



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



Documento: YS-A-04-S
Título.....: Preparación Huracanes
Fecha.....: Agosto 30, 2010
Autor.....: ARRL

Recomendación Propuesta para Documento de la Región 2, “Operadores Radio Aficionados y Eventos Ciclónicos Tropicales”

La ARRL ha preparado el siguiente documento como un posible punto de partida para que la Región 2 desarrolle una guía para los radioaficionados de toda la región sobre cómo prepararse para huracanes y tifones.

Se espera que el documento sea discutido en la XVII Asamblea General y que otras delegaciones lo mejorarán añadiéndole el beneficio de sus propias experiencias a modo que pueda ser adoptado como un documento final de la conferencia.



Operadores Radio Aficionados y Eventos Ciclónicos Tropicales

Los ciclones tropicales, a los que se hace referencia usualmente como huracanes o tifones, presentan peligros en muchas formas: mareas de tempestad, vientos fuertes, tornados e inundaciones. Aún a cientos de kilómetros de la línea costera, las inundaciones repentinas son posibles. Es importante que su familia tenga un plan que incluya todos estos peligros. Lo primero y más importante que alguien debería hacer al enfrentarse a una amenaza de ciclón tropical es *usar el sentido común*.

Acciones Básicas de Seguridad Ante Huracanes

- Sepa si vive en un área de evacuación
- Conozca la vulnerabilidad de su hogar ante mareas de tempestad, inundaciones y viento
- Tenga un plan escrito. Comparta el plan con cada miembro de su familia
- Al inicio de la temporada de huracanes, revise los suministros de su equipo de suministros para desastres.
- Reemplace las baterías y utilice el inventario de alimentos en su equipo de forma rotativa
- Durante la temporada de huracanes, monitoree el trópico
- Si se acerca una tormenta, monitoree las noticias o la información climática de su gobierno
- Escuche la Red para Vigilancia de Huracanes en 14.325 MHz.
- Haga caso a los consejos de las autoridades locales. Evacúe si se lo ordenan
- Implemente su plan familiar
- Entienda la diferencia entre una depresión tropical, tormenta tropical, huracán/tifón, y las alertas y advertencias asociadas
- Regístrese para alertas en mensaje de texto por medio de la página web del Servicio Meteorológico Nacional Interactivo, <http://inws.wrh.noaa.gov/>

Agua – al menos 1 galón diario por persona para 3 a 7 días

Alimentos –suficiente para al menos 3 a 7 días

— no perecederos empacados o alimentos y jugos enlatados



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



- abrelatas no eléctrico, platos desechables, cubiertos plásticos
- utensilios de cocina / combustible

Frazadas / Almohadas, etc.

Ropa – de estación / ropa para lluvia / zapatos fuertes

Botiquín de Primeros Auxilios / Medicinas / Medicamentos con receta

Artículos especiales – para bebés y para los adultos mayores

Artículos de tocador / de higiene personal

Lámparas de mano / Baterías

Efectivo (con algunos billetes pequeños) y Tarjetas de Crédito – puede que no haya Bancos y ATMs disponibles

Llaves

Documentos en un contenedor a prueba de agua; de seguro, médicos, números bancarios, identificaciones

Herramientas – mantenga un juego básico con usted durante la tormenta

Tanques de combustible llenos en los vehículos

Artículos para cuidado de mascotas — suministro abundante de alimentos y agua, identificación

(<http://www.nhc.noaa.gov>)

Comunicaciones – Preparación

Aunque hay 5 categorías de ciclones tropicales, todos acarrear diferentes peligros dependiendo de su tamaño, velocidad de movimiento y otros factores. Todos ellos deben de tomarse en serio. Las tormentas tropicales fuertes pueden causar problemas similares a un huracán Categoría 1. Si se ha pronosticado una fuerte tormenta tropical con vientos con velocidades sostenidas de 60 MPH o mayores para su región, entonces sus preparaciones deben hacerse como si fuera a golpear como un huracán Categoría 1.

Energía eléctrica – generador, baterías

-si planea utilizar baterías, ¿durarán éstas suficiente tiempo?

-si tiene un generador, ¿tiene suficiente combustible para él almacenado seguramente?

-prepare un arnés de alambre para que su(s) radio(s) puedan conectarse a cualquier fuente de 12 VDC.

-recuerde que en una crisis también puede utilizar la batería de su vehículo



Radio de banda de radiodifusión de AM/FM – a baterías u operado por manivela y radio de la banda meteorológica gubernamental

Radio de Aficionados

- Portátil 2m - las comunicaciones de 2m FM son utilizadas por casi todos los grupos de respuesta
- Haga una lista de repetidoras locales con sus tonos de PL (si son utilizados)
 - Conozca la frecuencia simplex de llamada en su área
 - Mantenga el manual para su(s) radio(s) a mano, puede ser necesario reprogramarlo(s)
 - Prepare una antena simple de plano de tierra de 2m o una antena “J” con conector coaxial
- HF - Si tiene posibilidades de HF ...
- Haga un listado de las frecuencias de las redes de HF que cubren su área y que es probable que sean activadas después de la tormenta
 - Prepare antenas de alambre de respaldo para 20 metros y las otras bandas que desee utilizar (por ejemplo 40 metros) que puedan ser instaladas rápidamente
 - Tenga cable coaxial para conectar de la antena al radio, y un sintonizador de antena si necesario

Sugerencia: Conserve la energía eléctrica de su batería. La ubicación de la antena es más importante que la potencia.

La Red para Vigilancia de Huracanes, WX4NHC, en Miami se activa cuando un sistema de huracán está dentro de 300 millas de un cuerpo de tierra poblado. Las operaciones de la red son realizadas en 14.325 MHz y sirven para dos propósitos: (1) Para divulgar las últimas advertencias del Servicio Meteorológico Nacional sobre huracanes activos tanto en el Atlántico como en el Pacífico en América. Esto incluye transmisiones para cualquier radioaficionado en operación marítima que pueda estar en el área afectada y (2) Para recolectar condiciones del clima en tiempo real a nivel del suelo de los aficionados en las áreas afectadas. Junto con los reportes meteorológicos



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



vienen a menudo reportes sobre daños, Estos puntos de reporte no meteorológicos son a menudo retransmitidos a otras redes o a las agencias apropiadas. Se anima a cualquier estación ubicada dentro de 100 millas del ojo del huracán o en una región de alerta o de advertencia a que se reporte. (<http://www.hwn.org>)

El uso de VoIP o Echolink para enviar reportes al Centro Nacional de Huracanes ha crecido en años recientes, especialmente cuando la propagación está baja. La Red de Huracanes VoIP se activa cuando WX4NHC está activa con operaciones de la red de huracanes y hay nodos de EchoLink y/o IRLP en o cerca del área afectada por el huracán u otros enlaces que tienen contacto con el área afectada o cuando una agencia para manejo de emergencias u organización no gubernamental solicita la activación de la red. La Administración de la Red de Huracanes VoIP también puede auto-activar la red si el equipo de administración determina que hay necesidad de una red. La Red de Huracanes VoIP patrocina una red regular en IRLP reflector 9219/Conferencia Echolink *WX_TALK* Nodo: 7203 los sábados por la noche hora de Estados Unidos y este mismo sistema es donde se hacen las activaciones de redes. Ver la página web de Red de Huracanes VoIP: <http://www.voipwx.net> para más información.

Otras formas de contactar con WX4NHC son detalladas en <http://www2.fiu.edu/orgs/w4ehw/wx4nhc-contact.html>

En el Pacífico, el **Centro de Huracanes del Pacífico Central (CHPC)** está ubicado conjuntamente con la Oficina de Pronósticos Meteorológicos de Honolulu; el CHPC emite todas las alertas de ciclones tropicales, advertencias, discusiones y declaraciones para ciclones tropicales en el área del Pacífico Central desde la Longitud de 140 grados Oeste hasta la Línea Internacional de Fecha. <http://www.prh.noaa.gov/hnl/cphc/>

Mundialmente, la información de la página web de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) está basada en advertencias emitidas por los Centros Meteorológicos Regionales Especializados (CMRE) y los Centros de Alerta de Ciclones Tropicales (CACT) y alertas oficiales emitidas por los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHNs) para sus respectivos países o regiones. <http://severe.worldweather.wmo.int/>



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



Pasos a tomar durante un evento de ciclón tropical

Antes que nada, asegúrese que usted y su familia estén seguros. Aunque los reportes exactos y oportunos son muy importantes para los pronosticadores del tiempo y planificadores de emergencias, no vienen antes que su propia seguridad. Asegúrese que sus suministros estén surtidos y listos, revise su plan familiar y esté preparado para evacuar si se le requiere hacerlo. Si vive en un área en la que puede haber inundación repentina, manténgase constantemente pendiente de su situación.

Dentro de 36 horas antes que un posible golpe de huracán, repórtese en su red local de emergencia en VHF/UHF o HF o en su red relacionada con el clima, e infórmeles sobre sus capacidades en cuanto a radio y su situación, ya sea que usted tenga una estación meteorológica y cualquier artículo de interés que pueda ser crítico a medida que el huracán se aproxima (Ej. si tiene una estación meteorológica, si vive cerca de un río o arroyo, si tiene el mar a la vista, si vive cerca de infraestructura crítica tal como diques, torres de celulares, torres de radiocomunicaciones, etc.)

Durante el ciclón tropical, la radioafición puede a menudo ser el único medio para que la información del Centro Nacional de Huracanes y de la Oficina Meteorológica local sea escuchada, dando la ubicación e impacto de un huracán. Los operadores radioaficionados deben monitorear su red local de emergencia en VHF/UHF o HF o su red relacionada con el clima para esta información.

Durante el ciclón tropical, si es seguro hacerlo, reporte sobre las condiciones que observe en su área y mídalas con una estación meteorológica si tiene una. Si bien una estación meteorológica puede proporcionar información meteorológica, no es el único artículo de información valiosa. Pinte una imagen en palabras de cualquier daño a árboles, cables, casas, cualquier inundación de ríos, arroyos o áreas urbanas, así como inundaciones cerca de la costa. Para gente fuera de los EEUU, los reportes de los medios locales retransmitidos por medio de radioaficionados pueden también ser útiles. Esta información puede dar al Centro Nacional de Huracanes en Miami, Florida, y



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



a funcionarios locales/estatales o del país, la conciencia situacional e información sobre las áreas más golpeadas que es crítica para una evaluación preliminar de dónde enviar asistencia. Esta información debe ser proporcionada a su red local y a las dos Redes de Huracanes que se activan mayormente para sistemas de la cuenca atlántica (pero ocasionalmente se activan para sistemas basados en el Pacífico desde Hawaii hasta la costa del Pacífico de México y América Central). Además, la Estación de Radioaficionados del Centro Nacional de Huracanes, WX4NHC, se activa y monitorea estas redes durante el paso de un huracán. La información sobre estas redes, incluyendo criterios de reporte para las redes así como información sobre WX4NHC puede verse a través de los siguientes vínculos:

Estación de Radioaficionados WX4NHC: <http://www.wx4nhc.org>

Red de Huracanes VoIP: <http://www.voipwx.net>

Criterios para Reportaje de Huracanes: <http://www.voipwx.net/node/236>

Red de Alerta de Huracanes: <http://www.hwn.org>

Utilizando el programa APRS/CWOP, correo electrónico, formulario de reportaje en Internet.

Información general sobre tormentas que se aproximan puede hallarse en:

- El Centro Nacional de Huracanes <http://www.nhc.noaa.gov/>
- El Centro de Huracanes del Pacífico Central
<http://www.prh.noaa.gov/hnl/cphc/>
- Storm Pulse <http://www.stormpulse.com>

Para encontrar la oficina meteorológica de su país, refiérase a <http://www.chmi.cz/natserv.html>

Después que el ciclón tropical ha pasado, continúe proporcionando reportes situacionales de las condiciones de su red local y comunicaciones donde sea necesario hasta que las condiciones sean restauradas. Esto incluye tráfico de mensajes prioritarios entre agencias, proporcionar comunicaciones punto a punto en áreas de pérdida total del servicio telefónico para seguridad de la vida y bienes y para tráfico de salud y bienestar, permitiendo a la gente informar a sus parientes que sobrevivieron al huracán. Junto con el reportaje “durante el evento”, proporcionar servicios de comunicaciones “cuando todo



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



falla” son dos misiones principales en las que los operadores radioaficionados en todo el mundo proporcionan apoyo significativo.

Este documento fue redactado con ayuda de:

Rob Macedo, KD1CY

Julio Ripoll, WD4R

John McHugh, K4AG

Victor Morris Jr., AH6WX

El Centro Nacional de Huracanes, WX4NHC, Red de Huracanes VoIP y la Red de Alerta de Huracanes.