



REPÚBLICA DE CUBA
MINISTRO DE COMUNICACIONES

RESOLUCIÓN 58

POR CUANTO: El Acuerdo 8151 del Consejo de Ministros, de 22 de mayo de 2017, en su numeral Cuarto, apartado Primero, dispone que el Ministerio de Comunicaciones tiene como función específica, la de ordenar, regular y controlar los servicios de telecomunicaciones, informáticos y postales, nacionales e internacionales, la gestión de los recursos comunes y limitados en materia de dichos servicios y la implementación de estos.

POR CUANTO: La Resolución 122, de 12 de septiembre de 2003, del Ministro de la Informática y las Comunicaciones, estableció el ordenamiento nacional para la aplicación del Sistema de Señalización 7, SS7, y cumplir con los objetivos de la Recomendación Q708 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en cuanto a los códigos internacionales; por lo que resulta necesario actualizar este ordenamiento nacional sobre la Identificación de las Empresas Operadoras de Telecomunicaciones, basados en el Sistema de Señalización 7, así como los Códigos de Punto de Señalización Internacionales registrados de nuestras centrales internacionales.

POR TANTO: En el ejercicio de las atribuciones que me están conferidas, en el Artículo 100, inciso a) de la Constitución de la República de Cuba;

RESUELVO

PRIMERO: Establecer que la norma nacional del Sistema de Señalización 7 es aplicable para todas las Empresas Operadoras de Telecomunicaciones.

SEGUNDO: Establecer las especificaciones actualizadas que tienen que cumplir las Empresas Operadoras de Telecomunicaciones, basados en el Sistema de Señalización 7; así como los Códigos de Punto de Señalización Internacionales registrados de nuestras centrales internacionales, los que se adjuntan a la presente Resolución como Anexos 1, 2 y 3.

TERCERO: Corresponde a la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A., informar a la Dirección de Regulaciones del Ministerio de Comunicaciones la relación de códigos de punto de señalización nacionales vigentes en las mismas, en un plazo de sesenta días posteriores a la publicación de la presente Resolución en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

CUARTO: Derogar la Resolución 122 del Ministro de la Informática y las Comunicaciones, de 12 de septiembre de 2003.



REPÚBLICA DE CUBA

MINISTRO DE COMUNICACIONES

NOTIFÍQUESE al presidente Ejecutivo de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. y al presidente del Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones.

COMUNÍQUESE a los viceministros, a los directores generales, y a los directores de Regulaciones y de Inspección, todos del Ministerio de Comunicaciones y al Director General de MOVITEL.

ARCHÍVESE el original en la Dirección Jurídica del Ministerio de Comunicaciones.

PUBLÍQUESE en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Dada en La Habana, a los 19 días del mes de marzo de 2019.

Jorge Luis Perdomo Di-Lella

MSC. JUANA LOURDES VALLÍN SOSA, DIRECTORA JURÍDICA DEL MINISTERIO DE COMUNICACIONES

CERTIFICO: Que la presente Resolución es copia fiel y exacta del original que obra en los archivos de esta Dirección a mi cargo.

La Habana, 21 de marzo de 2019.



Anexo 1 de Resolución 58

Aspectos Generales del uso de los Códigos de Punto de Señalización en Redes de Señalización Nacionales e Internacionales

Definiciones generales:

PUNTO DE SEÑALIZACIÓN: Nodo de procesamiento o de conmutación en una red de señalización con funciones de SS No 7.

Todo punto de señalización en una red de señalización No 7 está identificado por un único código de 14 bits conocido como código de punto de señalización.

CLASES DE PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN:

- Punto de origen (identifica el punto de señalización de donde proviene la información de señalización)
- Punto de destino (identifica el punto de señalización hacia donde se dirige la información de señalización).

ENLACE DE SEÑALIZACIÓN: Medio utilizado para intercambiar mensajes entre dos puntos de señalización.

ETIQUETA DE ENCAMINAMIENTO: Es el segmento en la trama de la comunicación digital que indica el recorrido que tendrá la información de señalización. Está conformada por 40 bits de la siguiente forma:

CIC	CPO	CPD
------------	------------	------------

12 14 14

Donde:

CPD: Código del punto de destino

CPO: Código del punto de origen

CIC: Código de identificación de circuito

LOS **CPD** y **CPO** TIENEN 14 bits cada uno, o sea, pueden identificar hasta 2^{14} =16384 Puntos de Señalización diferentes.

EN el **CIC**, de los 12 bits los 5 primeros corresponden a $2^5 = 32$ que es el número de canales correspondientes a un sistema primario de Multiplexación por código de pulsos PCM y los 7 restantes $2^7 = 128$ son para diferenciar 128 sistemas **PCM** diferentes que representan una capacidad total de $32*128=4096$ canales de información útil o circuitos de conversación.



REPÚBLICA DE CUBA
MINISTRO DE COMUNICACIONES

Anexo 2 de Resolución 58

**Asignación de Códigos de Punto de Señalización Internacional
(Según UIT-T Q.708)**

La asignación de los 14 bits del código de punto de señalización internacional será conforme a la recomendación Q 708 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en lo adelante UIT, según se detalla:

REG	ZON	No PS
-----	-----	-------

3 8 3

Donde:

REG: Código de Región geográfica

ZON: Código de Zona GEOGRAFICA o Red

No. PS: Número del Punto de Señalización

Todo código de punto de señalización internacional debe constar de tres subcampos de identificación:

- El primer subcampo de 3 bits debe identificar una región geográfica del mundo.
- El subcampo de 8 bits debe identificar una zona geográfica o red en una región geográfica específica.
- El último subcampo de 3 bits debe identificar un punto de señalización en una zona geográfica o red específica.

La combinación del primero y segundo subcampos podría considerarse como un código de zona/red de señalización que es denominado SANC.

Para el caso de las centrales internacionales de Cuba, los Códigos de zona/red de señalización asignados por la UIT son:

El código de Región geográfica para Cuba es:	3 en base decimal
Los códigos de Zona geográfica o Red son:	136 en base decimal
	137 en base decimal

La UIT-T para las Telecomunicaciones ha dividido en 6 zonas geográficas a raíz de la existencia de 8 denominaciones posibles por el sistema de numeración, por lo que se deja las zonas 0 y 1 como reserva, y se empieza por la zona 2 hasta la 7 en el código en base decimal.



REPÚBLICA DE CUBA
MINISTRO DE COMUNICACIONES

Es de destacar que para las comunicaciones internacionales los países se deben regir por las normas internacionales que ya tienen prefijado el código Zona/Red (primero y segundo subcampo). Este es un requisito indispensable para poderse enlazar con otra central internacional.

De lo anterior se desprende que las centrales internacionales deben cumplir con las normas Nacionales e Internacionales del SS7, por eso tienen dos puntos de señalización diferentes, uno nacional y otro internacional, utilizándose dentro de ella transcodificadores para la comunicación de entrada y salida a llamadas internacionales.

El Número de Punto de Señalización (No PS) se corresponde con las diversas centrales internacionales (existentes o futuras), los que son:

Para el código de zona geográfico 136 (en base decimal)

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1- ETECSA central de La Habana: | 1 en base decimal |
| 2- ETECSA central de Matanzas: | 2 en base decimal |
| 3- ETECSA central de Camagüey: | 3 en base decimal |
| 4- ETECSA central de La Habana: | 4 en base decimal |
| 5- ETECSA central de La Habana: | 5 en base decimal |
| 6- ETECSA central de Holguín | 6 en base decimal |

Para el código de zona geográfico 137 (en base decimal)

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1- ETECSA central de La Habana | 1 en base decimal |
| 2- ETECSA central de Holguín | 2 en base decimal |



REPÚBLICA DE CUBA
MINISTRO DE COMUNICACIONES

Anexo 3 de Resolución 58

Asignación de Códigos de Punto de Señalización Nacional. (Para el Sistema de Señalización No. 7)

Estructura de bits correspondientes al código de Punto de Señalización Nacional.

IR	IP	IPS
3	5	6

Donde:

IR: Identificador de Reserva

IP: Identificador de Provincia o Territorio

IPS: Identificador de Punto de Señalización

Se utilizará el **identificador de Reserva** como **Identificador de operador público**.

Los códigos identificadores de operador público serán los siguientes:

ETECSA:	0 en base decimal
ETECSA:	1 en base decimal
ETECSA:	2 en base decimal
Movitel:	3 en base decimal

Este identificador será utilizado por todas las entidades dentro de Cuba que utilicen este sistema de señalización.

Los subcampos derivados de la utilización de los 11 bits del IP e IPS son utilizados por el operador que tiene en cuenta a su vez la estructura de la red existente.