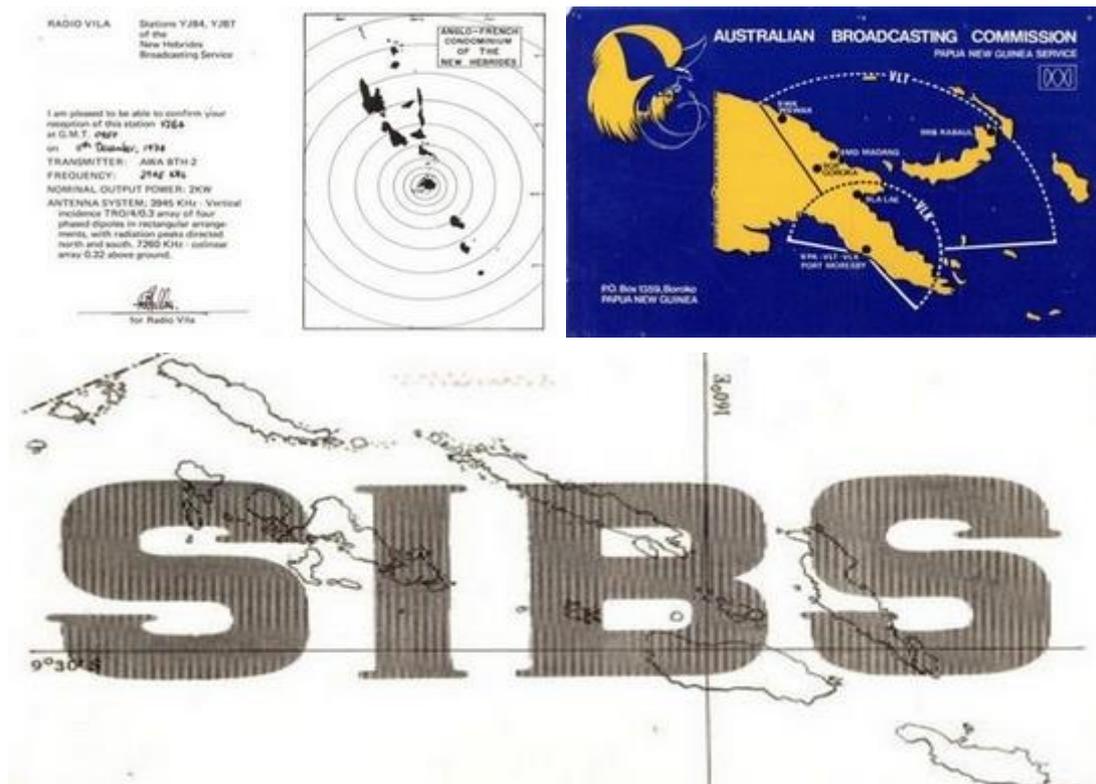


Área de asignación de las bandas tropicales

Por varias razones estas bandas se reservan a los países en zona tropical. Podemos destacar razones de índole geográfica. Estos países tienen, a menudo, grandes territorios con poblaciones muy dispersas, donde la instalación de equipos de onda media o frecuencia modulada para la cobertura total del país supondría inmensos costos. Además, por razones técnicas, esto sería impracticable en la mayoría de los casos. También existen razones "naturales": los altos niveles de ruido atmosférico que se dan en esas latitudes hacen la recepción en onda media más difícil que en otras partes del mundo y reducen la cobertura útil de la señal, lo que se traduce en la necesidad de utilizar transmisores más potentes.

Las bandas tropicales resuelven esto, ya que con menos potencia se cubre más territorio en mejores condiciones. La mayor parte del tiempo de emisión en las bandas tropicales es para servicios locales de radiodifusión.





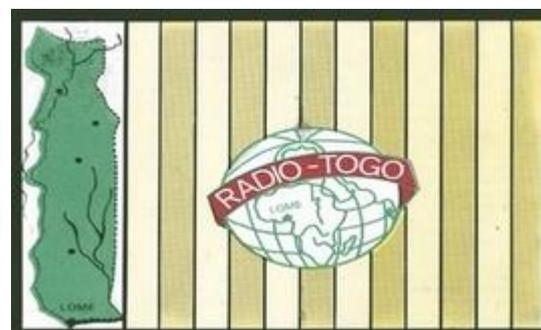
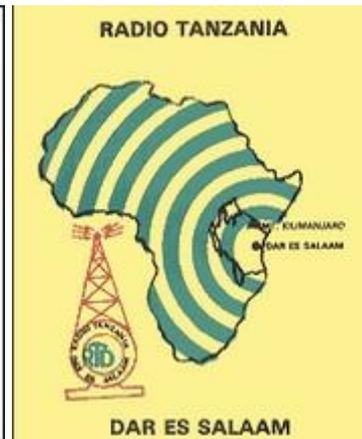
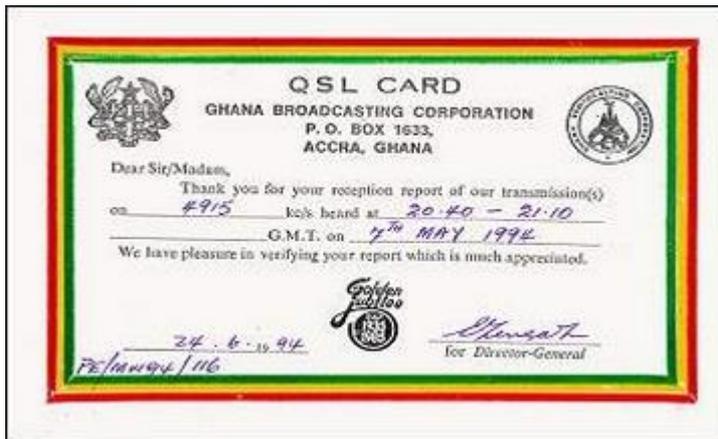
Ejemplos de QSLs de emisoras del Pacífico captadas en bandas tropicales

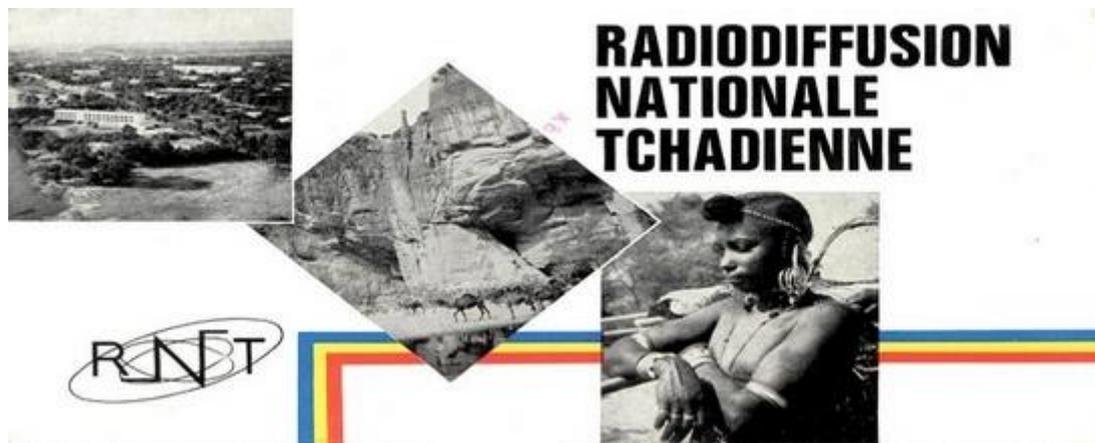
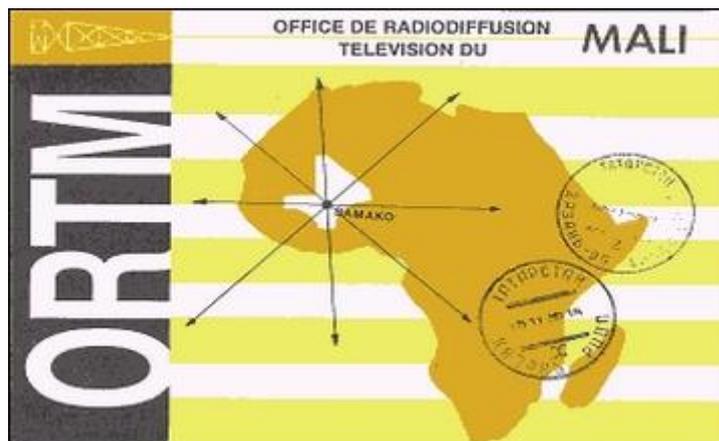
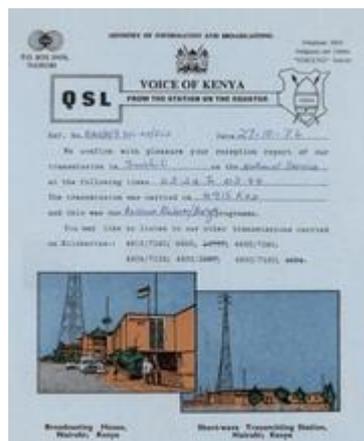
## PROPAGACIÓN

Las bandas tropicales tienen un comportamiento a medio camino entre la onda media y las ondas cortas más cortas. En líneas generales, la banda de 120 metros se propaga como la onda media de frecuencias más bajas, de día y de noche, aunque su onda celeste se ve más favorecida.

La banda de 90 metros se comporta de día casi como la onda media, con algo más de cobertura, y de noche bastante bien a larga distancia. La de 60 metros, de día se ve bastante atenuada, aunque puede cubrir un par de miles de kilómetros; sin embargo, de noche se comporta como una auténtica banda de onda corta con cobertura de muchos miles de kilómetros.

De lo expuesto se deduce que para la propagación a grandes distancias en las bandas tropicales es crítica en circuitos diurnos, ya que las radiaciones procedentes de él activan las capas D y E de la ionosfera, que absorben estas frecuencias (a menor frecuencia, mayor absorción).





Ejemplos de QSLs de emisoras africanas captadas en bandas tropicales

Las frecuencias más altas de las bandas tropicales se "abren" para la recepción a grandes distancias desde, aproximadamente, una hora antes de la puesta de sol. En general, podemos decir que la recepción a distancia en bandas tropicales es posible cuando el sol se encuentra a 15 o menos grados por encima del horizonte (evidentemente, en dirección opuesta a él). En esos momentos, dependiendo de otros factores, el alcance es máximo, pudiendo llegar a las antípodas. Esto es válido tanto para el atardecer como para el amanecer por lo que las antenas deberán dirigirse al lugar opuesto a donde tengamos el sol.

De todo lo dicho se deduce, más o menos fácilmente, el comportamiento de estas bandas y lo que podemos llegar a escuchar en nuestros receptores:

- **Al anochecer:** Desde nuestras antípodas y alrededores hasta nuestro lugar de escucha, por la ruta del Este, además de aquellos países o zonas en las que también se esté produciendo el ocaso.
- **Por la noche:** Dependiendo de la hora, la zona del planeta que esté a oscuras o casi (con el sol a 15 grados o menos por encima del horizonte). A medida que avance la noche se irá recortando el alcance por el Este (donde amanece) e irá incrementándose por el Oeste (donde anochece).
- **Al amanecer:** Lo mismo que al anochecer, pero en la dirección opuesta: hasta las antípodas.



### RADIO GRENADA

The only Broadcasting Facility in the Country  
P. O. Box 34,  
St. George's,  
Grenada.

Your Reception Report on our Broadcast of **27-3-75**  
on **5.015 KHZ** Frequency is confirmed.  
With very Best Regards

Yours very truly  
Radio Grenada  
Ray Delzin—Ag. Manager  
By *G. P. Alexis*.....

**RADIO BARQUISIMETO**  
PRESTIGIO INTERNACIONAL DE LA RADIODIFUSION VENEZOLANA

**YVMR 690 Kc/s**  
ONDA LARGA  
50 KW

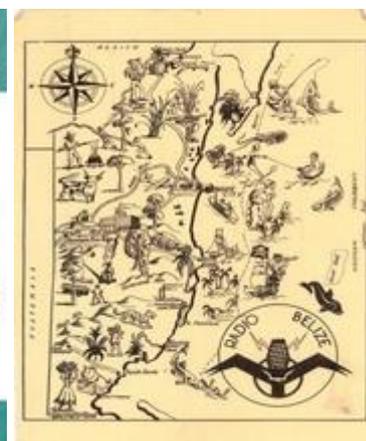
**YVMQ 4.990 Kc/s**  
ONDA CORTA  
15 KW

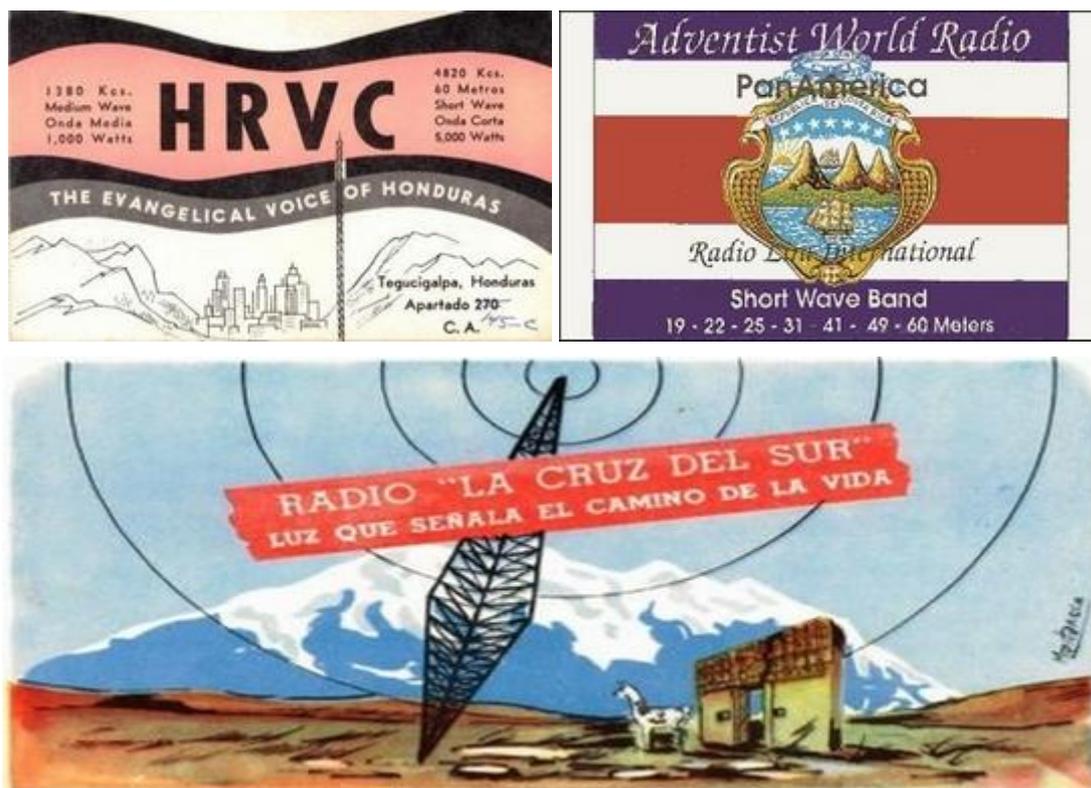
**YVXJ 9.510 Kc/s**  
BANDA INTERNACIONAL  
de 31 metros. -15 KW

**YVMR/FM 96,9 Mc/s**  
MODULACION DE FRECUENCIA

APARTADO POSTAL 567 y 576

BARQUISIMETO - VENEZUELA





Ejemplos de QSLs de emisoras de las Américas captadas en bandas tropicales

## EL DIEXISMO DE EMISORAS PIRATAS, CLANDESTINAS Y NO OFICIALES

### RADIODIFUSIÓN PIRATA, CLANDESTINA Y NO OFICIAL

Bajo el término de emisoras "clandestinas" o "piratas" se clasifican las emisoras que transmiten desde el territorio de un país sin tener una licencia o permiso de las autoridades correspondientes de ese país. Además, se ha acuñado el término "no oficiales" para aquellas, que pudiendo o no tener autorización para hacer uso de las ondas hertzianas, dirigen hacia otras zonas o país distintas del lugar de emisión programas hostiles o considerados ilegales.

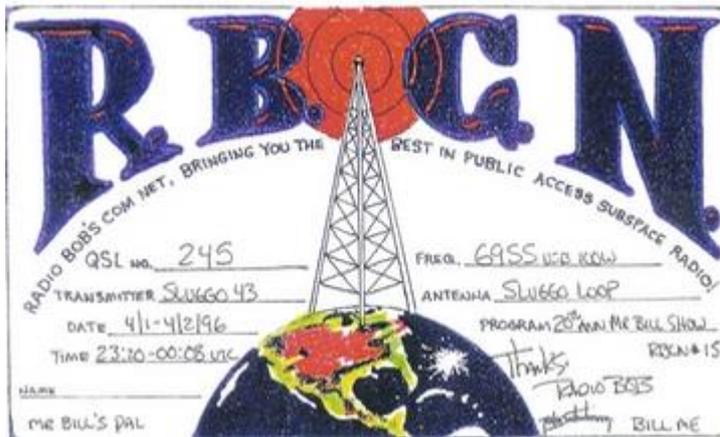
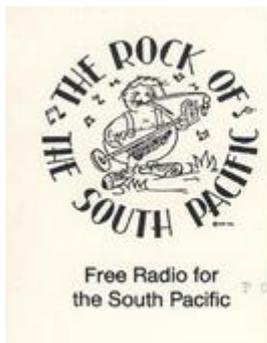
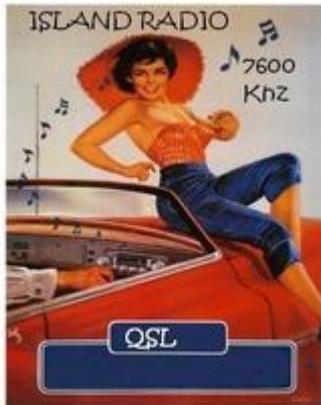
La captación de tales emisoras, puede constituir también una especialización del diexismo, resultando uno de los más interesantes sea por sus particulares programaciones, la irregularidad de sus emisiones, que transmiten en general con bajas potencias, la precariedad de alguna de sus estaciones y el constante peligro de ser localizadas y silenciadas por las autoridades.

El factor común de los tres tipos de emisoras, es la ilegalidad de la instalación o del mensaje algún país o área en particular. Comparten además que por lo general no anuncian abiertamente quien las manejan, y mucho menos la ubicación donde se localizan sus estudios o transmisores.

Pero tienen diferencias ostensibles, que analizamos a continuación.

### EMISORAS PIRATAS

Las emisoras piratas son emisoras sin licencia generalmente operadas por personas en su tiempo libre que hacen de la radiodifusión un pasatiempo. En su mayoría las emisiones son musicales y las piratas de onda corta brindan una especial atención a los diexistas. Estas emisoras también suelen llamarse "libres" cuando emiten desde países donde las autoridades son permisivas al respecto.



Ejemplos de QSLs de emisoras piratas

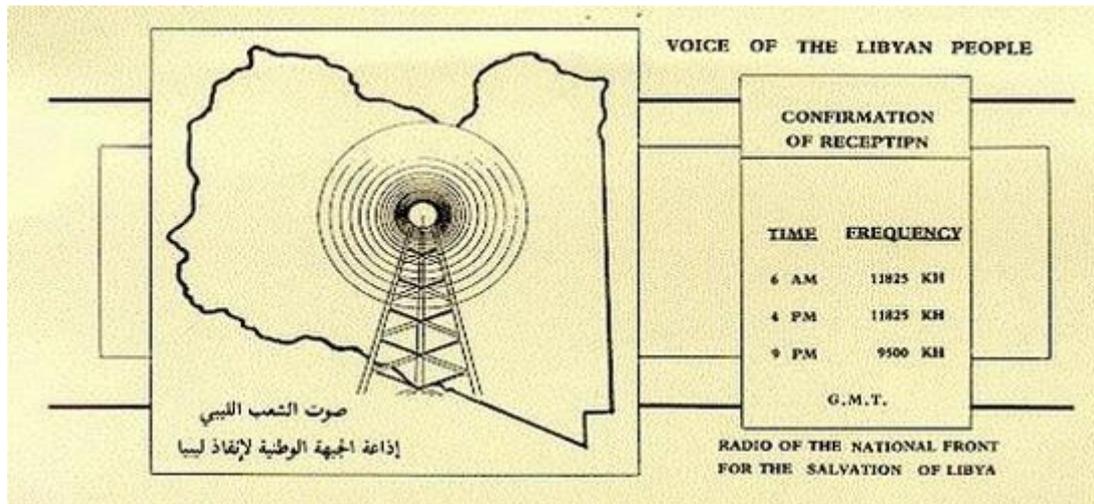
Existen numerosas de estas emisoras en todo el mundo, pero sobre todo en Europa, América Latina, Estados Unidos y Rusia. Las bandas más populares para estas son en los límites de las bandas de onda corta de radiodifusión y a nivel local en la banda de FM.

### EMISORAS CLANDESTINAS

Cuando se habla de emisoras «clandestinas» se hace referencia a las emisoras que poseen un contenido político o militar contrario a las autoridades de un estado, régimen o gobierno.

Si bien fueron un producto típico de la llamada "Guerra Fría", aún hoy existen numerosas emisoras de este tipo emitiendo desde los lugares más conflictivos del planeta.





Ejemplos de QSLs de estaciones clandestinas

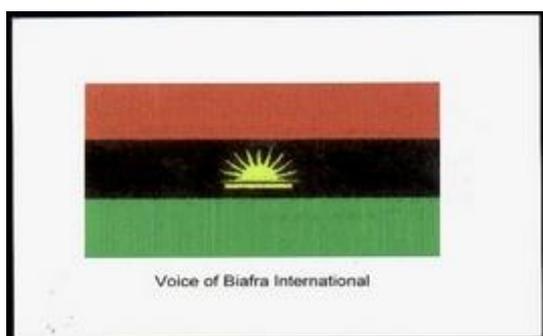
Tienen programas de neto corte "propagandístico" con contenidos dirigidos a desestabilizar un régimen de gobierno, y son manejadas por entidades políticas opositoras al mismo.

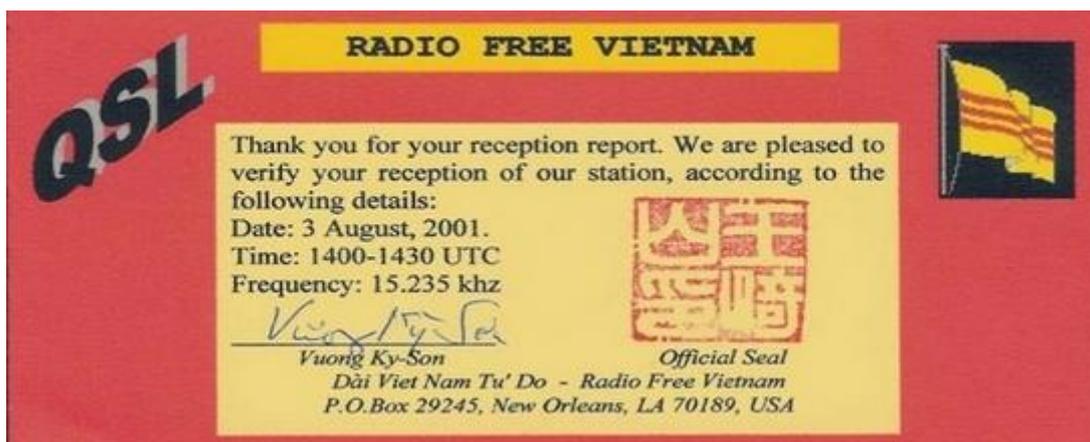
Hay algunas que transmiten desde el propio territorio en que son clandestinas, aunque casi siempre desde otro país que les permite hacerlo en forma más o menos velada, pero no reconocida oficialmente, cosa que las diferencias del grupo que sigue a continuación.

### EMISORAS NO OFICIALES

En este término se incluyen estaciones o emisiones los servicios "especiales" de las grandes emisoras internacionales, que dirigen sus programas desde plantas oficiales y reconocidas, que, si bien por tanto no son ilegales en cuanto a su operación, mantienen programación hostil a otra nación, régimen o gobierno.

Tal es el caso de emisiones que se dirigen actualmente hacia Cuba, China o Corea de Norte por estaciones oficiales de Estados Unidos.





DEPARTMENT OF THE NAVY  
MARITIME LIAISON OFFICE  
PSC 451 (MARLO)  
FPO AE 09834-2800

21 June 2004

This letter is QSL confirmation of your reception of our Coalition Maritime Force radio broadcast of 30 May 2004, here in the Persian Gulf.

Thank you for your interest in our broadcasts.

*Kenneth W. Gazzaway*  
Kenneth Gazzaway  
Lieutenant, U.S. Navy

#### Ejemplos de QSLs de emisoras no oficiales

Estas grandes emisoras pueden ser fácilmente reportadas ya que los informes pueden ser enviados a sus oficinas en el país desde el que transmiten o las auspicia.

#### RECOMENDACIONES PARA EL DIEXISTA DE ÉSTE TIPO DE EMISORAS

Tenga en cuenta que muchas de estas emisoras no tienen un patrón fijo de transmisiones, por lo que pueden aparecer y desaparecer repentinamente.

Si se llegase a escuchar una emisora clandestina o que se sospeche que es clandestina y si se tiene interés en obtener una QSL de esta emisora, proceda inmediatamente a escribir un informe de recepción, no espere para otro día por que posiblemente ya no la vuelva a sintonizar. Para la obtención de una posible dirección donde

dirigir puede intentar buscarlas en sitios de internet dedicados a este tema. Si no encuentra la dirección inmediatamente, conserve su reporte ya que cuando lo haga podrá enviar el informe aun pasado algún tiempo.

Y por último recuerde que a veces es mejor omitir escribir en el sobre el nombre de la emisora, y sólo consignar la dirección correcta.

## **EL DIEXISMO DE EMISORAS UTILITARIAS**

El espectro radioeléctrico, y en especial en de la onda corta, se encuentra asignado en su mayor parte a servicios diferentes al de radiodifusión y de radioaficionados. Más del 80% de las frecuencias disponibles se dedican a la utilización de lo que genéricamente se denominan "emisoras utilitarias".

El término como tal, incluye diversos y variados servicios de telecomunicación, que engloban como, por ejemplo: emisoras de señales horarias y de frecuencia patrón; emisiones punto a punto y de punto fijo; emisoras marítimas, aeronáuticas o espaciales móviles; emisiones de radiolocalización; estaciones meteorológicas; servicios de noticias, emisores militares, etc.

La especialización del diexismo que se dedica a las emisoras utilitarias ("Diexismo utilitario") es pues aquella dedicada a la captación y decodificación de tales emisoras, vale decir de todos aquellos servicios de telecomunicaciones que no son los de radiodifusión ni el de radioaficionados.

Probablemente, el diexismo utilitario es el más amplio y variado de todos, ya sea por el tipo de emisiones a captar, como por las frecuencias (la inmensa mayoría del espectro) y los modos utilizados (todos los disponibles).

Al igual que en el caso del diexista de radioaficionados, el de emisoras utilitarias deberá contar con un equipo sofisticado para poder captar y hacer inteligibles todos los tipos de estaciones. Se requiere no sólo un simple receptor de radiocomunicaciones, sino que también de los dispositivos que le permitan decodificar casi todos los modos disponibles. Aquí también es bueno contar con conocimiento de código morse, ya que aún se usa ampliamente en varios de los servicios utilitarios.

### **LA RECEPCIÓN ES LIBRE, PERO...**

Como se sabe la recepción de ondas hertzianas, sean del tipo que sea, en la banda o frecuencia que sea, y en modo que sea, es libre y por lo tanto legal en la mayoría de los países del mundo.

No obstante, algunos países puede haber reglas limitantes de ello. Es conveniente pues, estar al tanto sobre lo que pueda establecer la legislación local al respecto y respetar lo que dicten tales posibles estipulaciones.

Además, existe la regla general, que los servicios utilizados para la comunicación no genérica (por ejemplo de enlaces telefónicos de punto a punto, o marítimos), son de carácter confidencial, y por tanto si bien no es ilegal escucharlos su contenido no debe ser divulgado a terceras partes de ninguna forma.

## **LOS ACTORES DEL DIEXISMO UTILITARIO**

Pero genéricamente, ¿qué escucharemos si nos dedicamos a este tipo de diexismo?

Maarten van Delft el curso de Radio Nederland "Casi todo en diexismo" hace las siguientes reflexiones al respecto, que a pesar del tiempo transcurrido desde que las realizó, siguen siendo aún válidas:

*Abundancia de radio-balizas usadas para fines de navegación por aviones y barcos pueden hallarse en la banda de onda larga e incluso usted puede sintonizarlas en algunos puntos de la banda de onda media. Estas emisoras transmiten constantemente su identificación de 1 a 3 letras en onda continua (Morse) y se sabe que tratar de identificarlas es el mejor método para aprender también el código Morse.*

*Sin embargo, bandas de onda corta ofrecen una variedad mucho mayor de emisoras utilitarias. Podrá oír radio-enlaces en aeropuertos, boletines meteorológicos de estaciones costeras destinadas a los barcos en cualquier punto de los siete mares.*

*Pronto descubrirá las bandas particulares que están asignadas a estas estaciones y también notará que algunas estaciones costeras utilizan una identificación registrada para facilitar la sintonización y el ajuste de los receptores a bordo de barcos. En otras bandas oirá pruebas habladas registradas análogamente y entonces es posible que haya captado una estación llamada de punto-a-punto. Estas estaciones, que mantienen circuitos telefónicos y telegráficos por radio, tienen servicios de télex y fax desde un punto fijo hasta otro también fijo, forman otra categoría utilitaria interesante.*

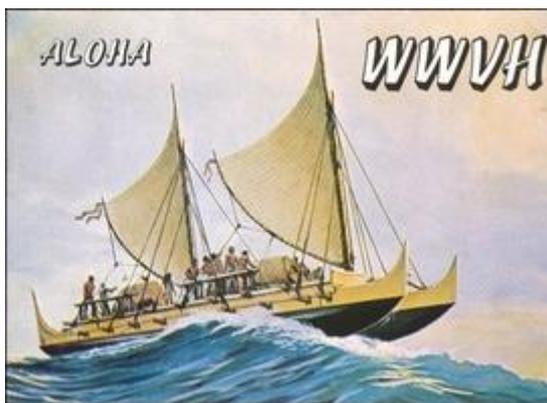
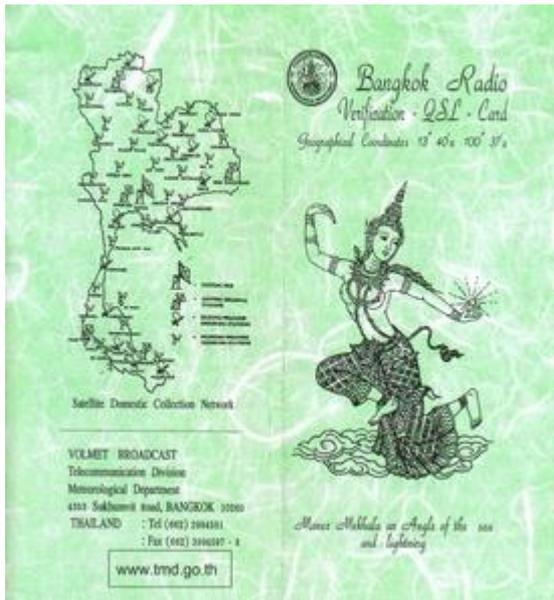
### **LOS INFORMES DE RECEPCIÓN**

El diexista de emisoras utilitarias, puede intentar reportar y obtener verificaciones de las estaciones escuchadas. Algunas de ellas incluso cuentan con formularios de verificación, o incluso tarjetas QSL para ello, pero antes de intentar reportarlas es conveniente tener en cuenta algunos consejos especiales.

En primer término, hay que tener claro que estas estaciones no están interesadas en informes de recepción, simplemente porque no precisan de ellos: obtienen información fiable acerca de la calidad de sus señales directamente de sus emisoras corresponsales y desde otras fuentes. Por lo tanto, si alguna confirma su informe es por pura cortesía.

Además, su informe de recepción será leído probablemente por un técnico, y no meramente un funcionario administrativo, como en general es el caso de las radiodifusoras. Ello hace necesario que se deba recopilar un informe de recepción lo más detallado posible.

En necesario incluir fecha, frecuencia, modo y una valoración de calidad de la escucha (en este último caso por medio de un código apropiado), y para demostrar que efectivamente se ha captado la emisora, deberá (según sea el caso) copiar detalles de los boletines meteorológicos recibidos, la información de vuelo que haya interceptado, las frases del registro de prueba estándar transmitido en Morse o palabra, etc.

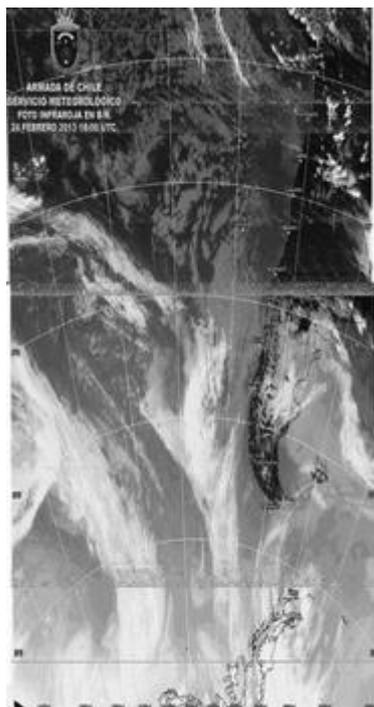


Ejemplos de QSLs de estaciones utilitarias

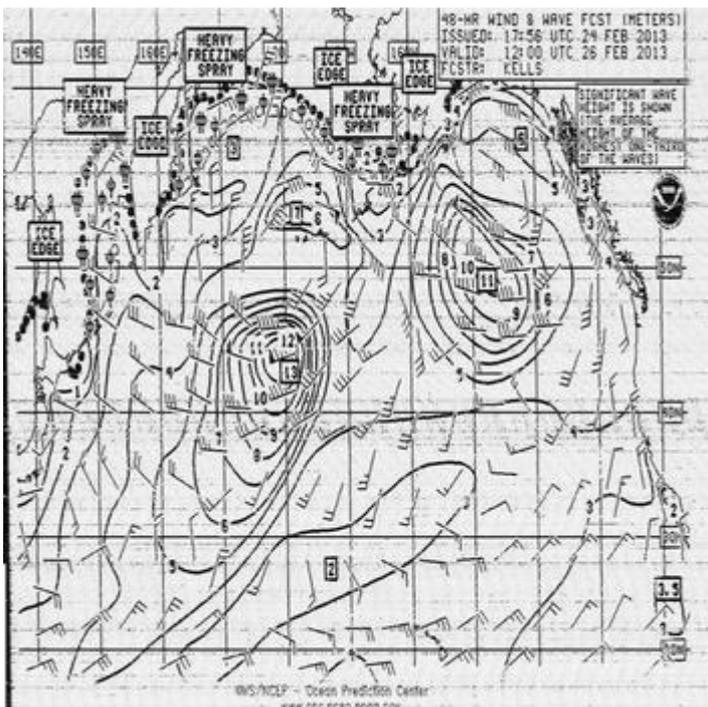
Tenga en cuenta de que su informe debe de ser lo más personal posible y nunca use un formulario de reporte de recepción. Debe siempre ser amistoso y cordial. Para incrementar su posibilidad de una confirmación, redacte su informe en el idioma hablado en el país considerado o en un idioma extranjero que puedan probablemente entender bien. Siempre es bueno con estas emisoras (salvo que específicamente Ud. conozca que la que reporta lo hace sin ese requisito) incluir o bien algún cupón de respuesta internacional (IRC) o un sobre "autodirigido" y estampillado (SASE), ya que estas emisoras no cuentan con presupuestos para hacerse cargo de las contestaciones.

ALL SHIPS ARE WELCOME TO INFORM US THEIR POSITION, WIND DIRECTION & SPEED,  
 WAVE HEIGHT AND PRESSURE TO PLAYA ANCHA RADIO-MARITIME METEOROLOGICAL CENTER  
 SE INVITA A LAS NAVES Y EMBARCACIONES QUE INFORMEN SU POSICION, DIRECCION  
 E INTENSIDAD DEL VIENTO, ALTURA DE OLA Y PRESION ATMOSFERICA, AL CENTRO  
 METEOROLOGICO DE VALPARAISO - PLAYA ANCHA RADIO C.B.V  
 Tel/Fax 56-032-2208914/2208965 . cbvradio@directemar.cl  
 meteovalp@directemar.cl; metecala@directemar.cl; meteoipmo@directemar.cl; meteoimag@directemar.cl  
 Datos grib Modelo Global NWW3 corrida 06Z24FEB2013 res 1.25°x1° procesado con Grads

CBV-Valparaiso, Chile: Mensaje inicial (17146,4 kHz)



CBV-Valparaiso, Chile: Imagen satelital (17146,4 kHz)



NMC-USCG Port Reyes, California, EE.UU: 24hrs Windware\_Forecast (22527 kHz)



NMC-USCG Port Reyes, California, EE.UU: CQ (22527 kHz)

**Ejemplos captaciones en Fax de estaciones meteorológicas  
 (Captaciones de CX1CAK, usando MixW)**

En cuanto a dónde dirigir su informe, si bien existen algunas publicaciones que recopilar direcciones y demás detalles de emisoras utilitarias, hoy día puede localizar este tipo de información probablemente realizando búsquedas en su motor de internet favorito.

## CONTENIDO

SOBRE EL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS Y LOS RADIOAFICIONADOS .....	2
LA REGLAMENTACIÓN DE RADIOAFICIONADOS EN URUGUAY.....	3
EL REGISTRO DE RADIOESCUCHAS DEL SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS .....	3
ESTRUCTURA DE LOS DISTINTIVOS EN URUGUAY Y EL MUNDO: PREFIJOS Y SUFIJOS .....	3
DIVISIÓN POLÍTICA “CX” .....	4
LOS DISTINTIVOS DE LLAMADA EN URUGUAY .....	4
ESTRUCTURA DE LOS DISTINTIVOS EN EL MUNDO .....	6
CÓDIGO INTERNACIONAL FONÉTICO .....	7
USO CORRECTO Y RACIONAL DEL CÓDIGO Q.....	8
ABREVIATURAS TELEGRÁFICAS.....	10
HORA UTC.....	11
TARJETAS QSL .....	12
CÓDIGO RST.....	13
ATRIBUCIÓN DE SERIES DE DISTINTIVOS DE LLAMADA.....	14
ZONAS Y REGIONES ITU .....	17
ZONAS CQ.....	19
RANGOS DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIA .....	19
LISTA DE ENTIDADES DXCC.....	20
MAPAS DE PROYECCIÓN ACIMUTAL .....	27
PLAN DE BANDAS DE IARU REGIÓN 2.....	28
160 METROS .....	28
80 METROS .....	28
60 METROS .....	29
40 METROS .....	29
30 METROS .....	29
20 METROS .....	29
17 METROS .....	29
15 METROS .....	30
12 METROS .....	30
10 METROS .....	30
6 METROS .....	30
GRID O QTH LOCATOR.....	31
RADIOESCUCHAS: SWL o DIEXISTAS.....	35
EL DIEXISMO DE RADIOAFICIONADOS: SWL.....	35

LOS RADIOESCUCHAS Y LOS RADIOAFICIONADOS .....	36
¿QUÉ ES UN SWL/DIEXISTA? .....	37
¿POR QUÉ "DIEXISTA" Y "DIEXISMO"? .....	37
¿"DIEXISTA" O "RADIOESCUCHA"? .....	38
ESPECIALIZACIONES.....	38
EL DIEXISMO DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN .....	38
EL DIEXISTA DE RADIODIFUSIÓN Y SU AMBIENTE .....	38
EL INFORME O REPORTE DE RECEPCIÓN .....	40
CÓDIGO EXTENDIDO SINPFEMO .....	42
VARIANTE SINFO.....	42
SIMPLIFICACIÓN SIO .....	43
EL DIEXISMO EN BANDAS DE RADIODIFUSIÓN TROPICAL.....	43
LAS BANDAS DE RADIODIFUSIÓN TROPICAL .....	43
PROPAGACIÓN.....	45
EL DIEXISMO DE EMISORAS PIRATAS, CLANDESTINAS Y NO OFICIALES.....	49
RADIODIFUSIÓN PIRATA, CLANDESTINA Y NO OFICIAL.....	49
EMISORAS PIRATAS .....	49
EMISORAS CLANDESTINAS .....	50
EMISORAS NO OFICIALES .....	52
RECOMENDACIONES PARA EL DIEXISTA DE ÉSTE TIPO DE EMISORAS.....	53
EL DIEXISMO DE EMISORAS UTILITARIAS .....	54
LA RECEPCIÓN ES LIBRE, PERO... .....	54
LOS ACTORES DEL DIEXISMO UTILITARIO.....	54
LOS INFORMES DE RECEPCIÓN.....	55