

# MAGAZINE de RADIO

AÑO 10; MAGAZINE # 118  
OCTUBRE - NOVIEMBRE 2023



ESPACIO TÉCNICO:

*Líneas de Transmisión y Conectores  
7a Parte*

CULTURA GENERAL:

*San Fernando de Atabapo*

MARTÍN "EL VIAJERO":

*"Kashima" y Hatakaze"*

**HUMOR,  
ACTIVIDAD DEL DX Y  
MUCHO MÁS...**



0 123456 789012



# MAGAZINE de RADIO

## YV5SAA

AÑO 10; MAGAZINE # 118 OCTUBRE - NOVIEMBRE 2023



Radio Club Venezolano Casa Regional San Antonio de los Altos Urb. Rosaleda Sur- San Antonio de los Altos Estado Miranda - Venezuela



[www.facebook.com/radioclub.sanantonio](http://www.facebook.com/radioclub.sanantonio)



Twitter: @YV5SAA



Instagram: @radioclubyv5saa



Blog: <http://yv5saa.blogspot.com/?m=1>



[yv5saa@hotmail.com](mailto:yv5saa@hotmail.com) / [yvcincott@gmail.com](mailto:yvcincott@gmail.com)



radio club yv5saa



¿Te gusta esta Revista?  
¡Puedes colaborar con nosotros para mantenerla viva! [i Click Here!](#)  
Gracias de antemano

¿Do you like this Magazine?  
¡You can collaborate with us to keep it alive!  
[i Click Here!](#)  
Thanks in advance



Editor:  
YV5TT



De tanto ahorrar  
en educación,  
nos hemos hecho  
millonarios en  
ignorancia...



NO IMPRIMAS SI NO ES REALMENTE NECESARIO  
¡CUIDEMOS NUESTROS ÁRBOLES!

# Cultura General

Por YV5TT



**San Fernando de Atabapo** es una ciudad venezolana, capital del municipio Atabapo del **Estado Amazonas (Venezuela)**. Está ubicada en el noroeste del municipio, en la confluencia de los ríos **Orinoco, Guaviare y Atabapo**. Con una población estimada de 20.000 habitantes. Su nombre rinde homenaje al Rey **Fernando VI** de España.

Entre los edificios más importantes están: la Alcaldía, la Cámara Municipal y la prefectura. La ciudad cuenta con tres escuelas básicas y una diversificada, una biblioteca pública con acceso a Internet, una iglesia católica y otra evangélica, así como la 1ª Compañía del Destacamento de Fronteras N.º 94 y un puesto naval. También posee un pequeño puerto, un aeropuerto y el hospital am-



Fernando VI

bulatorio "María Garrido", donde se presta atención médica, odontológica, servicio de laboratorio, farmacia y malariología a la población (compuesta en un 90% por indígenas de las etnias **piaroa y curripaca**).

El Doctor **José Solano** funda San Fernando de Atabapo en 1758 sobre el poblado indígena de **Maracoa**, habitado entonces por tribus **guaipuinabes**. Fue quemado y destruido a los 2 años de fundado y posteriormente reconstruido por el misionero capuchino **Fray José A. de Xerez** en 1765. El 24 de abril de 1800, **Alexander von Humboldt** visitó los conucos de **Siquita** entrando en San Fernando de Atabapo al caer la tarde.

Entre sus ilustres visitantes también cuentan el Coronel y geógrafo de origen italiano **Agustín Codazzi**. En 1822, la ciudad se convierte en la primera capital del **Cantón de Río Negro**, ya independiente, pero perteneciente en lo político-administrativo a la antigua **Provincia de Guayana**.

En 1856, San Fernando de Atabapo pasa a



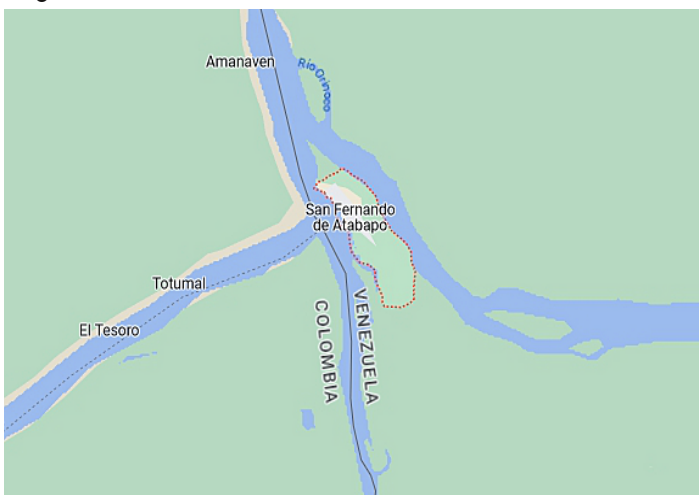


ser la capital del territorio que se organiza como "Provincia de Amazonas", bajo el mandato de **José Tadeo Monagas** y que luego de la promulgación de la Constitución de los **Estados Unidos de Venezuela** de 1864, se convierte en el **Territorio Federal Amazonas**, situación que perdura hasta 1928, cuando la capital territorial se traslada a **Puerto Ayacucho**.

En 1908 llega a Amazonas el coronel **Tomás Funes**, quien se convirtió en uno de los principales comerciantes de caucho para 1911. El 8 de mayo de 1913, Funes encabeza el movimiento que toma por asalto la casa de gobierno, donde mata al gobernador **Roberto Pulido**. Funes muere en la Plaza Bolívar de San Fernando de Atabapo el 31 de enero de 1921, cuando el general **Emilio Arévalo Cedeño** ordenó su ajusticiamiento. Hasta la fecha su cuerpo permanece enterrado en el mismo lugar donde murió.

San Fernando es la puerta por donde se distribuye el tráfico para la vasta región **Ventuari-Manapiare**, para la misteriosa región del **Alto Orinoco**, desde los raudales de **Santa Bárbara** hacia el sur, está frente al sitio donde el gran río Guaviare -desde Colombia- desagua sus terrosas aguas, ricas de peces y el más importante detalle es el río **Atabapo-Temi**, que acorta el camino al Sur por el **Guainia-Río Negro**, en los límites con Colombia y el Brasil.

Se puede acceder a San Fernando de Atabapo a través de dos tipos de transporte; aéreo y fluvial. El aéreo cuenta con dos líneas: Aguaisa y Wuayumi. Este tipo de transporte no es muy utilizado por la población debido a los costos elevados del pasaje; sin embargo, estas líneas son usadas en la mayoría de los casos en operativos de emergencias médicas. El transporte fluvial en Atabapo está compuesto por embarcaciones





(llamadas coloquialmente voladoras) que prestan el servicio **Samariapo-Atabapo-Samariapo**: El Suricato, La Roca, Nautisa y Autana. Actualmente no existe ningún transporte con destino fijo a otro municipio del Estado Amazonas, solo hay 2 que cubren la ruta hacia Amanaven y Puerto Inírida ambas localidades en Colombia.

El control extremo que existe con el combustible dificulta aún más las comunicaciones dentro del propio municipio; ya que para cada comunidad se destina un cupo semanal de gasolina, cantidad que varía con la distancia de las comunidades. Solo 60% de las vías que comunican a San Fernando de Atabapo se encuentran asfaltadas y en buen estado.

Su Gastronomía es prácticamente la misma



comida de amazonas que es tortuga preparada en su carapacho, danta, lapa; también pescados de las más finas cualidades, como el morocoto, la curbina, la palometa, el bocón, el Caribe, la guabina, el pavón y el lau lau; entre las aves: el paují, pato silvestre, el pavo y la gallina.

La historia de Atabapo, data del 22 de febrero de 1758, cuando la expedición de límites conformada por los conquistadores españoles **José Solano, Apolinar Díaz de la Fuente y José Iturriaga**, llegan a la confluencia de los ríos Orinoco, Guaviare y Atabapo, en donde se encontraba un asentamiento indígena de los **Guaipunavi**, liderizado por el cacique **Curuzú**. Hombre de una fuerte musculatura, parecida hoy en día, a la de los miembros de la etnia **Yekuana**, pero con una sobresaliente disposición receptiva a los navegantes de la época que transitaban temporalmente aquellas bellas y atractivas aguas que los



aborígenes consideraban de su entera naturalidad, por ser ellos herederos de los primigenios pobladores de la humanidad, en esta antigua tierra del universo.

La población que existía para esa fecha del año 1758, en el lugar y su entorno, era aproximadamente de 65 habitantes, todos indígenas, porque los hombres blancos que se establecen en el lugar del cacique Curuzú, fueron los comisarios expedicionarios y acompañantes de José Solano; no pasaban de 35 personas en la parte inicial de la conquista española, para la designación y fundación de "**La Villa de San Fernando del Río Atabapo**", nombre y título que estilaba la colonia el de "La Villa", en cualquier parte de la posesión española, en la hoy **República de Venezuela**.

San Fernando, su nombre se origina, en honor al Rey Fernando VI de la época, y Atabapo por la admirable confluencia de las aguas rojizas del río Atabapo. "Ataba", se origina por el prefijo palabristico en homenaje al indígena de nombre "Ata-, ba", y, "Po", establece dentro del mismo concepto lingüístico Guaipunavi, la significación de relevante y grandioso", con lo se pueden citar los







ejemplos de los sitios: **Cataniapo**, **Sipapo**, **Samariapo**, etc., etc.

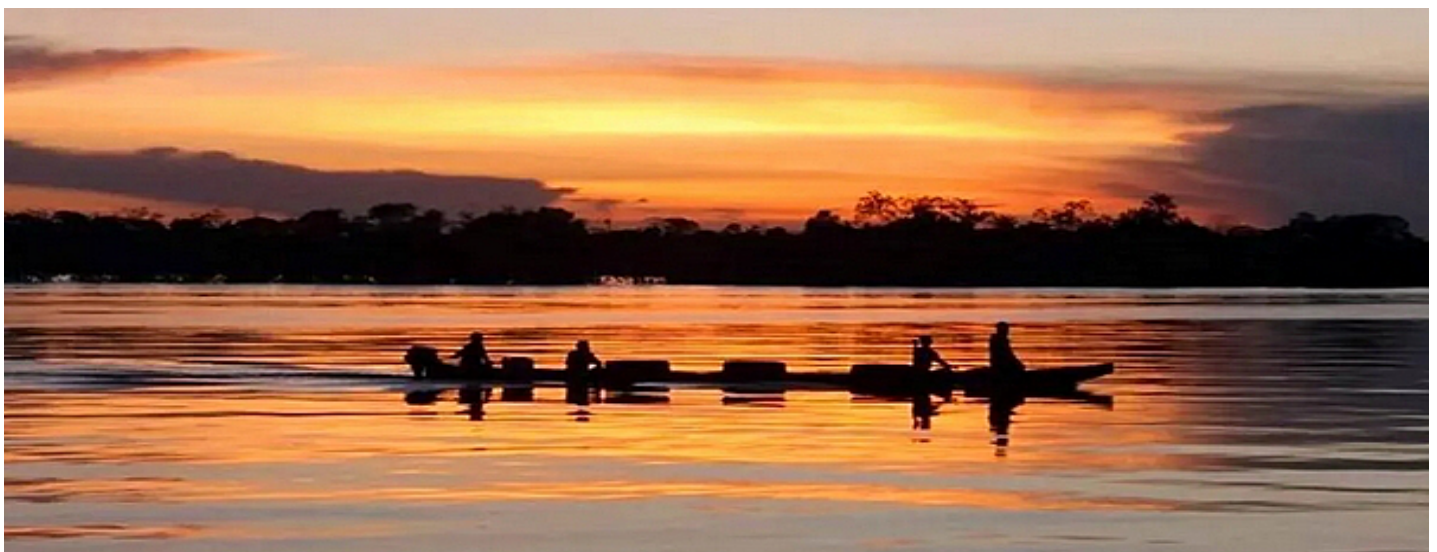
Estos personajes españoles" venían desde el océano, entrando por el **Delta del Orinoco** y el **rio Amazonas de Brasil** en" embarcaciones adaptadas al mar, pero no cónsonas para la navegación fluvial de nuestros ríos en donde se encontraron muchas dificultades en esta misión. Podemos mencionar como ejemplo de no muy grata redacción, como fue el caso de los raudales de **Atures** y **Maipures**: que respectivamente se denominaron **Mapara** y **Quituna**, antes del siglo XVII. Aquí en el primer raudal, murió ahogado el explorador **Fernando de**

**Berrio** en el año de 1629, en busca del mito de "**El Dorado**", el cual fue", ideado en forma muy inteligente por los aborígenes, y seguido, por la imaginativa codicia de los conquistadores de la época. Al conocer este rumor, fueron crecientes las expediciones que se encontraban en esta tierra, y los indígenas para quitárselos de encima, y desviar la molestia, permanente en esta materia, les indicaban que "**El DORADO**" quedaba hacia el norte, el sur, el este, o el oeste.



<http://elverdaderoamazonasvenezolano.blogspot.com/2010/03/san-fernando-de-atabapo-primera-capital.html>

[https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Fernando\\_de\\_Atatabapo](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Fernando_de_Atatabapo)





# ESPACIO TÉCNICO

POR YV5TT

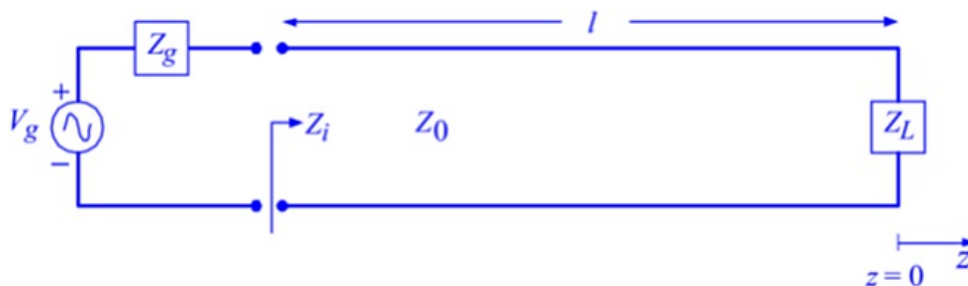
©Original de Rodolfo Meri

## LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y CONECTORES

PARTE 7

### Reflexiones en el Generador

Hasta ahora, sólo se ha puesto atención en los efectos que la carga conectada al final de una línea tiene sobre esta misma. Por ejemplo, se ha visto cómo calcular la impedancia que se ve en cualquier punto de la línea, dada por la ecuación (2-50), y se han analizado las formas de las ondas estacionarias de voltaje y corriente que se producen, así como las características del coeficiente de reflexión ( $\rho_v$ ) y de la relación de onda estacionaria (**ROE** o **VSWR**). Sin embargo, los efectos del generador que alimenta a la línea no han sido considerados, salvo en el caso del ejercicio (2-5), correspondiente a una línea acoplada con su carga ( $Z_L = Z_0$ ).



El generador es la fuente original de las ondas de voltaje y corriente que viajan a lo largo de la línea hacia la carga. Dicho generador tiene una cierta impedancia interna,  $Z_g$ , que se combina en serie con la impedancia de entrada de la línea cuando ambos se conectan, como se muestra en la

figura anterior, esta impedancia de entrada  $Z_i$  será igual a  $Z_0$  si la línea está acoplada con la carga ( $Z_L = Z_0$ ); pero si no hay acoplamiento,  $Z_i$  será función de la combinación entre  $Z_0$  y  $Z_L$  dada por la ecuación (2-50):

$$Z_i = Z_0 \frac{Z_L + jZ_0 \tan \beta l}{Z_0 + jZ_L \tan \beta l} \quad (2-50)$$

La impedancia de entrada también se puede calcular con la ecuación (2-34), en función del coeficiente de reflexión de voltajes en la carga, que para una línea sin pérdidas toma la forma:

$$Z_i = Z_0 \frac{1 + \rho e^{-j2\beta l}}{1 - \rho e^{-j2\beta l}} \quad (2-62)$$

Se observa que el término  $\rho e^{-j2\beta l}$  es el coeficiente de reflexión trasladado al punto inicial de la línea, dado también por la ecuación (2-61), para  $z = -l$ .

Supóngase ahora que una onda reflejada en la carga (debido a que  $Z_L \neq Z_0$ ) se dirige de regreso hacia el generador. Si  $Z_g$  (que se convierte en la nueva carga) es diferente de  $Z_0$ , habrá un coeficiente de reflexión en la entrada de la línea, dando origen a



una segunda onda que se dirigirá hacia la carga  $Z_L$ , y así sucesivamente. Este proceso de rebote en ambos extremos de la línea podría durar indefinidamente, y la onda estacionaria final sería la superposición de todas las ondas que viajasen en ambas direcciones.

Tal efecto se reduce en la práctica, debido a que la atenuación de la línea,  $\alpha$ , no vale precisamente cero; es decir, la amplitud de las ondas reflejadas o **ecos** disminuye de acuerdo con  $e^{-\alpha l}$  en cada sentido. Adicionalmente, es común que el valor de  $Z_g$  sea muy cercano o igual al de  $Z_0$  (generador acoplado con la línea); esta selección de  $Z_0$  hace que la onda reflejada en el generador sea despreciable o casi nula. Bajo esta condición, la onda estacionaria total sólo tendrá los dos términos indicados en la ecuación (2-29).

En conclusión, la conexión ideal para que se le entregue máxima potencia a la línea y no haya reflexiones es que  $Z_g = Z_0 = Z_L$ . La potencia entregada a la línea,  $P_v$ , es la mitad de la potencia total original, y si  $\alpha \approx 0$ , la potencia entregada a la carga es prácticamente igual a  $P_v$ .

### La matriz de transmisión

Supóngase que no hay reflexión en el generador y que las ondas totales de voltaje y corriente en una línea están dadas por las ecuaciones (2-29) y (2-30):

$$V(z) = Ae^{-\gamma z} + Be^{+\gamma z} \quad (2-29)$$

$$I(z) = \frac{1}{Z_0} [Ae^{-\gamma z} - Be^{+\gamma z}] \quad (2-30)$$

La línea puede ser considerada como una red de dos puertos (fig. siguiente), y los voltajes y corrientes evaluados en ambos extremos serían como se muestra en las ecuaciones que siguen.



$$V_L = V(0) = A + B$$

$$I_L = I(0) = \frac{1}{Z_0} (A - B)$$

$$V_i = V(-l) = Ae^{\gamma l} + Be^{-\gamma l}$$

$$I_i = I(-l) = \frac{1}{Z_0} (Ae^{\gamma l} - Be^{-\gamma l})$$

Estas cuatro ecuaciones se pueden manipular algebraicamente con el fin de obtener expresiones matemáticas para las variables de entrada en función de las variables de salida, o viceversa.

De las primeras dos ecuaciones se tiene que:

$$\begin{aligned} A = V_L - B \Rightarrow I_L = \frac{1}{Z_0} (V_L - B - B) &\Rightarrow B = \frac{1}{2} (V_L - I_L Z_0) \\ &\Rightarrow A = \frac{1}{2} (V_L + I_L Z_0) \end{aligned}$$

Al sustituir los valores encontrados de A y B en las dos ecuaciones restantes, se obtiene:

$$\begin{aligned} V_i &= \left[ \frac{1}{2} V_L + \frac{1}{2} I_L Z_0 \right] e^{\gamma l} + \left[ \frac{1}{2} V_L - \frac{1}{2} I_L Z_0 \right] e^{-\gamma l} \\ &= V_L \cosh \gamma l + I_L Z_0 \sinh \gamma l \end{aligned} \quad (2-63)$$

$$\begin{aligned} V_i &= \left[ \frac{1}{2} V_L + \frac{1}{2} I_L Z_0 \right] e^{\gamma l} + \left[ \frac{1}{2} V_L - \frac{1}{2} I_L Z_0 \right] e^{-\gamma l} \\ &= V_L \cosh \gamma l + I_L Z_0 \sinh \gamma l \end{aligned} \quad (2-64)$$

Las ecuaciones (2-63) y (2-64) pueden escribirse en forma matricial: (2-65) Desde luego, la matriz de transmisión de la ecuación anterior se simplifica cuando  $\alpha = 0$ , resultando: (2-66).

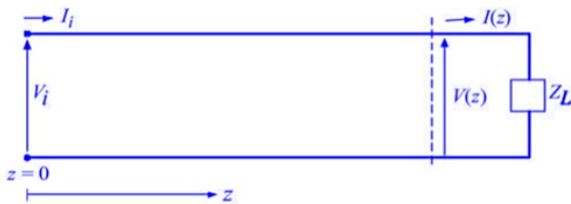


$$\begin{bmatrix} V_i \\ I_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cosh \gamma l & Z_0 \sinh \gamma l \\ \frac{1}{Z_0} \sinh \gamma l & \cosh \gamma l \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V_L \\ I_L \end{bmatrix} \quad (2-65)$$

$$\begin{bmatrix} V_i \\ I_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \beta l & j Z_0 \sin \beta l \\ \frac{j}{Z_0} \sin \beta l & \cos \beta l \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V_L \\ I_L \end{bmatrix} \quad (2-66)$$

### Voltajes y corrientes en función de las variables de entrada

También es posible, sin gran dificultad, obtener expresiones para el voltaje y la corriente en cualquier punto de la línea en función de las variables de entrada, es decir, en función de  $V_i$  e  $I_i$ . Para esto, conviene tomar ahora  $z = 0$  en donde la línea comienza, como se muestra en la siguiente figura.



Nuevamente, partiendo de las ecuaciones (2-29) y (2-30), se tiene cuando  $z = 0$ :

$$\begin{aligned} V_i &= V(0) = A + B \\ I_i &= I(0) = \frac{1}{Z_0}(A - B) \end{aligned}$$

y resolviendo para A y B de la misma manera en que se hizo anteriormente:

$$A = \frac{1}{2}(V_i + I_i Z_0) \quad B = \frac{1}{2}(V_i - I_i Z_0)$$

Sustituyendo ahora a A y B en la ecuación (2-29):

$$\begin{aligned} V(z) &= \frac{1}{2}[V_i + I_i Z_0]e^{-\gamma z} + \frac{1}{2}[V_i - I_i Z_0]e^{\gamma z} \\ &= \frac{1}{2}V_i[e^{-\gamma z} + e^{\gamma z}] + \frac{1}{2}I_i Z_0[e^{-\gamma z} - e^{\gamma z}] \end{aligned} \quad (2-67)$$

O bien, usando funciones hiperbólicas:

$$V(z) = V_i \cosh \gamma z - I_i Z_0 \sinh \gamma z \quad (2-68)$$

Para la corriente, el procedimiento es el mismo. Al sustituir A y B en la ecuación (2-30) resulta:

$$\begin{aligned} I(z) &= \left(\frac{1}{Z_0}\right)\frac{1}{2}[V_i + I_i Z_0]e^{-\gamma z} - \left(\frac{1}{Z_0}\right)\frac{1}{2}[V_i - I_i Z_0]e^{\gamma z} \\ &= \frac{1}{2}I_i[e^{-\gamma z} + e^{\gamma z}] + \frac{1}{2Z_0}V_i[e^{-\gamma z} - e^{\gamma z}] \end{aligned} \quad (2-69)$$

o bien:

$$I(z) = I_i \cosh \gamma z - \frac{1}{Z_0}V_i \sinh \gamma z \quad (2-70)$$

Si las pérdidas en la línea se consideran despreciables ( $\alpha = 0$ ), entonces  $\gamma = j\beta$  y las ecuaciones (2-68) y (2-70) se reducen a:

$$V(z) = V_i \cos \beta z - j I_i Z_0 \sin \beta z \quad (2-71)$$

$$I(z) = I_i \cos \beta z - \frac{j}{Z_0} V_i \sin \beta z \quad (2-72)$$

### La carta de Smith

Todos los ejercicios basados en las formulaciones que se han presentado en las últimas secciones para obtener impedancias de entrada, coeficientes de reflexión, etc., tienen algo en común: son matemáticamente tediosos y hay que hacer muchos cálculos con números complejos. Para el estudiante moderno, que cuenta con calculadoras

programables de increíble versatilidad, lo anterior realmente no es mayor problema, pero hace cincuenta años, realizar dichos cálculos requería de muchísima paciencia. Por tal razón, en esa época se buscaron métodos alternativos gráficos, de los cuales el que cobró mayor popularidad (y aún la tiene) fue el de la carta de Smith. **P.H. Smith** publicó su método gráfico en 1939, en la revista *Electronics*, y posteriormente lo perfeccionó, publicándolo en 1944 en la misma revista "*An improved transmission-line calculator*". Este método utiliza el plano complejo del coeficiente de reflexión, sobre el cual se ubican resistencias y reactancias normalizadas. A continuación se explicará cómo pueden deducirse las curvas que integran una carta de Smith típica.

Recuérdese que la impedancia vista a lo largo de una línea sin pérdidas en dirección hacia la carga es, de las ecuaciones (2-29) y (2-30):

$$Z(z) = \frac{V(z)}{I(z)} = \frac{V_i(z) + V_r(z)}{I_i(z) - I_r(z)} = Z_0 \frac{V_i(z) + V_r(z)}{V_i(z) - V_r(z)}$$

Si esta impedancia se divide entre la impedancia característica de la línea, se dice que está normalizada:

$$\hat{z} = \frac{Z(z)}{Z_0} = \frac{V_i(z) + V_r(z)}{V_i(z) - V_r(z)}$$

$$= \frac{1 + V_r(z)/V_i(z)}{1 - V_r(z)/V_i(z)} = \frac{1 + \rho_v(z)}{1 - \rho_v(z)} \quad (2-73)$$

en donde  $\rho_v(z)$  está dado por la ecuación (2-61):

$$\rho_v(z) = \rho_L e^{j2\beta z} \quad (2-61)$$

La impedancia normalizada  $\hat{z}$  es función de  $z$  y en general es una cantidad compleja. De allí que se puede emplear la siguiente notación rectangular:

$$\hat{z}(z) = r + jx \quad (2-74)$$

En donde  $r$  es una resistencia normalizada y  $x$  es una reactancia normalizada. Obviamente, ambas

son también funciones de la coordenada  $z$ . Asimismo, el coeficiente de reflexión de voltajes se puede representar como:

$$\rho_v(z) = u + jv \quad (2-75)$$

Ahora, sólo falta sustituir la ecuación (2-75) en la ecuación (2-73) e igualar con la (2-74):

$$\frac{1 + u + jv}{1 - u - jv} = r + jx$$

Con un poco de álgebra, es fácil demostrar que la ecuación compleja anterior representa a dos familias de círculos que pueden graficarse en el plano complejo  $u - jv$ . Veamos su deducción:

$$r + jx = \frac{(1 + u + jv)(1 - u + jv)}{(1 - u - jv)(1 - u + jv)} = \frac{[(1 + jv) + u][(1 + jv) - u]}{(1 - u)^2 + v^2}$$

$$r + jx = \frac{(1 + 2jv - v^2) - u^2}{(1 - u)^2 + v^2} = \frac{(1 - u^2 - v^2) + j2v}{(1 - u)^2 + v^2}$$

Si se igualan las partes reales e imaginarias de ambos miembros, se tiene:

$$r = \frac{1 - u^2 - v^2}{(1 - u)^2 + v^2} \quad (2-76)$$

$$x = \frac{2v}{(1 - u)^2 + v^2} \quad (2-77)$$

El lector que quiera practicar sus matemáticas un poco más, podrá demostrar sin mucho esfuerzo que las dos ecuaciones anteriores se pueden reescribir como:

$$\left(u - \frac{r}{1+r}\right)^2 + v^2 = \frac{1}{(1+r)^2} \quad (2-78)$$

y

$$(u-1)^2 + \left(v - \frac{1}{x}\right)^2 = \frac{1}{x^2} \quad (2-79)$$

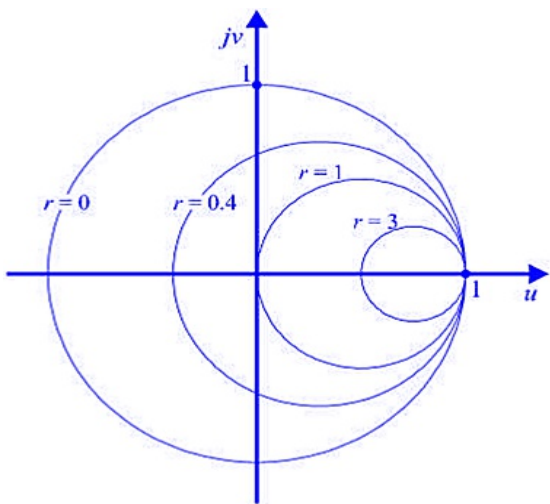


La ecuación (2-78) representa a una familia de círculos de  $r$  constante sobre el plano complejo  $u - jv$ . El centro de cada círculo está en  $[r / (1+r), 0]$  y su radio es  $[1 / (1 + r)]$ .

Por su parte, la ecuación (2-79) representa a otra familia de círculos en el mismo plano, pero éstos son de  $x$  constante; cada círculo tiene su centro en  $[1, 1/x]$  y su radio es  $[1 / |x|]$ .

En la figura siguiente se muestran, a manera de ejemplo, los círculos correspondientes a resistencias normalizadas de  $r = 0, r = 0.4, r = 1$  y  $r = 3$ . El centro y el radio de cada uno de estos círculos se calculan de acuerdo con la tabla contigua.

Se observa que todos los círculos de resistencia normalizada tienen su centro sobre el eje  $u$ , y que conforme  $r$  aumenta, los círculos se hacen más pequeños y se desplazan hacia la derecha. El círculo mayor, correspondiente a  $r = 0$ , contiene a todos los demás círculos de  $r$  constante; asimismo, el círculo mayor tiene radio unitario, y los radios de los demás círculos son menores que la unidad. Por último, todos los círculos pasan por el punto  $u = 1, v = 0$ .

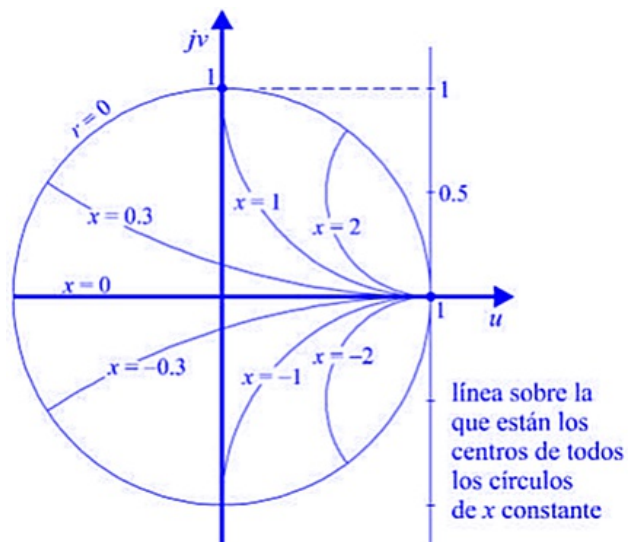


Valor de $r$	centro del círculo		radio del círculo
	$u$	$v$	
0	0	0	1
0.4	0.2857	0	0.714
1	0.5	0	0.5
3	0.75	0	0.25

Por lo que se refiere a los círculos de reactancia normalizada  $x$ , también conviene hacer una pequeña tabla para ejemplificar la obtención de sus centros y radios respectivos. En este caso, la reactancia puede ser positiva (inductiva), o negativa (capacitiva). Véase la tabla siguiente.

Valor de $x$	centro del círculo		radio del círculo
	$u$	$v$	
0	1	$\infty$	$\infty$
0.3	1	3.33	3.33
1	1	1	1
2	1	0.5	0.5
-0.3	1	-3.33	3.33
-1	1	-1	1
-2	1	-0.5	0.5

Los círculos obtenidos para  $x$  se muestran en la siguiente figura. Como referencia, también se incluye al círculo unitario de  $r = 0$ , y nótese que sólo se muestran precisamente las secciones de los círculos de  $x$  constante que quedan dentro de dicho círculo con  $r = 0$ . Esto se debe a que la magnitud máxima que puede tener el coeficiente de reflexión es 1, y todo lo que se dibujase fuera del círculo unitario no tendría ningún sentido práctico. Recuérdese, de la ecuación (2-75), que el coeficiente de reflexión para cualquier  $z$  se puede ubicar perfectamente en el plano complejo  $u - jv$ . Si la reactancia normalizada  $x$  es positiva, su círculo queda arriba del eje  $u$ ; si es negativa, queda abajo.



Como el radio de cada círculo es igual al valor absoluto de la ordenada de su centro, todos los círculos pasan también por el punto  $u = 1, v = 0$ . Cuando la reactancia vale cero, su círculo tiene radio infinito y un arco infinitesimal del mismo se confunde con la línea recta horizontal, que marca el límite entre las reactancias normalizadas inductivas y capacitivas. Para poder utilizar este método gráfico en la solución de problemas y obtener resultados con la mayor precisión posible, es necesario dibujar muchos círculos de  $r$  y  $x$  constantes. Mientras más círculos haya, mejor, pues el error visual humano por interpolación será menor. Sin embargo, también hay un límite, ya que demasiados círculos harían a la carta muy pesada, y también se dificultaría la lectura de los valores. No hay que perder de vista que el método en sí es exacto, y que con cuidado y paciencia se puede interpolar visualmente para leer

resultados bastante precisos. También hay que saltar una bondad adicional del mismo método, en el sentido de que el ingeniero diseñador tiene frente a sí, al trabajar sobre la carta, una muestra visual simultánea de las muchas soluciones que puede haber para un gran número de líneas y el rango de respuestas que se pueden obtener al variar los parámetros de trabajo. La carta de Smith se consigue comercialmente en negocios que venden papelería para ingenieros.

Continúa en el siguiente número...



**Recordemos que la Frecuencia entre VHF 144 - 148 MHz UHF 430 - 440 MHz está asignada al uso de personas debidamente habilitadas con su respectivo POER "Vigente" (Permiso para la operación de Estaciones de Radioaficionados)**

**Como lo indica el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia (CUNABAF) del ente administrativo**



**Por ello debemos conocer y dar el correcto uso de ella**

**Las puertas al maravilloso mundo de la Radioafición están abiertas**





# Martin “El Viajero”



Por: Martin Butera (PT2ZDX - LU9EFO)  
martin\_butera@yahoo.com.ar  
Fotografías: Ligia Katze



## Dos buques japoneses en viaje de instrucción visitan el puerto de Buenos Aires (capital de Argentina)

Se trata de los buques "Kashima" y "Hatakaze" que con 160 oficiales a bordo realizan su viaje número 67 de instrucción de ultramar con el Escuadrón de Entrenamiento de la Fuerza Marítima de Autodefensa de Japón.

Nuestro colaborador del Magazine de Radio, “Martin Butera” (El Viajero - PT2ZDX - LU9EFO), nos preparó un artículo especial sobre la visita de estos dos buques. Además incluimos un texto de **Hernán Gávito**

(Director de la Liga Naval Argentina), donde repasa la enorme importancia y relevancia que tuvo la telegrafía en todas las actividades marítimas.

Pero como si fuera poco, este artículo está acompañado con hermosas fotografías exclusivas de otro radioaficionado, el colega **Mark Melzi (LU3DU)**, que fueron tomadas en su visita a los buques en Buenos Aires, casualmente un 6 de agosto de 2023, fecha donde se cumple el 78 aniversario del primer bombardeo atómico del mundo, sufrido por Japón.



Buque japonés “Kashima”, en el puerto de Buenos Aires - Argentina

Como parte del crucero de formación en ultramar 2023 que realiza el Escuadrón de Entrenamiento de la Fuerza Marítima de Auto-defensa del Japón, amarraron en Buenos Aires los días 5 al 8 de agosto de 2023, los buques “**Kashima**” y “**Hatakaze**”.

Es la visita número 11 a esta ciudad, aunque ya hacía 8 años que no llegaban al territorio Argentino, buques de la Armada Japonesa.

Lo curioso de esta visita, es que es la primera vez que el escuadrón realiza el viaje hasta Buenos Aires, cruzando el **Estrecho de Magallanes**, uno de los puntos de mayor dificultad de navegación de este viaje, entrando desde el mar **Pacífico** y en temporada invernal, siendo una experiencia sumamente enriquecedora para todo el escuadrón.

Los viajes de instrucción de ultramar de la Fuerza de Autodefensa Marítima del Japón están diseñados para que los oficiales (que se han graduado del curso de candidatos a oficiales generales en la Escuela de Candidatos a Oficiales de la Fuerza de Autodefensa Marítima del Japón) adquieran los conocimientos básicos y las

habilidades necesarias para el servicio en el escuadrón.

Además la experiencia de larga duración sobre el mar y sus entrenamientos les permitirán a los jóvenes marinos japoneses, dominar los conceptos básicos de comando y liderazgo y cultivar un sentido internacional a través del entrenamiento conjunto con otros países. El objetivo es desarrollar cuadros subalternos flexibles y promover relaciones amistosas con los países visitantes.

El escuadrón está liderado por el contralmirante Yasushige Konno, comandante de la Flotilla de Entrenamiento de Larga Distancia, que cuenta con una tripulación de 560 personas, incluidos 160 guardiamarinas que han completado el 73° curso general para candidatos a oficiales. El buque **Kashima** está a cargo del capitán de navío, Miho Otani, y el **Hatakaze**, el capitán de fragata, Hiroyuki Ikezaki.

Desde 1957, la Fuerza de Autodefensa Marítima del Japón, viene realizando un viaje de instrucción de ultramar todos los años, que solo fueron suspendidos durante los años de la pandemia, reanudándose este año en su 67ª vez.

Durante esta nueva travesía de 149 días y a lo largo de aproximadamente **52.400 km.** ya visitaron **EE.UU.** (Dutch Harbor), **Canadá** (Victoria), **México** (Manzanillo), **Perú** (Callao), **Chile** (Valparaíso), ahora **Argentina** (Buenos Aires), continuando su viaje por **Brasil** (Rio de Janeiro y Recife), **Colombia** (Cartagena), para finalizar nuevamente en EE.UU (San Diego y Pearl Harbor).



Guardiamarinas de los buques “**Kashima**” y “**Hatakaze**”, junto a otro guardiamarinas de la Armada Argentina, invitan a visitar los buques por dentro



## Las relaciones de amistad entre Argentina y Japón

La amistad entre ambas naciones tuvo un hito importante cuando, a principios del siglo pasado, el gobierno argentino vendió a Japón los cruceros “Moreno” y “Rivadavia” para reforzar su flota frente al poderío de la Armada de la Rusia zarista. Ambas naves fueron rebautizadas como “Nisshin” y “Kasuga” y fueron cruciales para la victoria nipona en la batalla de Port Arthur de 1904.

La visita del Escuadrón de Entrenamiento de la Fuerza Marítima de Autodefensa del Japón al Puerto de Buenos Aires con-forma, entonces, otro capítulo en el fortalecimiento de las relaciones de amistad entre Argentina y Japón que este año cumplen 125 años.



Guardiamarinas de los buques “Kashima” y “Hatakaze”,  
recibiendo las visitas del público Argentino

### La otra bandera

La bandera nacional de Japón, esta formada por un rectángulo de color blanco y con un gran disco rojo (representando al Sol) en el centro. Pero existe otra bandera que a menudo se asocia con Japón y su ejército. Se trata de la bandera basada en el mismo diseño al que todos conocemos, pero con rayos rojos emitidos por el "sol". Esta bandera se usó como bandera de guerra oficial para el Ejército Imperial Japonés tras la **Restauración Meiji**. Poco después, fue adoptada como insignia naval de la Armada Imperial. Como la bandera también representa la buena suerte, aún se puede ver en algunos sitios.

También está todavía en uso por la Fuerza de Autodefensa Marítima de Japón, aunque fue modificada desde la Segunda Guerra Mundial. Las Fuerzas de Autodefensa de Japón y la Fuerza de autodefensa terrestre también utilizan una versión.

Esta bandera se considera ofensiva en muchos lugares de Asia, debido principalmente al pasado imperialista de Japón. Algunos países la asocian con una larga lista de crímenes de guerra y opresión, especialmente en Corea del Sur y China.



Mástil o torre principal del buque “Kashima”



Una avalancha de tecnología de las comunicaciones cambió profundamente la cultura humana entre finales del siglo pasado y principios del actual. Y lógicamente llegó también a los barcos.

El 1º de febrero de 1999 entró en vigencia en todo el mundo el nuevo sistema de comunicaciones marítimas de seguridad, se lo conoce como **GMDSS** (del inglés **Global Maritime Distress Safety System**). Fue desde esa fecha que la **Organización Marítima Internacional** (la **OMI**) lo avaló como reemplazo de la radiotelegrafía.

Más allá de sus ventajas es improbable que alguien se entusiasme con el “arte” que pueda hacer falta para apretar unos botoncitos similares a los de un celular. La radiotelegrafía, en cambio, además de haber sido un sistema eficaz a lo largo de un siglo, tuvo y tiene la magia inexplicable de aquellas cosas que despiertan interés y admiración generales.

A principios del siglo XX, la radiotelegrafía llegó a las comunicaciones navales para resolver un problema milenario: la pérdida de todo contacto con los buques que se alejaban en sus aventuras



Podemos observar el gran puente de mando del buque “Kashima”. El puente es el lugar del barco desde donde se gobierna la nave.

marítimas. Por eso, si bien las comunicaciones de radio tuvieron enorme importancia en todas las actividades, en pocas influyó tan decididamente y por tantos años como en la marítima.

La historia empezó un frío mediodía, en las instalaciones de un hospital canadiense abandonado: Terranova, 12 de diciembre de 1901, son las 12:50, **Guillermo Marconi** logra recibir los tres puntos de la letra “S” del código Morse transmitida desde Gran Bretaña por un colaborador.

La señal había cruzado el Atlántico sin cable, es decir transmitida por radiofrecuencia. Marconi había confirmado lo que **James Clerk Maxwell** había demostrado matemáticamente y el joven científico alemán **Heinrich Rudolph Herz** había comprobado en su laboratorio en 1888.

El acontecimiento científico concretado por Marconi daría lugar a la vertiginosa expansión de las radiocomunicaciones en general y, en particular, a un nuevo modo de contactar los barcos en navegación.



Dentro de la popa del “Kashima” (parte trasera del buque)



El ensamble de la experiencia de Marconi con el código que el norteamericano **Samuel Morse** había ideado a mediados del siglo XIX, darían forma a las comunicaciones marítimas durante 100 años. En un principio se las pensó como una mejora para lo comercial o lo privado. El propio Marconi, que además de científico fue un hábil empresario, montó su "**Marconi's Wireless Telegraph Company**" con la que haría fortuna. Una suerte de **Bill Gates** de otro tiempo. Pero no se dio cuenta de que el suyo, como el de Gates, era uno de esos descubrimientos que, por su trascendencia, se convierten rápidamente en patrimonio de la humanidad. Marconi pretendió que los barcos llevaran estaciones de su propia empresa, con radio operadores empleados suyos y que sólo se comunicaran entre sí.



**Bandera del Ejército Imperial Japonés, exhibida en los buques "Kashima" y "Hatakaze", en su visita al puerto de Buenos Aires**

En pocos años, se advirtió la importancia clave del sistema para la seguridad de la navegación y Marconi debió claudicar en su intento de monopolio. Si bien el tema de las normas para el servicio radioeléctrico marítimo ya había sido abordado por algunas conferencias internacionales anteriores, el detonante para su reglamentación fue el famosísimo siniestro del **Titanic**.

Resulta impresionante el registro en el Libro de Guardia de Radio del **Carpathia** (el primer barco en llegar al lugar del naufragio) que ilustra intensamente las circunstancias:

#### Atlántico Norte, domingo 14 de abril de 1912

- 17:30 Intercambio señales con Titanic a intervalos frecuentes hasta las 21:45.
- 23:20 Oigo Titanic transmitiendo **SOS** y **CQD**. Respondo inmediatamente. Titanic dice choqué montaña de hielo, venga a socorrerme inmediatamente. Posición **41.46N 50.14W**. Informo al puente de mando inmediatamente.
- 23:30 Rumbo alterado; nos encaminamos al lugar del siniestro.
- 23:45 **Olympic** comunica con Titanic. Titanic dice que el

tiempo está claro y tranquilo. Sala de Máquinas inundándose.

#### Lunes 15 de abril de 1912

- 00:10 Titanic lanza **CQD**. Su potencia parece considerablemente reducida.
- 00:20 Titanic está ajustando al parecer el **espirómetro**. Transmite "**V**". Señales muy interrumpidas.
- 00:25 Llamó a Titanic. No responde.
- 00:28 Titanic transmite **CQD**; sus señales borrosas terminan súbitamente.
- 00:30 Llamo a Titanic a intervalos frecuentes; mantengo una escucha cuidadosa pero no vuelvo a oír nada.

Las investigaciones posteriores demostraron que otros barcos estaban más cerca que el **Carpathia** pero no se enteraron del accidente por no tener Radio Estación. Asimismo, se supo que, horas antes, el **California**, un pequeño buque de pasaje que también navegaba hacia el oeste, intentó alertar al Titanic sobre la presencia de un témpano enorme, pero el radiooperador del lujoso transatlántico inglés no dio importancia a sus llamados por la gran cantidad de tráfico privado que tenía que cursar.

Si bien ya había intentos por reglamentar



**Guardiamarina del buque "Hatakaze",  
recibiendo instrucciones desde el puente de mando**

"La Liga Naval Argentina es una asociación de carácter civil, de bien público y sin fines de lucro constituida el día diez del mes de mayo del año 1933, con personería jurídica acordada por el Poder Ejecutivo de la Nación por Decreto del ocho de julio del año mil novecientos treinta y cinco, con domicilio legal en la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argentina."

### **Fotografías realizadas en un día muy especial**

Las fotografías que acompañan este artículo escrito por **Martin Butera (PT2ZDX - LU9EFO)** y traducido y adaptado al idioma japonés por **Yoshie Kogure (JEIWTR)**, están acompañadas

por hermosas imágenes de los buques "Kashima" y "Hatakaze", tomadas por el fotógrafo profesional y Amateurs Radio, **Mark Melzi (LU3DU)** en un día muy especial para todos los japoneses.

por hermosas imágenes de los buques "Kashima" y "Hatakaze", tomadas por el fotógrafo profesional y Amateurs Radio, **Mark Melzi (LU3DU)** en un día muy especial para todos los japoneses.

En pocos años, todos los buques de porte contaban con Estación Radiotelegráfica y sus dotaciones incluían Oficiales Radiotelegrafistas.

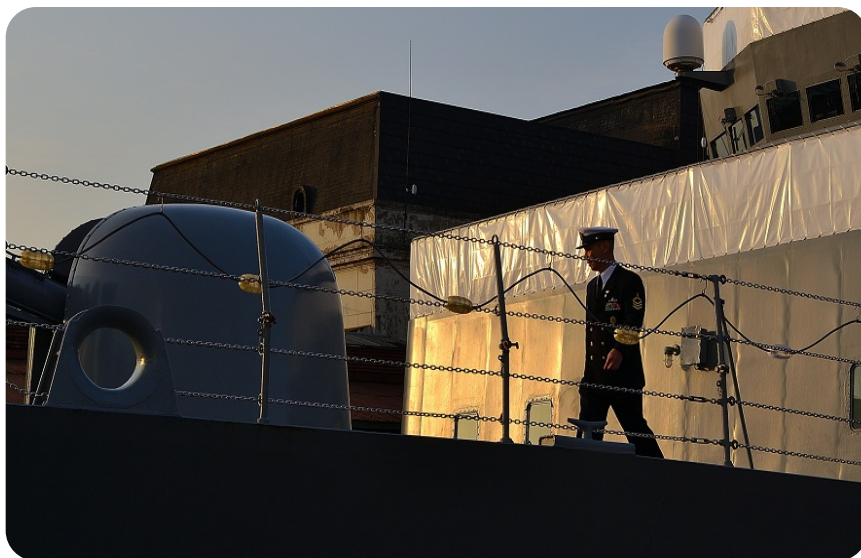
La visita a los buques que fueron amarrados en la dársena norte del apostadero naval de Buenos Aires, ocurrió brevemente el domingo 6 de agosto de 14:00 a 17:30 horas local.

A mediados del siglo XX aparecería la radiotelefonía pero las dificultades de idioma así como que resultaba muy afectada por interferencias hicieron que nunca reemplazara a la radiotelegrafía como sistema de comunicaciones de seguridad. En todo caso fue admitida como opción secundaria.

Casualmente el 6 de agosto de 2023, se cumplió un nuevo aniversario, el 78 para ser más precisos del lanzamiento de la bomba atómica sobre Hiroshima.

Para el reemplazo fue necesario que aparecieran satélites y computadoras. El ensamble de estos adelantos técnicos posibilitó el advenimiento del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.

\*El siguiente texto fue escrito por el señor Hernán Gávito, Director de la **Liga Naval Argentina**.



**Guardiamarina del buque "Hatakaze",  
caminando por la proa del buque (parte delantera)**



Sobre esto, el primer ministro de Japón, **Fumio Kishida**, criticó en una ceremonia que se llevó a cabo en **Hiroshima** este 2023, las amenazas de Rusia de usar armas nucleares y declaró: "El camino para lograrlo se está volviendo cada vez más difícil por las profundas divisiones en la comunidad internacional acerca del desarme nuclear y por la amenaza nuclear de Rusia" y añadió: "Dada esta situación, es aún más importante recuperar el impulso internacional hacia la consecución de un mundo libre de armas nucleares".

El primer ministro de Japón, cuya familia es originaria de Hiroshima, insistió en que la "devastación en Hiroshima y Nagasaki por cuenta de las armas nucleares jamás puede repetirse" y completo diciendo que: "Japón, como única nación que ha sufrido bombardeos atómicos en la guerra, continuará los esfuerzos por un mundo libre de armas nucleares", dijo el primer ministro japonés en una ceremonia en Hiroshima.

La ceremonia comenzó en el Parque Conmemorativo de la Paz de Hiroshima, donde se congregó una multitud de unas 50.000 personas. Entre los asistentes estaban el primer ministro japonés, Kishida Fumio, y representantes de 111 países.

El domingo, una campana de paz sonó a las 8:15 AM, la hora en que se lanzó la bomba, y se observó un momento de silencio.

La bomba lanzada sobre Hiroshima el 6 de agosto de 1945, apodada "**Little Boy**", mató a miles instantáneamente y alrededor de 140.000 a finales de ese año.

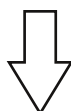
Por tal motivo quisiera dedicar con mucho respeto este artículo a la memoria de todas esas almas inocentes que se perdieron en el bombardeo a Hiroshima y Nagasaki.

**MARK MELZI (LU3DU) FOTÓGRAFO, PROFESOR DE FOTOGRAFÍA. FOTÓGRAFO DE VIAJES Y CULTURA. FOTOPERIODISTA INDEPENDIENTE, COLABORADOR DE LA AGENCIA AFP, EMBAJADOR DE NIKON, MIEMBRO DE MEDIOS DE APOYO DE GETTY IMAGES.**

**ENTUSIASTA OYENTE DE ONDA CORTA DESDE 1997. OPERADOR DE RADIO Y BANDA LIBRE DXPEDICIONARIO DESDE 1998. RADIOAFICIONADO DE INDICATIVO ARGENTINO LU3DU (CLASE EXTRA).**

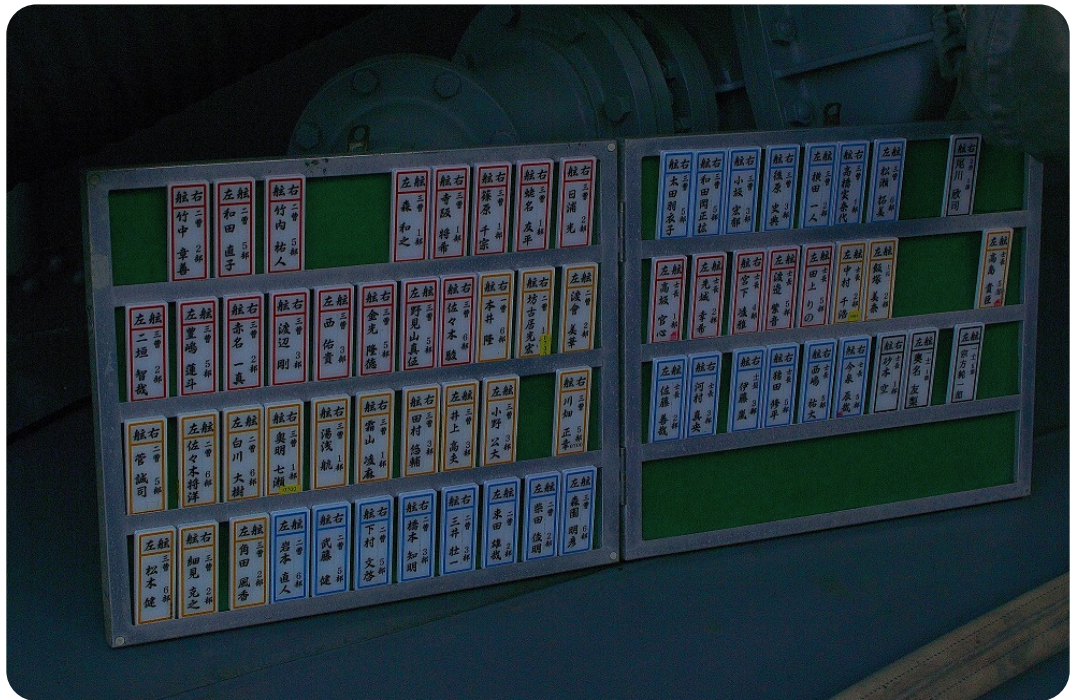


**Más imágenes documentales de la visita los buques "Kashima" y "Hatakaze", por Mark Melzi (LU3DU)**

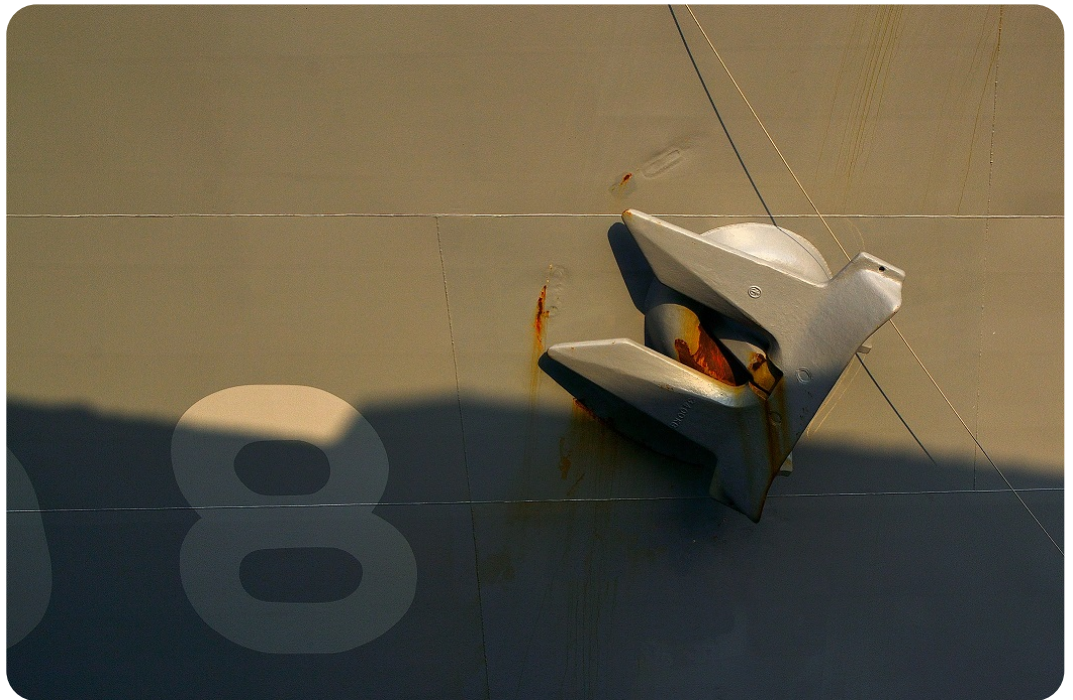




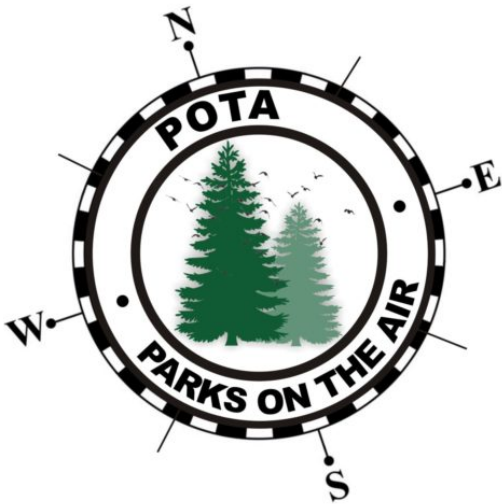












# PARKS ON THE AIR (POTA)

Por Eduard Barboza YV5MHX

Por muchos años la Radioafición estaba acostumbrada a las operaciones tradicionales, desde la zona de confort de tu estación de radio, haciendo DX's y Concursos, en todas sus modalidades de emisión, y así cada año que pasaba, fue cuando entonces empezaron a nacer programas internacionales que motivaran a los Radioaficionados a salir de su Shack de Radio para entrar en una nueva dimensión de operaciones, siendo uno de los primeros el programa **IOTA** (Islands on the Air) por el año de 1964 y el cual tuvo mucha receptividad; pero no fue hasta principios del año de 2017, cuando finalizó el evento especial **National Park on The Air** de la **ARRL**, que un grupo de voluntarios querían continuar la diversión más allá del evento de cada año y fue así como nació **POTA**.

Este, son operaciones internacionales de Radioaficionados portátiles que promueven la concientización y las comunicaciones de emergencia desde parques a nivel nacional, federal, estatal o provincial.

Muchos programas internacionales han nacido como incentivo a operar fuera del *Shack de Radio*, pero todas tiene en común que finalizan en **OTA** (On The Air), lo que nos recuerda que son señales radioeléctricas en el aire, bien sea en Islas, Parques, Cimas, Playas, Faros, Castillos, etc. y hasta llegué a escuchar de un programa "cementeros en el aire", pero al parecer esta no prosperó.

Cada uno de estos programas son independientes y con sus propias reglas.

POTA (Parks on the Air), considero yo, es uno de los programas mas nobles de los existentes, con reglas básicas, claras, mucha flexibilidad y diversión garantizada. La información general sobre el programa esta disponible en [www.parksontheair.com](http://www.parksontheair.com), por lo que recomiendo visitar este sitio web para mas información; adicionalmente tiene presencia en *Facebook*, *Twitter* (*Ahora X*); Acá en Venezuela tenemos un grupo oficial en

*Telegram*, donde todos los entusiastas nos conectamos e intercambiamos activaciones, experiencias y conocimientos.

<https://t.me/+C3renFaa84Y1ZWYx> , son todos cordialmente bienvenidos.



Puedes iniciarte en el mundo POTA a través de dos caminos disponibles: el de "**ACTIVADOR**" (Activator) o el de "**CAZADOR**" (Hunter). El Activador es aquel que se dirige a los parques y dentro de estos hace sus emisiones radioeléctricas para todo el mundo, en cambio el cazador es aquel que desde cualquier lugar, por lo general su Shack de Radio, intenta contactar a los Activa-

dores que están en los parques; para ambos existen premios, descargables en formato **PDF** (Activador y Cazador) y que puedes obtener de la pagina web de POTA, simplemente contactando el mayor número posible de Activadores y Cazadores según el caso, pero para esto debes estar inscrito dentro del programa POTA. (Más información en su página web).

Solo los Activadores deben enviar su *log's* de activación a través de la pagina web, los cazadores obtienen crédito a través de los *log's* del Activador.



Yo en lo personal me inicié con POTA a través de una conversación con *Jason Johnston W3AAX*, invitándome a formar parte del grupo y como representante para Venezuela, que para ese entonces no tenía representación oficial. Apenas pocos países estaban inscritos dentro del programa, pero actualmente son alrededor de 200 y sigue aumentando, así que acepté y me inicié en este maravilloso mundo, lo cual fue todo un desafío no solo apren-

der todo sobre el programa, pero además el tener que cartografiar, (ubicar, tomar coordenadas, clasificar, enumerar, y describir), cada uno de los parques en nuestro país.

Comencé por los Parques Nacionales y nunca pensé que fuera tan laborioso y prolongado, sin embargo lo completé y fue hasta entonces, que para el mundo estaba disponible por primera vez y de manera oficial los parques de Venezuela dentro de este programa y listos para ser activados.

Acto seguido comenzaría a hacer el proceso de dar a

conocer el programa a los colegas e incentivarlos para su participación. Una de ellas y muy importante fue en el programa "Hablemos de Radio" de la Asociación de Radioaficionados de Venezuela, Seccional Santiago de León de Caracas, el cual moderé y hablé sobre el programa POTA, el mismo esta disponible en el canal en *YouTube*.

[https://youtu.be/nKRnHDLpTL0?si=2r2bs\\_Xd6lve9kT4](https://youtu.be/nKRnHDLpTL0?si=2r2bs_Xd6lve9kT4)

En el camino me abrumé

al ver que para el programa POTA, dicho de una manera visionaria, cualquier área verde es candidata para ser activada, siempre y cuando cumpla con dos simples requisitos, que este sea público y administrado por cualquier ente del estado. Fue allí cuando entonces vi que esto sería algo de nunca terminar, Venezuela goza de tantas, pero tantas áreas verdes que sería imposible para mí cubrirlas todas, el programa actual contempla más de 100 variedades de parques, tenía que buscar una solución viable y práctica, conversando nuevamente con *Jason Johnston W3AAX* sugerí la posibilidad de incluir parques no existentes dentro del programa POTA bajo demanda, es decir, que en la medida que un Radioaficionado que quiera activar un nuevo parque no existente dentro del programa POTA para Venezuela, este debería solicitarlo, y fue así como diseñe la página web de administración de parques POTA para Venezuela, y está disponible en la siguiente dir: <https://forms.gle/VCaUiqK3sEVtYEHJ8>

De una manera practica y sencilla cualquier Radioaficionado puede solicitar la inclusión de un parque que desee activar y no esté disponible.

El programa POTA es posible gracias a un grupo de voluntarios, que de manera desinteresada y por pasión a este modo de operación colaboramos y trabajamos ardua-





mente para hacer posible el mismo, Parks on the Air (POTA) es un programa continuo que anima a los Radioaficionados de todo el mundo a desarrollar sus habilidades, fomentar la comunidad, demostrando nuestro hobby al público, además de entrenarnos para casos de emergencias donde son vitales las comunicaciones al aire libre.

Parks on the Air es una marca de servicio registrada por la oficina de Marcas y Patentes de EE.UU:

Serie Número: 88085306 1-4805205111

TXu registrado 2-044-081

*Oficina de derechos de autor de EE.UU. 5 de Abril de 2017 por Jason Johnston W3AAX.*

Miles de parques están disponibles dentro del programa en todo el mundo, y cada uno presentará una experiencia única, todos los estilos de operación, las estaciones, sus operadores afectarán la naturaleza de su experiencia.

Una vez que estés listo para comenzar, recuerda que las reglas de oro de POTA son divertirse y hacerlo simple.

Queremos darte la mayor flexibilidad posible para que te diviertas a tu manera.

En lo personal estoy a la orden para cualquier ayuda o

información, puedes contactarme a través del grupo POTA OFICIAL Venezuela o a mi dirección de correo electrónico [yv5mx@gmail.com](mailto:yv5mx@gmail.com).

No olvides y ten presente en todo momento:

- Sigue la Ley
- Sigue el código de conducta de DX
- Sigue la regla de oro.

¡Buena suerte!

*Eduard Barboza YV5MHX  
(Country Administrator  
Mapping Staff POTA Venezuela)*





# HUMOR





# Actividad de DX

FECHA INICIO	FECHA FINAL	ENTIDAD DXCC	Call	QSL	Reportado	Info
				vía	por:	
2023 Oct01	2023 Oct08	Malta	9H	LoTW	TDDX	By DK6SP as 9H/DK6SP; HF; wires
2023 Oct01	2023 Oct09	Belize	V31DN	KM4DYR Direct	425DXN	By KM4DYR fm Ambergris Cay (IOTA NA-073); 40 20 10m; SSB; Parks on the Air activation
2023 Oct01	2023 Oct14	Samoa	5W0LM	9A3MR	DXW.Net	By 9A7Y 9A2NA S50B 9A3MR fm Apia; 160-6m; focus on CW, also SSB FT8; Hexbeam, verticals
2023 Oct01	2023 Oct31	Vanuatu	YJ0TT	TBA	TDDX	By NC7M N7JI K6VHF W6UC NG7E fm Port Vila; 160-6m + 23cm EME; CW SSB + digital; exact dates TBA; all ops will have personal call signs
2023 Oct02	2023 Oct10	St Vincent	J88PI	GW4DVB Direct	TDDX	By GW4DVB fm Palm I; 40 20 17 15 10m; SSB SSTV FT8
2023 Oct02	2023 Oct06	French Polynesia	FO	LoTW	425DXN	By K6VVK fm Rangiroa I (IOTA OC-066); HF + 6m; SSB CW FT8 FT4; holiday style operation
2023 Oct02	2023 Oct15	French Polynesia	TX6D	LoTW	DXW.Net	By DK1BT DL4WK DL6SAK DL7BO DL7UFR fm IOTA OC-046 (BH52gm); 160-10m; CW SSB + digital; QSL via TX6D OQRS or DL7DF (B/d)
2023 Oct04	2023 Oct11	East Kiribati	T32AN	EB7DX	OPDX	By K3AAN CX3AN fm Kiritimati I (IOTA OC-024); 40-6m; SSB CW; holiday style operation
2023 Oct04	2023 Oct15	Marshall Is	V73AH	LoTW	DL2AH	By DL2AH; 80-6m; SSB FT8; Windom, TripleLeg; QSL via Club Log OQRS or DL2AH direct
2023 Oct05	2023 Oct17	Swains I	W8S	M0OXO OQRS	DXW.Net	By DJ9RR DL2AMD DL6JGN KO8SCA NG7M PA2KW PA3EWP PA4WM PA5X PG5M ; HF; CW SSB FT8 RTTY; 6 stations
2023 Oct10	2023 Oct22	Mayotte	TO8FH	LoTW	425DXN	By F1DHX F1ULQ F2DX F4AZF F4DLM F5NTZ F5UOW F8AVK F8EFU DL3GA HB9GWJ ON7RN; 160-6m; CW SSB + digital; QSL via Club Log OQRS or F5GSJ
2023 Oct10	2023 Oct23	Niue	E6AM	LoTW	TDDX	By LZ1GC; 160-6m; CW SSB FT8; QSL via Club Log OQRS or LZ1GC (B/d)
2023 Oct10	2023 Oct30	Tuvalu	T2C	LoTW	TDDX	By DL7VEE + team fm Funfuti (IOTA OC-015); 160-6m; CW SSB RTTY FT8; 4 stations; QSL via DL4SVA
2023 Oct12	2023 Nov06	North Cook Is	E51JAN	Club Log OQRS	SP9FIH	By SP9FIH fm Manikiki Atoll (IOTA OC-014, AH99lo); HF
2023 Oct18	2023 Oct30	Micronesia	V63AH	LoTW	DL2AH	By DL2AH fm Kosrae (IOTA OC-059); 80-6m; SSB FT8; Windom, TripleLeg; QSL via Club Log OQRS or DL2AH direct
2023 Oct20	2023 Nov04	Chatham I	ZL7	LoTW	DXW.Net	By SP5EAQ as ZL7/SP5EAQ; 80-10m; SSB; QRV for CQ DX CW

# Actividad de DX

FECHA INICIO	FECHA FINAL	ENTIDAD DXCC	Call	QSL	Reportado	Info
				vía	por:	
2023 Oct22	2023 Dec05	Vanuatu	YJ0CA	See Info	VK2YUS	By VK2YUS fm Port Vila; 40-10m; SSB; wires, verticals; see qrz.com for QSL details
2023 Oct25	2023 Oct31	Micronesia	V6SZ	LoTW	DXW.Net	By JA1WVO JJ1LIB JN1RVS AH7C A1CCH JH1ECG JH1EPI JF1UOX JA2FIA fm Chuuk (IOTA OC-011); 80-6m; CW SSB FT8 FT4; as time permits; QSL via Club Log OQRS; QRV for CQWW DX SSB
2023 Oct25	2023 Oct31	Saba & St Eustatius	PJ5	LoTW	W5JON	By W5JON fm St Eustatius; 60-6m; SSB FT8; ya-gi, verticals; QSL also OK via W5JON direct
2023 Oct26	2023 Nov09	Temotu	H40WA	LoTW	N6PSE	By N7QT N6PSE VE7NY OE1JUN DJ9RR HA0NAR W7XU N6XG fm IOTA OC-065 (RH29vg); 160-10; CW SSB FT8 (f/h); QSL via MOURX; QRV for CQWW SSB
2023 Oct27	2023 Oct31	Micronesia	V63CB	LoTW	TDDX	By JJ2CJB fm Pohnpei I (IOTA OC-010); 40-10m; SSB, some CW FT8; 500w; QSL via JJ2CJB direct
CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB	CQ Worldwide DX Contest, SSB (Oct 28-29, 2023)
2023 Nov02	2023 Nov15	Cameroon	TJ9MD	(IK2VUC B/d)	DXW.Net	By IZ8CCW IZ2GNQ F6IRA OK2WX AG4W DL8JJ IZ4COW IU3PMA HB9DHG HB9TOC ON7RN IK5BOH IZ4UEZ fm Kribi; 160-6m; CW SSB RTTY FT8; 4 or more stations
2023 Nov03	2023 Nov07	Cocos (Keeling)	VK9QO	J11LET	OPDX	By JA3GEP JH6RTO JA1COU J11LET; mainly satellite, but some HF: 80-6m; CW SSB FT8
2023 Nov03	2023 Nov10	Niue	E6AJ	DF8AN (B/d)	DXW.Net	By DF8AN; HF; CW FT4 FT8 RTTY, perhaps PSK31; 100w; longwires, verticals; holiday style operation
2023 Nov04	2023 Nov19	Marquesas	TX7L	LoTW	TDDX	By F6BCW F6EEQ F6FMC F6HBI F5VHQ F5JRX F5LRL F4ISZ F1MNM fm Hiva Oa I; 160-6m CW SSB FT8 FT4 RTTY; 4 stations; QSL via EA5GL (B/d) or Club Log OQRS
2023 Nov05	2023 Nov10	Bahamas	C6A	LoTW	TDDX	By WA1JAY as WA1JAY/C6A; 40-10m; SSB FT8 FT4; QRP
2023 Nov06	2023 Dec05	Timor Leste	4W8X	LoTW	TDDX	By DL6FBL + team; 160-6m; CW SSB RTTY, perhaps FT8; 2 sites, 500m apart; QSL via Club Log OQRS
2023 Nov08	2023 Dec08	Tanzania	5H3MB	LoTW	DXW.Net	By IK2GZU; HF; SSB CW RTTY FT8; dipoles, ground plane; spare time operation; QSL via Club Log OQRS or IK2GZU (B/d)
2023 Nov09	2023 Nov22	Chatham Is	ZL7A	LoTW	TDDX	By JF1OCQ JA1SVP JE1SYN; 160-10m; SSB CW FT8 FT4; 3 stations; amps; verticals, yagis; QSL



# Actividad de DX

FECHA INICIO	FECHA FINAL	ENTIDAD DXCC	Call	QSL	Reportado	Info
				vía	por:	
2023 Nov15	2023 Nov29	Solomon Is	H44WA	MOURX	DXW.Net	By WA7CPA, N7QT N7JP N9ADG NU7J WC7Q f Guadacanal I (IOTA OC-047); 160-10m; CW SSB FT8
2023 Nov16	2023 Nov27	Laos	XW4DX	LoTW	DXW.Net	By F4BKV F4HAU F2DX F5PTM F8AVK; 160 40 2 17 15 12 10m; CW SSB + digital; QSL via Club
2023 Nov16	2023 Nov30	Namibia	V51WH	DK2WH	DXW.Net	By DK2WH fm nr Omaruru; 160-10m, incl. 60m V55Y in contests; operation to continue until Apr 2024
2023 Nov21	2023 Dec05	Christmas I	VK9XG M	LoTW	DXW.Net	By GM3WOJ GM4YXI fm IOTA OC-002; 80-10m SSB CW FT8 FT4; QSL via Club Log OQRS or N3
2023 Nov21	2023 Nov28	Honduras	HR9	LoTW	TDDX	By K6VHF as K6VHF/HR9; 40-6m; CW SSB FT8 FT4
2023 Nov23	2023 Dec06	Sierre Leone	9L5M	LoTW	DXW.Net	By M0KRI; 80-6m; FT8 CW SSB; QSL via Club Log OQRS or G3SVK
CQ Worldwid e DX Con- test, CW	CQ Worldwid e DX Con- test, CW	CQ Worldwide DX Contest, CW	CQ Worldwi de DX Contest, CW	CQ Worldwide DX Contest, CW	CQ Worldwide DX Contest, CW	CQ Worldwide DX Contest, CW (Nov 25-26, 2023)
2023 Nov26	2023 Dec08	St Martin	TO9W	LoTW	K9EL	By K9NU N9EP FS4WBS W9AP K9EL; 160-6m; CW SSB FT8 FT4 RTTY; QSL via Club Log OQRS

**¡BUENA SUERTE Y EXCELENTES DX!**



**RADIOAFICIÓN:**  
EL HOBBY CIENTÍFICO MÁS  
GRANDE.