



Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Mayo - 2002

-EL MODERNO Z-MATCH

-LAS COMUNICACIONES RADIOELÉCTRICAS



**18/19 MAYO Y 22/23 JUNIO:
CONCURSO S.M. EL REY**

LAS COMUNICACIONES RADIOELÉCTRICAS.

1.- INTRODUCCIÓN.

Desde siempre, el hombre ha intentado comunicarse con sus semejantes. El habla, que nos diferencia de los animales, ha sido, es y será el mejor instrumento de comunicación. Pero este instrumento está limitado en su alcance por las características propias de la constitución humana. Podemos hablar con otra persona que esté situada a pocos metros de distancia, y si elevamos la voz, aumentaremos en unos pocos metros más la distancia a la que es posible la comunicación.

Cuando se trata de establecer comunicación a mayores distancias hay que utilizar otros instrumentos diferentes de la voz. Los canarios resolvieron este problema hace ya mucho tiempo utilizando el "silbo". Los primeros cronistas canarios hablaban ya de este curioso sistema de comunicación silbado practicado por los aborígenes canarios de La Gomera. Suele atribuirse el nacimiento del lenguaje silbado a lo accidentado del terreno. El "silbo" gomero es un lenguaje sustitutivo que calca el castellano hablado en la isla. El mecanismo del silbo se reduce a la lengua y al paladar duro, en la parte anterior de la boca, con la ayuda opcional de uno o dos de los dedos del silbador. Mediante estos silbidos se comunican a distancias de varios kilómetros.



La tecnología vino en ayuda del hombre y le permitió las comunicaciones a larga distancia con la invención de la telefonía alámbrica. Más tarde, el descubrimiento de las ondas de radio permitió que las comunicaciones se extendiesen a todo el mundo, primero en forma de telegrafía, con sus limitaciones en cuanto a la capacidad de transmisión de mensajes, y después mediante la fonía, que permite una comunicación

más fluida. La televisión mundial mediante los satélites de comunicaciones y la telefonía móvil están haciendo a este mundo nuestro cada vez más pequeño.

Los Radioaficionados han sido en muchos momentos pioneros en el descubrimiento y utilización de métodos y dispositivos de comunicación mediante ondas de radio. Desafortunadamente, la tecnología actual que inunda los equipos de radioaficionado es el fruto del trabajo colectivo de muchas personas en grandes y costosas instalaciones, lo que queda fuera de los medios del radioaficionado común.

En los primeros tiempos de las comunicaciones mediante la telegrafía, para agilizar el tráfico de mensajes, se empezaron a utilizar una serie de abreviaturas que dieron origen al conocido Código "Q", que aún se sigue

utilizando por los Radioaficionados en sus comunicaciones en telegrafía. Con el tiempo se han utilizado y se utilizan otros códigos para propósitos específicos.

2.- CÓDIGOS.

Se cree que el primer mensaje telegráfico fue enviado de Washington a Baltimore en el mes de Mayo de 1844, por Samuel Finley Breeze Morse, (1791 -1872). En este mensaje se enviaron las palabras "What had God wrought" utilizando un código de señales interrumpidas que Morse y su asociado Alfred Louis Vail, (1807 - 1859), habían desarrollado unos años antes. Después de este evento se fundó la compañía Western Union en 1856 y rápidamente se instalaron líneas telegráficas de costa a costa, lo que posibilitó el tráfico telegráfico comercial.

Desde entonces, se intentó elevar lo más posible la velocidad y fiabilidad de las transmisiones, ya que periodistas, oficinas de ferrocarriles, oficinas de correos y grandes compañías comenzaron a utilizar el telégrafo de forma intensiva para poder así atender mejor a sus clientes y usuarios.



Una forma de aumentar la velocidad en las transmisiones fue utilizar un conjunto de cortos códigos para reemplazar las palabras o frases bien conocidas y de uso común. No obstante, existía el problema de que no había unos códigos de uso internacional.

La primera de las varias conferencias internacionales que se convocaron para discutir y tratar de resolver este problema, tuvo lugar en E.E.U.U. en el mes de Abril de 1857, culminando con la edición del "National Telegraphic Review and Operator's Guide". En

esta Guía aparece por primera vez una referencia al conocido saludo "73", que en aquel momento quería decir "besos y abrazos". Posteriores ediciones de esta Guía conservaron esta definición. Con el tiempo, la abreviatura "73" se ha convertido en un saludo cordial entre operadores.

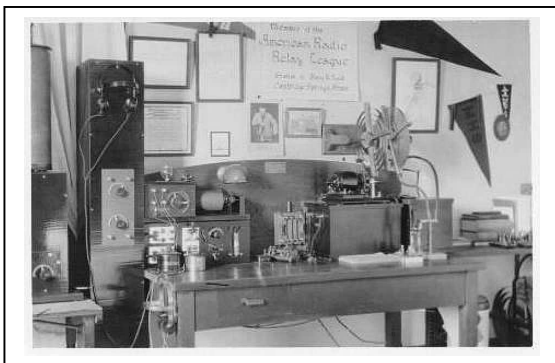
La compañía Western Union puso en operación un código llamado "Standard 92". Mediante este código se reemplazaban palabras y frases comunes por un número comprendido entre 1 y 92. Una vez transmitido el mensaje a la estación remota, se reemplazaban los códigos por sus frases equivalentes y se remitía el mensaje al destinatario, escrito en lenguaje común. La definición de "73" cambió a un muy florido "acepte mis cordiales saludos". Desde 1859 hasta 1900 los distintos y variados manuales telegráficos que se editaron mostraban distintas variaciones del significado de este código.

Cada compañía telegráfica o de ferrocarril tenía su propio código teleográfico. Como no había un código común se producían confusiones en las comunicaciones entre las distintas redes. Durante este tiempo incluso había dos códigos Morse distintos, uno americano y otro europeo, que aunque eran parecidos tenían bastantes diferencias. Esto combinado con los distintos códigos teleográficos, hacían las comunicaciones entre Europa y América ciertamente difíciles.

El "Dodge's Manual" de 1908 definía el código "73" como "saludos cordiales". Otros códigos numéricos eran los siguientes:

1	Espere.
2	Asunto importante.
3	¿Qué hora es?.
6	Estoy preparado.
7	¿Está preparado?.
12	¿Me entiende?.
13	Le entiendo.
14	¿Qué tiempo (atmosférico) hace?.
21	Parada para comer.
23	Recibido todo.
24	Repita lo último.
30	Nada más, fin.
44	Responda rápidamente
73	Saludos cordiales
88	Besos
99	Enviar enseguida

2.1.- EL CÓDIGO "Q"



En 1908, la Oficina Postal Británica se alejó del acuerdo internacional y comenzó a utilizar su propia lista de códigos formados por dos letras. Estos códigos comenzaron a utilizarse entre las estaciones costeras y los barcos. La lista incluía abreviaturas con las letras desde "RA" hasta "RZ" y desde "SA" hasta "SF". En la siguiente Convención Internacional Radiotelegráfica, que se celebró en

Londres en el mes de Julio de 1912, se adoptaron y ampliaron estas abreviaturas. También se añadió la letra "Q" al principio, con lo que así nació el Código "Q" tan utilizado por los radioaficionados. Los códigos se ampliaron desde "QRA" hasta "QRZ" y desde "QSA" hasta "QSY". El 1 de Julio de 1913, este código fue declarado oficial de forma internacional y desde entonces ha sido actualizado y ampliado para incluir nuevos códigos relativos a la navegación aérea y marítima.

El Código "Q" en la actualidad es muy extenso y cubre toda una serie de situaciones relativas a la navegación marítima y aérea, y por tanto, ajenas a las comunicaciones de los radioaficionados. La transcripción completa del Código "Q" cae fuera del propósito de estas líneas, por su gran extensión. Una descripción completa del Código "Q" se puede encontrar en la "web" de la U.R.E., cuya dirección electrónica es: www.ure.es

Algunas de las abreviaturas más usuales del Código "Q" son las siguientes:

QRA	¿Como se llama su barco (o estación)? Mi barco (o estación) se llama...
QRB	¿A qué distancia aproximada está de mi estación? La distancia aproximada entre nuestras estaciones es de ... millas marinas (o kilómetros).
QRG	¿Quiere indicarme mi frecuencia exacta (o la frecuencia exacta de...)? Su frecuencia exacta (o la frecuencia exacta de...) es ... kHz.(o MHz).
QRH	¿Varía mi frecuencia? Su frecuencia varía.
QRI	¿Cuál es el tono de mi emisión? El tono de su emisión es... 1.bueno 2.variable 3.malo
QRK	¿Cuál es la inteligibilidad de mi transmisión (o de la de ...) (nombre o distintivo de llamada o las dos)? La inteligibilidad de su transmisión (o de la de ...) (nombre o distintivo de llamada o los dos) es... 1.mala 2.escasa 3.pasable 4.buena 5.excelente
QRL	¿Está usted ocupado? Estoy ocupado (o estoy ocupado con...). (nombre o distintivo de llamada o los dos). Le ruego no perturbe.
QRM	¿Está interferida mi transmisión? La interferencia de su transmisión es: 1.nula 2.ligera 3.moderada 4.considerable 5.extremada
QRN	¿Le perturban los atmosféricos? Me perturban los atmosféricos: 1.nada 2.ligeramente 3.moderadamente 4.considerablemente 5.extremadamente
QRO	¿Debo aumentar la potencia de transmisión? Aumente la potencia de transmisión.
QRP	¿Debo disminuir la potencia de transmisión? Disminuya la potencia de transmisión.
QRQ	¿Debo transmitir más deprisa? Transmita más deprisa (... palabras por minuto).
QRS	¿Debo transmitir más despacio? Transmita más despacio (... palabras por minuto).
QRT	¿Debo cesar de transmitir? Cese de transmitir.
QRU	¿Tiene algo para mí? No tengo nada para usted.
QRV	¿Está usted preparado? Estoy preparado.
QRW	¿Debo avisar a... que le llama usted en ... kHz? (o MHz)? Le ruego avise a... que le llama en... kHz. (o MHz).
QRX	¿Cuándo volverá a llamarme? Le volveré a llamar a las ... horas en.. kHz (o MHz).
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (o de las señales de...) (nombre o distintivo de llamada o los dos)? La intensidad de sus señales (o de las señales de...) (nombre o distintivo de llamada o los dos) es :1.apenas perceptible 2.débil 3.bastante buena 4.buena 5.muy buena

QSB	¿Varia la intensidad de mis señales? La intensidad de sus señales varía.
QSD	¿Son defectuosas mis señales? Sus señales son defectuosas.
QSG	¿Debo transmitir... telegramas de una vez? Transmita... telegramas de una vez.
QSK	¿Puede usted oírme entre sus señales y, en caso afirmativo, puedo interrumpirle su transmisión? Puedo oírle entre mis señales; puede interrumpirme en mi transmisión.
QSL	¿Puede acusarme recibo? Le acuso recibo.
QSO	¿Puede usted comunicar directamente (o por relevador) con... (nombre o distintivo de llamada o los dos)? Puedo comunicar directamente (o por medio de ...) con ... (nombre o distintivo de llamada o los dos).
QSP	¿Quiere retransmitir gratuitamente a ...(nombre o distintivo de llamada o los dos)? Retransmitiré gratuitamente a ...(nombre o distintivo de llamada o los dos).
QSU	¿Debo transmitir o responder en esta frecuencia (o en... kHz (o MHz)) (en emisión de clase ...)? Transmita o responda en esta frecuencia (o en... kHz (o MHz)) (en emisión de clase ...).
QSV	¿Debo transmitir una serie de V (o signos) para el ajuste en ésta frecuencia (o en ... kHz (o MHz))? Transmita una serie de V (o signos) para el ajuste en ésta frecuencia (o en kHz (o MHz)).
QSW	¿Quiere transmitir en esta frecuencia (o en... kHz (o MHz)) (en emisión de clase ...)? Voy a transmitir en esta frecuencia (o en... kHz(o MHz)) (en emisión de clase ...).
QSX	¿Quiere escuchar a... (nombre o distintivo de llamada o los dos) en... kHz (o MHz) o en las bandas ... / canales ... ? Escucho a (nombre o distintivo de llamada o los dos) en kHz (o MHz) o en las bandas ... / canales ...
QSY	¿Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia? Transmita en otra frecuencia (o en... kHz (o MHz)).
QSZ	¿Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces? Transmita cada palabra o grupo dos veces (o... veces).
QTA	¿Debo anular el telegrama (o el mensaje) número...? Anule el telegrama (o el mensaje) número...
QTC	¿Cuántos telegramas tiene por transmitir? Tengo... telegramas para usted (o para...(nombre o distintivo de llamada o los dos)).
QTH	¿Cuál es su situación en latitud y en longitud (o según cualquier otra indicación)? Mi situación es ... de latitud, ... de longitud (o según cualquier otra indicación).
QTR	QTR ¿Qué hora es, exactamente? La hora exacta es ...

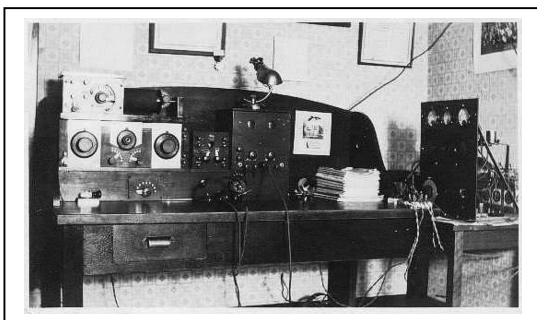
Así el Código "Q" se convirtió en un "standard" utilizado para las comunicaciones internacionales civiles y militares en CW (telegrafía). Se han publicado diversos manuales de operador con secciones separadas para utilizar en las diversas áreas de comunicación. Un ejemplo de esto puede ser el código "QGG" que significa "Enviar el pony en el próximo tren".

Ampliamente utilizado por los radioaficionados que operan en CW, el Código "Q" actual tiene ligeras diferencias con el original de 1912. Uno de los grandes

beneficios de utilizar el Código "Q" es el placer de comunicarse con operadores de todo el mundo aunque no se conozca en profundidad el inglés.

2.2.- EL CÓDIGO "Z"

Algún tiempo después de comenzar a utilizarse el Código "Q", apareció el Código "Z". Este código fue utilizado en principio por la compañía "Cable and Wireless" en las transmisiones telegráficas de alta velocidad empleando máquinas automáticas. Las velocidades normales de transmisión eran de 120 palabras por minuto.



Ampliamente utilizados por muchos países, incluida Alemania, los códigos "Q" y "Z" continuaron en uso durante la II Guerra Mundial. Después de la guerra, la telegrafía de alta velocidad fue cayendo en desuso y fue sustituida por otras formas de comunicación tales como el RTTY y el facsímil. Por tanto, el Código "Z" fue quedando anticuado y poco a poco fue desapareciendo.

Algunos ejemplos del Código "Z" son los siguientes:

- ZAL Cambien su longitud de onda.
- ZAN No les oímos.
- ZAP Sírvase acusar recibo.
- ZBN Corte, adelante con otro tráfico.
- ZBS Sus señales llegan confusas.
- ZBY Párense y sigan, echando cinta atrás un metro.
- ZCD Colación falsa.
- ZCO Colación omitida.
- ZCS No marchen.
- ZCT Transmitan dos veces las palabras en código.
- ZCW Están Vds. en comunicación directa con....
- ZDH Su transmisión tiene exceso de trabajo; den más reposo.
- ZOL Su transmisión tiene falta de trabajo; den más.
- ZDM Les fallan todos los puntos.
- ZDV Sus puntos tienen variaciones; arreglen.
- ZFA Su automático falla.
- ZFB Sus señales se desvanecen fuertemente.
- ZFO Sus señales han desaparecido.
- ZFS Sus señales se desvanecen ligeramente.
- ZGF ...señales buenas para "x" p.p.m.
- ZGS Sus señales son más fuertes.
- ZGW Sus señales son más débiles.
- ZHA ¿Cuales son sus condiciones de recepción para transmitir en auto?
- ZHC ¿Cuáles son sus condiciones de recepción?
- ZHN No tenemos nada para Vds.
- ZHS Transmisión a alta velocidad a "x" p.p.m. detenida.
- ZHY Tenemos su...

ZIP Nuestras condiciones locales de recepción son malas; aumenten su potencia al máximo.

ZIR Su emisora tiene una fuerte radiación parásita.

ZKQ Avisen cuándo podemos seguir.

ZLM Den espacios largos.

ZLD Recibimos una continua.

ZLR Ultimo recibido.

ZLS Tenemos tormenta con descargas.

ZMO Esperen un momento.

ZMP Su cinta perforada tiene fallos.

ZMQ Esperen...

ZNB No recibimos sus cortes; pasamos tráfico de nuevo.

ZND Avería subsiste aún.

ZNG Las condiciones de recepción no son buenas para tráfico en código.

ZNN Estamos a cero.

ZNR No hemos recibido nada.

ZOA Hemos escuchado a... (indicativo de llamada); su emisión es buena.

ZOH ¿Qué servicio tiene en depósito?

ZOK Le recibimos perfectamente.

ZOR Den puntos solamente.

ZOS Den cinta de pruebas.

ZPO Transmitan las palabras en lenguaje claro una sola vez.

ZPP Perforen solamente tráfico en lenguaje claro.

ZPR Vuelvan a pasar la cinta que están dando ahora.

ZRA Cinta al revés.

ZRC ¿Pueden recibirnos tráfico en código?

ZRL Vuelvan a pasar la cinta anterior a la que están dando ahora.

ZRN Su nota es bronca.

ZRO ¿Reciben Vds. bien?

ZRR Pongan cinta con puntos solamente.

ZRY Transmitan RY's solamente.

ZSF Transmitan a más velocidad.

ZSH Tenemos muchos atmosféricos.

ZSN Transmitimos con nueva cinta.

ZSO Pasen las cintas una sola vez.

ZSR Sus señales son fuertes y legibles.

ZSS Transmitan más despacio.

ZST Pasen las cintas dos veces.

ZSU Sus señales son ilegibles.

ZSV Su velocidad varía.

ZTA Transmitan en automático.

ZTH Transmitan a mano.

ZTI La transmisión se ha interrumpido temporalmente.

ZUA Nuestras condiciones son inadecuadas para recibir en ondulator y en automático.

ZUB No hemos podido cortarle.

ZVF Las señales varían de frecuencia.

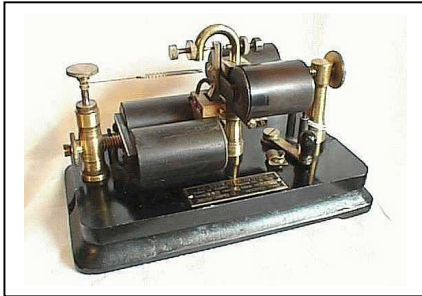
ZVP Transmitan "vvvv".

ZVS Las señales varían de intensidad.

ZWC Notamos muchos chasquidos.

ZWO Transmitan las palabras una sola vez.
ZWR Sus señales son débiles pero legibles.
ZWT Transmitan las palabras dos veces.
ZYS ¿Cual es su velocidad de transmisión?

2.3.- EL CÓDIGO "X".



Durante los años 1930 - 1940, al mismo tiempo que se utilizaban los códigos "Q" y "Z", apareció el Código "X" utilizado por los servicios militares europeos. Este código consiste en la letra "X" seguida de un número. Algunos ejemplos de este código son:

X34	Su morse es malo.
X50	Su morse es bueno.
X100	Afirmativo.
X112	Interrogativo.
X257	No tengo nada para Vd.
X279	¿Cuál es la intensidad de mis señales?.
X496	Estoy recogiendo mi antena.

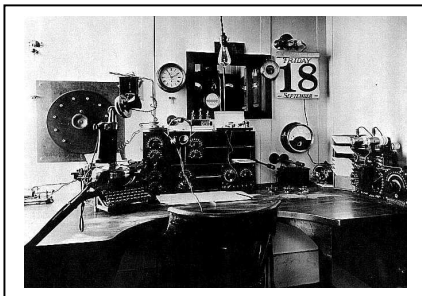
El Código "X" continuó en uso hasta 1942 cuando, a insistencia de los militares de E.E.U.U. fue sustituido por el Código "Q".

Al margen de estos códigos hay una serie de abreviaturas ampliamente utilizadas por los operadores de CW. Algunas de estas abreviaturas son:

AA	Todo lo que sigue.
AB	Todo lo anterior.
ABV	Abreviación.
ADR	Dirección.
BK	Corte.
BQ	Rectificación.
CK	Número de palabras.
GA	Adelante.
GB	Adiós.
GE	Buenas tardes.
GM	Buenos días.
GN	Buenas noches.
HW	Como.
HR	He aquí.
RPT	Repita.
IRPT	Repito.
LR	Ultimo recibido.
LS	Ultimo transmitido.
LW	Ultima palabra.
MN	Un minuto (pausa de...).
MNC	No ratifica.

MSG	Mensaje.
NIL	Nada.
NW	Ahora.
OA	Nuestro servicio.
OC	Nuestra copia.
OK	Bien, todo bien, de acuerdo.
PBL	Preámbulo.
PSE	Por favor.
REF	Referente
RQ	Petición para rectificación.
RPTN	Repetición.
SIG	Firma.
SOC	Está igual en nuestra copia.
SVC	Servicio.
SY	Vea su...
SYS	Vea su cinta.
TFC	Tráfico.
TKS	Gracias.
U	Vd.
UA	¿Está Vd. de acuerdo?.
UR	Su.
WA	La palabra después de.
WB	La palabra anterior a...
WDS	Palabras.
WX	Tiempo atmosférico
YA	Su servicio.
YC	Su copia.

2.3.- EL CÓDIGO "10"



Los Cuerpos de Policía de los E.E.U.U utilizan en sus comunicaciones el llamado Código "10". Este consiste en el número "10" seguido de otras cifras de 1 a 99. Cada grupo de cifras representa una cierta frase que los policías usan frecuentemente. Así, por ejemplo, 10-64 quiere decir "Vandalismo", 10-56 significa "Peatón intoxicado", etc. A continuación se encuentra el Código "10" completo, aunque se

han encontrado diferencias según la fuente consultada. El autor desconoce si el Código "10" se encuentra oficialmente aprobado.

10-0	Precaución.
10-1	Recepción mala.
10-2	Recepción buena.
10-3	Fin de transmisión
10-4	OK, Afirmativo.
10-5	Relevo.
10-6	Ocupado.
10-7	Fuera de servicio.

10-8	En servicio.
10-9	Repita.
10-10	Negativo
10-11	Persona de servicio.
10-12	Parada.
10-13	Condiciones atmosféricas / de tráfico.
10-14	Mensaje / Información.
10-15	Mensaje enviado.
10-16	Respuesta al mensaje.
10-17	Dirigirse a...
10-18	Urgente.
10-19	En contacto.
10-20	Localización.
10-21	Llame a... por teléfono.
10-22	Olvidar / Cancelar
10-23	Llegada a la escena.
10-24	Asignación completada.
10-25	Encontrarse con ...
10-26	Vandalismo.
10-27	Comprobación.
10-28	Registro.
10-29	Búsqueda.
10-30	Peligro / Precaución.
10-31	Recoger a ...
10-32	Se necesitan ... unidades.
10-33	¡Ayuda inmediata!.
10-34	Hora actual.
10-35	Prohibición.
10-36	Comprobación de seguridad.
10-37	Actividad de grupo.
10-38	Ordenador apagado.
10-39	Urgente. Luces y sirena.
10-40	Marcha silenciosa. Sin luces ni sirena.
10-41	Comienzo de la ronda.
10-42	Fin de la ronda.
10-43	Vehículo.
10-44	Permiso para abandonar.
10-45	Daño a la propiedad.
10-46	Asistencia a un motorista.
10-47	Investigar vehículo.
10-48	Desórdenes.
10-49	Luz de tráfico apagada.
10-50	Accidente de tráfico.
10-51	Se necesita grúa.
10-52	Se necesita ambulancia.
10-53	Control de tráfico.
10-54	Cambie a canal núm....
10-55	Conductor intoxicado.
10-56	Peatón intoxicado.
10-57	Alarma

10-58	Accidente de aviación.
10-59	Conductor temerario.
10-60	Intento de suicidio.
10-61	Suicidio.
10-62	Asesinato.
10-63	Copia escrita.
10-64	Vandalismo.
10-65	Problema juvenil.
10-66	Alerta de crimen.
10-67	Robo en residencia.
10-68	Robo de vehículo.
10-69	Persona desaparecida.
10-70	Alarma de incendio.
10-71	Naturaleza del incendio.
10-72	Informe del incendio
10-73	Robo.
10-74	Disturbio civil
10-75	Problema doméstico.
10-76	Reunión.
10-77	Volver a...
10-78	Regresar.
10-79	Avisar al forense.
10-80	Persecución en curso.
10-81	Analizador de alcoholemia.
10-82	Prisionero bajo custodia.
10-83	Información confidencial.
10-84	Visitante presente.
10-85	Disturbios.
10-86	Crimen en progreso.
10-87	Vehículo abandonado.
10-88	Hombre con pistola.
10-89	Bomba.
10-90	Alarma en el banco
10-91	Persona muerta.
10-93	No usar la radio.
10-94	Contacte con su casa.
10-95	Fuera de casa.
10-96	Comprobación de propiedad.
10-97	Llegada al lugar.
10-98	Asignación completada
10-99	Buscado / Perdido

Conjuntamente con el Código "10" se utilizan una serie de códigos alfabéticos y numéricos, que son los siguientes:

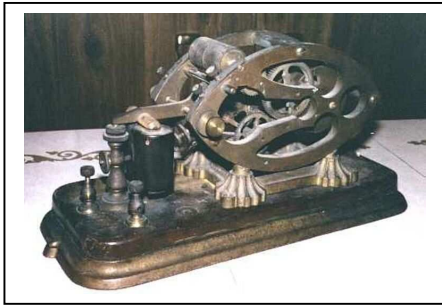
CÓDIGOS ALFABÉTICOS:

A	Enviado informe.
B	Incapaz de localizar
C	Incapaz de localizar la dirección.

D	Incapaz de localizar al sujeto.
E	No hay acción policiaca.
F	Problema resuelto.
G	Avisado.
H	Comprobación satisfactoria de vehículo.
I	Comprobación satisfactoria de persona.
J	Comprobación satisfactoria de propiedad.
K	Aviso verbal.
L	Entregada citación.
M	Arresto realizado.
N	No encontrado.
O	Oficial necesita ayuda.
P	Gestionado por otra agencia.
Q	En servicio.
R	Mensaje entregado.
S	Dejada nota.
T	Artículo recuperado.
U	Vehículo remolcado.
V	Neumáticos marcados.
W	Transportado a otra agencia.
Y	Firmado.
Z	Cancelado

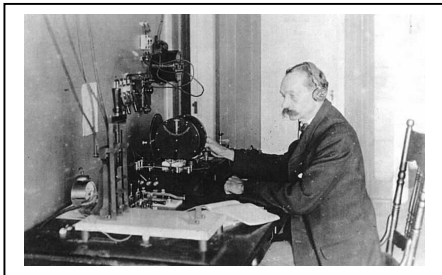
CÓDIGOS NUMÉRICOS:

1	Ir a la comisaría.
2	Telefonar a la comisaría.
3	Cambiar canales.
4	Telefonar a la oficina.
5	Ir a la oficina.
6	Telefonar a...
7	Emergencia.
8	Encontrar a...
9	No hacer caso.
10	Hora punta.
11	Información confidencial.
12	Responda por teléfono.
13	Autopista bloqueada.
14	Callejón bloqueado.
15	Aparcamiento ilegal.
16	Congestión de tráfico.
17	Conductor temerario.
18	Velocidad excesiva.
19	Vehículo abandonado.
20	Asistencia a motorista.
21	Abrir puerta.
22	Abrir ventana.
23	Apagar luces.

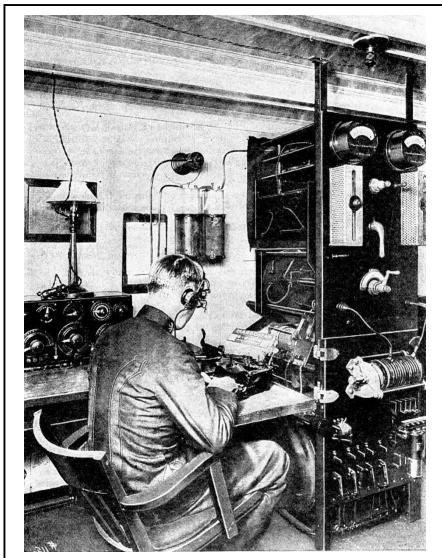
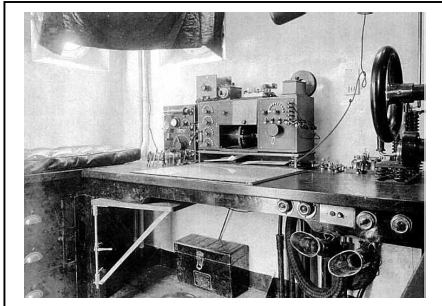


Cómo ya se ha indicado, se encuentran diferencias en las abreviaturas del Código "10" y los códigos alfabéticos y numéricos, según la fuente consultada, desconociendo si estos códigos tienen carácter oficial o han aparecido en alguna publicación gubernamental.

2.4.- CÓDIGOS FONÉTICOS.



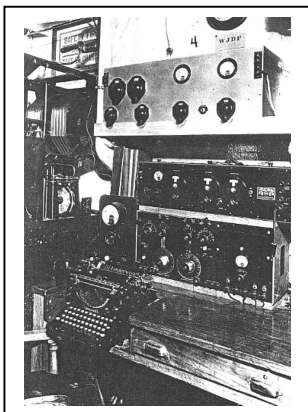
Los radioaficionados utilizan en sus comunicaciones en fonía, algunas de las abreviaturas del Código "Q", dándoles un significado en algunos casos distinto del original y adaptándolas a la transmisión hablada. También se utilizan algunas de las abreviaturas empleadas en las comunicaciones en telegrafía. Tal es el caso de "73", "88", "WX", etc., que hacen que el oyente no acostumbrado a esta forma de hablar, no entienda completamente la transmisión. Parece cómo si los humanos nos empeñásemos en hablar de forma ocultista para que no nos entiendan los demás. Casi cada grupo de profesionales tiene su particular "argot" desconocido para el que no pertenece a dicho grupo.



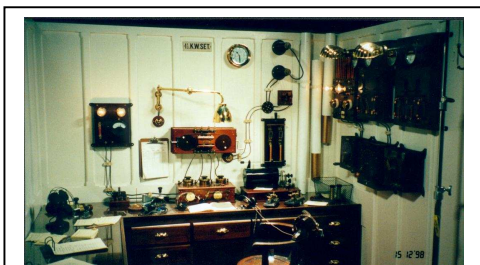
Un caso muy curioso sucede con los (algunos) operadores de la Banda Ciudadana. Si uno escucha un cierto tiempo esta banda comprobará el uso de una serie de palabras y expresiones que en ciertas ocasiones son difíciles de entender. A continuación se relacionan algunas de estas palabras y expresiones escuchadas por el autor y su traducción libre.

Adelante para ti	Cambio
A ver si me llevas copia.	Dime si me recibes.
Adelante el breico.	Transmita el que llama.
Breico, breico.	Atención, atención.
Calendarizar.	Asignar fechas.
Coleguita.	Amigo.
Cruzar antenas.	Realizar un comunicado.

Dame reportaje.	Dime como me recibes.
Efectivizar.	Realizar. ¿?
El maik.	El micrófono.
El pincho.	Antena vertical.
El radio.	Comprensibilidad.
El santiago.	Intensidad de las señales
Intercambiar modulación.	Realizar un comunicado.
La emisora.	El transceptor.
Me abres el busy.	Te recibo.
Me llegas a nivel de busy.	Te recibo con ruido.
Me llegas a nivel de qrm.	Te recibo con ruido.
Me llegas con busy.	Te recibo con ruido.
Me llegas con señal de busy.	Te recibo con ruido.
Me puedes reportar.	Dame informe.
Me vas llegando.	Te recibo.
Me vas recibiendo.	Me recibes.
Negativo la copia.	No te recibo.
Petardo.	¿Amigo?.
Pilla (el cambio).	Transmite.
Recepcionando.	Recibiendo.
Reportame.	Informame.
Se te va el radio.	No te recibo.
Te hace la solicitud.	Te llama.
Te oigo muy bajo el radio.	Poca modulación.
Te paso la frecuencia.	Paso a recibir.
Te solicita.	Te llama.
Tienes el radio muy bueno.	Te entiendo muy bien.
Tienes el santiago a tope.	Buena señal.
Tienes mal los finales de recepción	No recibes.
Torpedo	¿Amigo?
Una portadora en el santiago	Interferencia.
Vale que si	Afirmativo
Venga	Afirmativo.

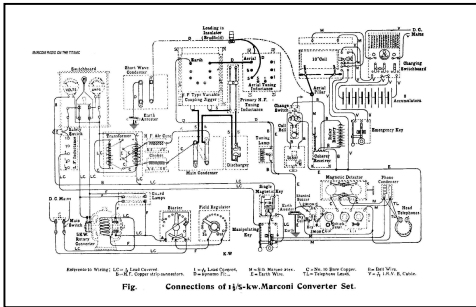


A estas y otras palabras y expresiones, en algunas ocasiones malsonantes, se añaden toda una serie de características muy utilizadas en esta banda. Se emplean cámaras de eco, a veces de forma exagerada, lo que hace casi imposible entender la comunicación. En otras ocasiones, parece que el operador piensa que hablando alto y fuerte llegará más lejos, con lo que se pone a gritar delante del micrófono, sin darse cuenta que el exceso de señal de audio satura las etapas de baja frecuencia, produciendo distorsión y perdiéndose inteligibilidad.



Al finalizar la transmisión suelen oírse una serie de pitidos, a veces de una duración y

variedad sorprendente. He llegado a escuchar melodías completas al finalizar la transmisión. También suele hacerse un uso incorrecto del código "Q", confundiendo el significado de algunas abreviaturas.



No cabe duda que esta forma de operación se puede calificar, cuando menos, de florida y exótica y, desde luego, en ciertas ocasiones bastante alejada de lo que debe ser una buena forma de operar una estación de radio. Desafortunadamente, algunos operadores de esta banda, al obtener la licencia de radioaficionado, han traspasado esta forma de operación a algunas bandas reservadas a los radioaficionados, especialmente la banda de 2 metros y también, aunque en menor medida, la banda de 10 metros. Así, por ejemplo, se escuchan en la banda de 2 metros comunicaciones entre operadores que aparentemente no están autorizados, ya que no dan ningún indicativo, y si algún operador autorizado pregunta quién está transmitiendo, suelen contestar con un vocabulario difícil de transcribir en estas líneas.

En esta banda de dos metros se pueden escuchar conversaciones bastante curiosas, que a uno le hacen pensar si no se habrá equivocado de frecuencia de escucha. En una ocasión escuché lo siguiente:

- EA4... ¿estás en frecuencia?
- Si, pero no des indicativos.
- Vale tío, pepe, paco, etc.

No es fácilmente comprensible que un operador pase por un examen y una serie de trámites para obtener un indicativo, que luego no quiere utilizar.

En otra ocasión, la conversación escuchada fue bastante más sabrosa.

DOS ESTACIONES MÓVILES

FRECUENCIA: **144.580 KHz.**

HORA: LAS TRES DE LA TARDE (APROX.)

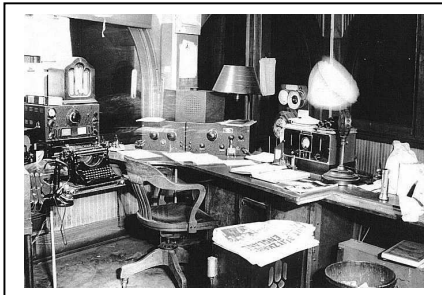
FECHA: HACE UNOS DIAS.

- ... repórtame si me llevas copia.
- Si, si te copio al ciento.

- Pues tu santiago es muy bueno.
- Jod... tío, esto es cojo....
- Ya te lo decía yo, tío.
- Aquí no hay ruido como en la otra frecuencia.
- Claro, esto va de p... madre.
- ¿Y con esto puedo hablar con los otros de 27?
- No, jod... esta frecuencia es mas baja. (¿?)
- Breico, breico.
- Adelante el breico. Te copio a nivel de busi.
- Rrrr... ssss..
- Tienes una portadora en el santiago.
- Rrrr... ssss..
- Este es un milivático. Pilla tu.
- Etc. Etc. Etc.



Sumemos a esto (con todos los respetos para los profesionales), guardas forestales, conductores de camiones, conductores de taxis y otros operadores no autorizados y tendremos una banda de dos metros de lo más curiosa, sorprendente, florida, exótica y cuantos otros calificativos le queramos añadir, y desde luego poco instructiva para los futuros Radioaficionados.



Esperemos que, entre todos, seamos capaces de formar buenos Radioaficionados que aprendan a operar sus estaciones de forma correcta y siguiendo las normas establecidas.

A las presentes líneas se acompañan algunas fotografías de estaciones y dispositivos de los primeros tiempos de la radio, para que los más jóvenes puedan apreciar el camino recorrido

por la tecnología desde estas primitivas instalaciones hasta los modernos equipos llenos de memorias, escaner, etc. etc.

El presente artículo y todos los publicados hasta el momento en la revista "RADIOAFICIONADOS", están recopilados en un DVD a disposición de quien lo solicite. Se incluyen todos los textos, así como las fotografías, dibujos, gráficos, plantillas de circuitos impresos, etc.

Luis Sánchez Pérez. EA4-NH
 Apartado 421, 45080-TOLEDO
 Tlf. 606-383-140
 Web: www.ea4nh.com
 E-mail: ea4nh@ure.es

FIGURA NÚMERO UNO.
ESTACIÓN TELEGRÁFICA.

FIGURA NÚMERO DOS.
RELÉ POLARIZADO BUNNELL.

FIGURA NÚMERO TRES.
PRIMITIVA ESTACIÓN 8WY.

FIGURA NÚMERO CUATRO.
ESTACIÓN 8WY CON TUBOS.

FIGURA NÚMERO CINCO.
RELÉ JESTER.

FIGURA NÚMERO SEIS.
ESTACIÓN DE LA MARINA EN MARE ISLAND.

FIGURA NÚMERO SIETE.
REGISTRADOR PHELPS.

FIGURA NÚMERO OCHO.
OPERADOR EN PUERTO RICO.

FIGURA NÚMERO NUEVE.
ESTACIÓN PUGET SOUND DE LA MARINA.

FIGURA NÚMERO DIEZ.
OPERADOR DE LA RCA EN 1922.

FIGURA NÚMERO ONCE.
RELÉ JESTER.

FIGURA NÚMERO DOCE.
REPRODUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE RADIO DEL TITANIC.

FIGURA NÚMERO TRECE.
ESQUEMA DE LA ESTACIÓN DE RADIO DEL TITANIC.

FIGURA NÚMERO CATORCE.
ESTACIÓN DEL BARCO USS NERO.

FIGURA NÚMERO QUINCE.
ESTACIÓN WGAO A BORDO.

FIGURA NÚMERO DIECISEIS.
ESTACIÓN DE ESCUCHA WWII.