



S E R

Servicio

Emergencia

Radioaficionados

GUIA PARA LAS COMUNICACIONES DE EMERGENCIA



Ver. 2019.04

Club de Radioaficionados de Guatemala

Revisado y editado por TG9SRP
Coordinador del Servicio de Emergencia de Radioaficionados 2019 – 2020

Aprobado por la Junta Directiva del CRAG 2019 – 2020

Cristian Flores - TG9AFX - Presidente

Jaime Santisteban - TG9ASB - Secretario

GUIA PARA LAS COMUNICACIONES DE EMERGENCIA

Club de Radioaficionados de Guatemala CRAG

“SER” Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Es una comisión operativa del Club de Radioaficionados de Guatemala creado con la finalidad de prestar ayuda de radiocomunicación a nivel Nacional e Internacional en caso de emergencias y desastres.

Objetivo General

Esta guía pretende determinar las normas y procedimientos para establecer comunicaciones efectivas en cualquier lugar, antes, durante y después de una Emergencia declarada oficialmente en territorio guatemalteco o en algún país vecino. El Radioaficionado es una persona que tiene los conocimientos, equipos y pasión por hacer llegar un mensaje por medio de la radio de manera oportuna en cualquier momento y más aún si este es en una situación de emergencia garantizando con ello, la creación de un Sistema de Radiocomunicaciones basada en recursos privados al servicio de la población o comunidad afectada.

Objetivos Específicos

1. Promueve la capacitación constante de sus integrantes.
2. Fomenta el uso de la radio afición y brinda un estímulo especial hacia la radio experimentación y la forma correcta de operar los equipos de transmisión.
3. Prepara a sus integrantes para actuar ante una emergencia de cualquier índole.
4. Promueve la unidad y coordinación de las distintas entidades que operan durante una emergencia.
5. Busca unir esfuerzos entre Radioaficionados Socios del CRAG y Radioaficionados en general al momento de una emergencia a nivel nacional, local o Internacional.
6. Salvar vidas con una comunicación oportuna y servir a la comunidad.

Generalidad del “SER”

El “SER” se activará al momento de una Emergencia declarada por las entidades gubernamentales o entidades de una localidad en la república de Guatemala o país vecino, creando una red de comunicación la cual estará en apoyo de las entidades que estén cubriendo la emergencia, entre ellas, Conred, Bomberos, Policía Nacional Civil, etc. Aportando comunicaciones vía radio en un momento en que los demás sistemas de comunicación fallen. Se finalizará la actividad al momento de tener reestablecidas las comunicaciones por parte del gobierno en el área de la emergencia.

Activación del “SER”

El Servicio Emergencia de Radio se activará bajo los siguientes motivos

- ✓ Por Simulacro
- ✓ Por estado de Emergencia Local
- ✓ Por estado de Emergencia Regional
- ✓ Por estado de Emergencia Nacional

Tipos de alerta

BLANCA: Simulacro

Se puede activar en cualquier momento utilizando de referencia cualquier grado de la alerta antes descrita. Previo a activar la alerta Blanca se comunicará de manera anticipada vía frecuencia o cualquier otro medio de comunicación eficaz para informar a los participantes.

Cuando se active el **Servicio de Emergencia de Radioaficionados**, las frecuencias de Radioaficionados destinadas para este tipo de actividad quedan a disposición total de la Comisión o personas que en ese momento sean designadas para tener un control sobre los tráficos de información que se generen. El objetivo principal de los simulacros será el verificar la operatividad de los equipos que cada radioaficionado posea en su QTH y/o la capacidad de poder instalar equipos de transmisión en lugares distantes para crear puntos de comunicación efectiva. Al año el SER tendrá 3 Alertas Blancas quedando instituidas en los siguientes periodos:

- Primera Alerta Blanca Semana Mayor
- Segunda Alerta Blanca mes de Julio
- Tercer Alerta Blanca mes de Noviembre

VERDE: Normalidad

Indica que los sitios propensos a emergencias se encuentran sin novedad y no se requiere ningún tipo de actividad por parte del **Servicio de Emergencia de Radioaficionados**.

AMARILLA: Alerta permanente

Estar pendientes en las frecuencias de emergencia, esperando la orden del Coordinador del **Servicio de Emergencia de Radioaficionados** para trasladarse a los sitios designados por el para iniciar las transmisiones necesarias o requeridas o bien desde sus propios QTH's iniciar las transmisiones de Emergencia que se ameriten. Durante una alerta amarilla se debe de mantener en las frecuencias de emergencia y las frecuencias cercanas en silencio de radio para permitir iniciar en cualquier momento con el tráfico de emergencia de ser requerido.

La coordinación con la CONRED e instituciones de emergencia debe ser instaurada para optimizar los recursos con los que se cuenta y son requeridos.

NARANJA: Aislamiento de recursos

Por aislamiento de recursos hacia una comunidad o localidad. Pondremos como ejemplo el aislamiento sufrido en la localidad de Panajachel con las torrenciales lluvias de la tormenta Agatha.

La coordinación con la CONRED e instituciones de emergencia debe ser instaurada para optimizar los recursos con los que se cuenta y son requeridos.

ROJA: Emergencia declarada que afecte seriamente la vida de las personas

Por estado de Emergencia Nacional

Causado por desastres naturales o por el ser humano, ejemplo: Terremoto de 1976. En desastres naturales y tomando en cuenta la geografía de nuestro país podemos mencionar: Temblores, Terremotos, Maremotos, Inundaciones por lluvias torrenciales, Desbordamiento de ríos, Erupciones de Volcanes.

Por estado de Emergencia Regional

Erupción de Volcanes, Inundaciones, Explosiones, Incendios, en grado de severidad las cuales cubran grandes extensiones de terreno o regiones.

Por estado de Emergencia Local

Desbordamiento de Ríos, Deslizamientos de tierra, etcétera que afecten localmente a una comunidad.

Recordemos que en todo desastre sea cual sea su naturaleza y durante las primeras horas del evento el objetivo primordial del Servicio de Emergencia de Radio son las comunicaciones vía Radio. Si como integrantes del SER se tienen conflictos de intereses por las habilidades, conocimientos o pertenencia a otras instituciones, se recomienda definir correctamente las prioridades y recordar que el SER presta servicios de comunicación en dónde los sistemas de comunicación habituales han dejado de funcionar o se encuentran colapsados por la emergencia.

Instrucciones Generales

1. Primero y sobre cualquier situación está su seguridad y la de su familia eso es lo primero, Ud. es un voluntario y si las circunstancias permiten el poder ayudar durante el desarrollo del evento o emergencia será la mejor situación a considerar cuando usted y su familia inmediata estén a salvo completamente.
2. Recuerde **“Antes de transmitir escuche la frecuencia asignada y cerciórese que no existe ninguna transmisión de conversación, tráfico o emergencia”**.
3. **La activación del “Servicio de Emergencia de Radioaficionados” estará a cargo de la siguiente línea de mando:**
 - a. El Coordinador y/o Sub Coordinador de la Comisión de Emergencia de Radio del CRAG, quienes de inmediato comunicaran de la activación al Presidente del CRAG por el mejor medio disponible.
 - b. El Presidente del CRAG en casos especiales en los que no se tenga acceso con los coordinadores del Servicio de Emergencia de Radioaficionados.
 - c. Cualquiera de los Delegados del Servicio de Emergencia de Radio asignados por zona radial.
4. La llamada o comunicaciones del **Servicio de Emergencia de Radioaficionados** tiene **PRIORIDAD ABSOLUTA** sobre las demás comunicaciones, quien opere y participen del llamado deberá de regirse a los procedimientos que esta guía les proporciona con la finalidad de optimizar los recursos y agilizar las comunicaciones.
5. Tenga a mano lápiz y papel, manteniendo atención en la frecuencia de operación y anote todo lo oiga y que sea de utilidad para el **Servicio de Emergencia de Radioaficionados**.

6. No cambie de frecuencia de manera inmediata si se reportó en la operación del **Servicio de Emergencia de Radioaficionados** en todo caso si necesita retirarse solicite Break en frecuencia y notifique a la estación control de su retiro para tener actualizada la lista de las estaciones y localidades con las que se cuentan para cualquier requerimiento.
7. Su mayor aporte está en **ESCUCHAR** y operar cuando se le **LLAME**.
8. Siga las instrucciones de la estación control durante el periodo de la **ALERTA**.
9. Emita sus mensajes de manera **BREVE Y CONSISA**; no transmita información inútil recuerde que estamos en tráfico de Emergencia los saludos y otro tipo de información puede esperar para próximas oportunidades.
10. Absténgase de dar consejos y planificar ayuda a personas o instituciones encargadas de las labores de emergencia, esto se podrá realizar al momento de los simulacros, pero durante la emergencia no olvide que nuestra función es lograr proporcionar la mejor red de comunicación en apoyo de las instituciones que la requieran.
11. Las comunicaciones son de máxima eficiencia cuando el mensaje llega a su destino tal y como salió del punto de origen por lo tanto los mensajes deben de comunicarse con toda la atención del caso, si no escucha algo por favor confirme una o dos veces la información antes de transmitirla.
12. Si las transmisiones por su naturaleza se desarrollan en el sistema HF y las condiciones no favorecen la transmisión de los mensajes, no olvide que el código fonético ICAO o Latinoamericano será de gran ayuda.
13. En el lugar de la Emergencia deben de seguir las normas de seguridad personal que las instituciones a cargo indiquen sin excepción alguna.
14. Todos los operadores que estén activos en el **Servicio de Emergencia de Radioaficionados** quedan bajo el control del Coordinador y/o Sub- Coordinador Nacional y en cada Zona Radioeléctrica del país, habrá un delegado el cual será en su momento nombrado por el CRAG para canalizar la información requerida al momento de la emergencia.
15. Las normas de funcionamiento y operación las lograremos llevar al punto más alto si todos participan de los Simulacros propuestos por el **Servicio de Emergencia de Radioaficionados**.

Frecuencias de Radiocomunicación a utilizar durante la activación del “SER”

146.520 MHz Simplex

Repetidoras

146.990 MHz	- 2000		Ciudad Capital	D-Star
147.330 MHz	+ 600	ST	Ciudad Capital	y Costa Sur
147.670 MHz	- 600	ST	Ciudad Capital	
146.220 MHz	+ 600	156.7	Quetzaltenango,	Costa Sur y Totonicapán
146.860 MHz	+ 600	123.0	Quetzaltenango	y Totonicapán

Repetidoras Enlazadas a EchoLink

146.880 MHz	- 600	156.7	TG0AA-R	Ciudad Capital
-------------	-------	-------	---------	----------------

147.680 MHz	- 600	156.7	TG8NAE-L	Huehuetenango
147.180 MHz	+ 600	131.8	TG8NEG-R	Zona Central del País
146.640 MHz	-600	156.7	TG6NOP-R	Oriente
146.970 MHz	-600	156.7	TG8ARP-R	Sur Occidente

HF

80 Metros Fonia	3.750 MHz LSB	3.725 MHz LSB
80 Metros Digitales	3.580 MHz USB	
40 Metros Fonía	7.120 MHz LSB	7.240 MHz LSB
40 Metros Digitales	7.080 MHz USB	
20 Metros Fonía	14.300 MHz USB	
20 Metros Digitales	14.070 MHz USB	
17 Metros Fonía	18.160 MHz USB	
17 Metros Digitales	18.100 MHz USB	
15 Metros Fonía	21.360 MHz USB	
15 Metros Digitales	21.080 MHz USB	
11 Metros	27.065 MHz AM	

Winlink (TG0CND)

80 Metros	3.590.5 MHz USB
40 Metros	7.061.0 MHz USB
30 Metros	10.131.5 MHz USB

Los funcionamientos de las repetidoras seleccionadas deberán de revisarse previo a cada Simulacro programado y con esto garantizamos un funcionamiento óptimo durante todo el año, este mantenimiento estará a cargo del Coordinador de la Comisión Técnica del CRAG.

Las transmisiones en HF en modo digital están circunscritas a PSK31 o RTTY como medio de fácil propagación ante condiciones de operación adversa, QRP y antenas dipolo de baja altura.

Por su uso común las bandas de 80, 40 y 20 metros son las bandas sugeridas en fonía, pero se dejan establecidas en otras bandas de ser factible la comunicación las frecuencias a operar en estas bandas.

La Frecuencia de la Banda de 11 Metros a pesar de no ser una banda asignada a los radioaficionados se coloca como una referencia solamente para que en caso de ser necesario contar con el apoyo de personas que operan en esta banda se pueda ordenar y canalizar la información apropiadamente por una frecuencia y modo concreto.

Puntos varios

Cada integrante del **Servicio de Emergencia de Radioaficionados** deberá de tener lo siguiente en cuenta:

A nivel de QTH

- Revisar periódicamente su equipo de transmisión, así como el sistema de antenas para tener la seguridad que su estación estará disponible ante cualquier eventualidad.
- Contar con un sistema de batería, paneles solares o generador eléctrico para poder transmitir aun sin servicio de energía eléctrica.
- Documentos de identificación para su ubicación ante las instituciones con las cuales fuera motivo de apoyo.
- Contar con el Plan de Emergencia Familiar y aplicarlo ante una emergencia, antes de operar su estación de radio.

A nivel de Equipo Móvil de emergencia

- Copia de su licencia de Radioaficionado o carne del CRAG
- Radio móvil de HF y/o VHF y Handy Dual Band
- Fuente de poder
- Baterías
- Micrófonos
- Audífonos
- Antenas portátiles Omni y Direccionales (VHF)
- Fusibles
- Medidor de estacionarias
- Cable coaxial y conectores

Elementos personales para periodos cortos

- Comida ligera
- Refrescos líquidos
- Dulces
- Pastillas para la garganta
- Medicinas personales
- Aspirinas
- Lentes extras de ser requeridos
- Bolígrafos
- Lápiz
- Tabla con gancho
- Libreta de apuntes

Elementos para periodos largos

- Impermeable
- Agua potable para 3 dias

- Hielera
- Kit de aseo personal
- Botiquín
- Bolsa para dormir
- Linterna, pilas
- Velas y fósforos en bolsa plástica
- Caja de herramientas
- Tester
- Soldador
- Casa de Campaña

También se recomienda a nivel general contar tanto en casa como en el móvil la mochila de las 72 horas sugerida por las instituciones de emergencia.

CONTACTOS CRAG

Coordinador Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Sigfrido Rodas Paz [TG9SRP]

Teléfono: +502 5466-5931

Email: tg9srp@gmail.com

Sub Coordinador Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Jorge Valenzuela [TG9NVA]

Teléfono: +502 4568-5018

Email: tg9nva@gmail.com

Delegado Zona TG4 Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Melvin Sandoval [TG4NMN]

Teléfono: +502 5246-1368

Email: melvinsandovalm@gmail.com

Delegado Zona TG5 Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Mario Ruiz Escobar [TG5NMR]

Teléfono: +502 5788-1600

Email: corporacionzaculeu@hotmail.com

Delegado Zona TG6 Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Otto René Pérez [TG6NOP]

Teléfono: +502 5978-0227

Email: tg6nop@gmail.com

Delegado Zona TG8 Servicio de Emergencia de Radioaficionados

Reynaldo Reyes [TG8ARP]

Teléfono: +502 4706-0489

Email: tg8arp@hotmail.com

Coordinador de la Comisión Técnica

Ender Ramírez [TG9NEW]

Teléfono: +502 4476-4114

Email: 1800system@gmail.com

CONTACTOS INSTITUCIONALES

Club de Radio Aficionados de Guatemala CRAG

Teléfono: +502 2435-4141

Email: tg0aa@crag.org.gt

Bomberos Voluntarios

Teléfono: 122

Bomberos Municipales

Teléfono: 123

Policía Nacional Civil

Teléfono: 110

Insivumeh

Teléfono: +502 2310-5000

Conred

Teléfonos: 1566 / 119

Provia

Teléfono: 1520

AGRADECIMIENTOS

Por parte del Servicio de Emergencia de Radioaficionados del CRAG queremos hacer patente nuestro especial agradecimiento a todos los socios, colegas y amigos que cooperan con sus repetidores, equipos y sobre todo su tiempo para hacer posible ante una emergencia que

las comunicaciones en nuestro país se mantengan fluidas en beneficio de la población guatemalteca que así lo requiera.

INFOGRAFIA

- Manual sobre telecomunicaciones de emergencia ITU
- Plan de Bandas 2016 IARU R2
- Guía sobre comunicaciones de emergencia IARU R1
- Control de red de radioaficionados EMCOM
- Guía para las telecomunicaciones de emergencia IARU
- Los radioaficionados y las emergencias URE
- Liga Colombiana de Radioaficionados.
- Unión de Radioaficionados Españoles URE sección REMER.
- Emergency Communication Handbook –ARRL- 2005
- Publicaciones varias, sitios de Internet.
- Entrevistas con colegas TG's.