



Reunión de las partes interesadas de EMWIN Abril 19, 2015



Transición del servicio EMWIN (Emergency Managers Weather Information Network)2016/2017

Equipo de los sistemas de diseminación, Oficina de diseminación del NWS

Administrador del programa:

Craig Hodan

Administrador de la transición de EMWIN:

Robert Gillespie



Agenda



- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EWMIN GOES-R
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet
- Calendario de eventos y notas al pie de página
- Preguntas



Formato del webinar

- ***NOTA*** – *Se grabará un webinar para facilitar los minutos de la reunión y los elementos de acción del NWS. Siéntase en libertad de enviar preguntas y comentarios antes o después del webinar si prefiere que no se grabe. Enviarlos a: _____*
- Las transparencias de PowerPoint están disponibles en la página de inicio de EMWIN, en la etiqueta “Documents”
<http://www.nws.noaa.gov/emwin/index.htm#tab4>
- La presentación será en inglés, con una persona que habla español disponible para traducir y responder a las preguntas que se reciban en español.
- Se les invitará a participar con preguntas al final de la presentación. Las preguntas fuera del alcance de este foro se grabarán y las respuestas se publicarán posteriormente.
- Se le solicitará a todos los participantes completar el formulario de registro de la reunión, si no lo han hecho todavía:

English: https://docs.google.com/a/noaa.gov/forms/d/1JMnpmhsDHjo15OWAmhex1yAzVJ_wBiaBn1EVsv4UAvs/viewform

Spanish: https://docs.google.com/a/noaa.gov/forms/d/1AirzvxRpXMuc4cOYUIG864D1WI-_OKsDTpHhNdJggt8/viewform



Panorama general de EMWIN

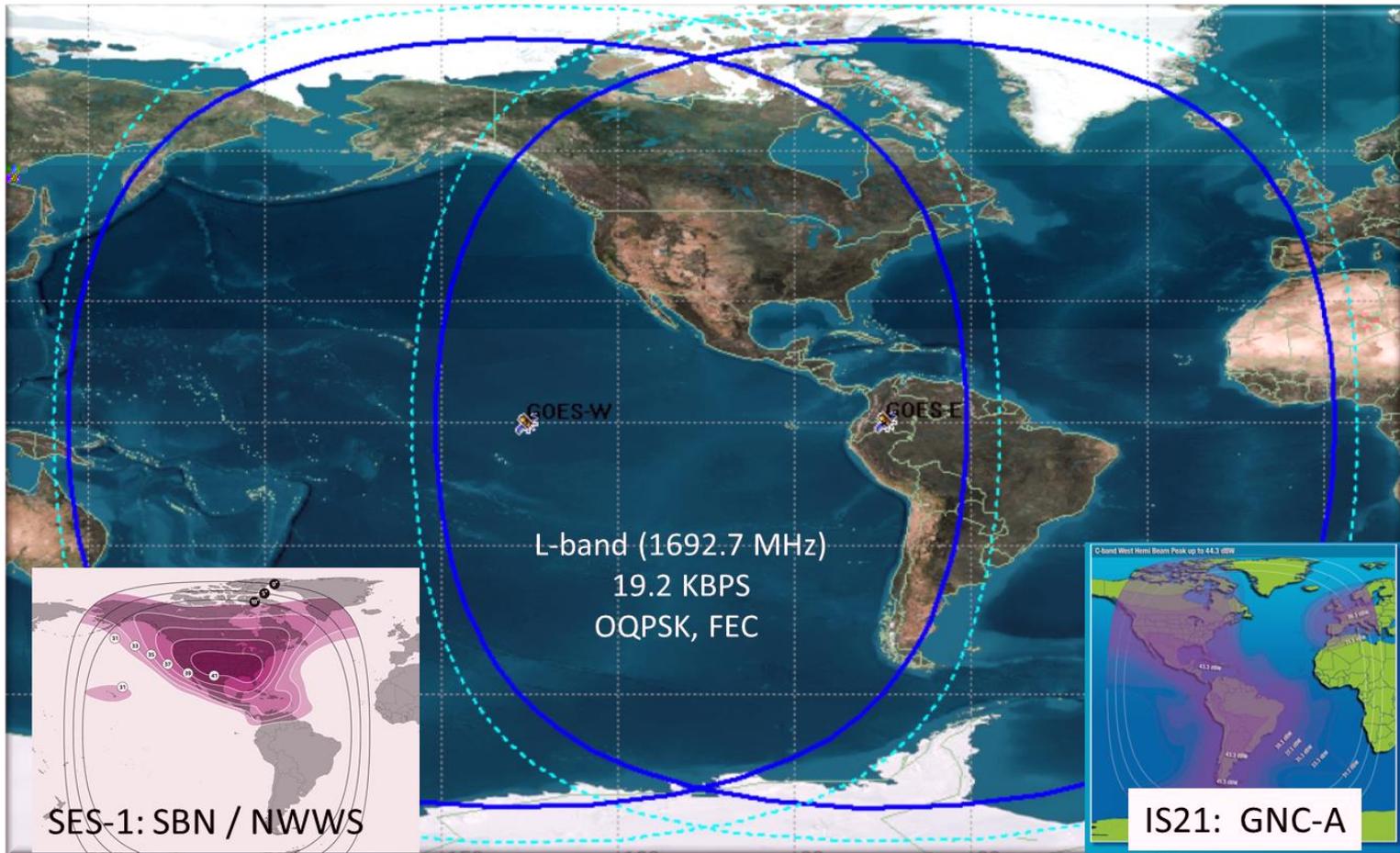


- Fue desarrollado en asociación con el Servicio Nacional de Información, Datos y Satélites Ambientales (NESDIS) de la Administración Atmosférica y Oceánica Nacional (NOAA) y otras organizaciones públicas y privadas
- Proporciona un acceso público abierto sin costo a una serie administrada de pronósticos, avisos, alertas y otros productos nacionales de USA e internacionales de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Secuencias de productos más urgentes/de alta prioridad antes que todos los productos de baja prioridad
- Complementa otros servicios de diseminación de NOAA/NWS, incluyendo:
 - Servicio de transmisión satelital GEONet-Cast Américas (GNC-A) de NESDIS
 - Transmisión satelital y servicios de Internet de NOAA Weather Wire System (NWS)
 - Sistema de transmisión SBN-NOAAPORT
 - Servicio de transmisión NOAA Weather Radio (NWR) VHF
 - Servicios de Internet del Servicio de Diseminación de Información del NWS (NIDS)
 - Servicio de Archivos por Internet (GIFS) del Sistema de Telecomunicación Global del NWS (GTS)



Huella del satélite GOES

Extensión de la transmisión de EMWIN





Diseminación de EMWIN

Plataformas y partes interesadas



- Plataformas de diseminación de EMWIN:
 - Trasmisión satelital: Satélites GOES Este y Oeste de NESDIS
 - Poniendo archivos por Internet: Servicio ByteBlaster cliente/servidor de diseminación de archivos de EMWIN
 - Obteniendo archivos por Internet: Servidor FTP (File Transfer Protocol) de EMWIN
- Partes interesadas:
 - Comunidad de la interfaz de transmisión de EMWIN, LRIT y GOES-R HRIT
 - Sistemas de antena y receptores de la transmisión
 - Comunidad del software de aplicación
 - Comunidades de los usuarios finales de la información:
 - Usuarios nacionales de USA – Gobierno, comercio, público y privado
 - Estados miembros de la Asociación Regional IV de la OMM (AR-IV)
 - Regiones adyacentes de la OMM (AR-III y AR-V; Región del Océano Pacífico)



Fuentes y lista de los productos de la transmisión EMWIN



- Fuentes de los boletines/productos de EMWIN:
 - Flujo de productos del NWS: productos globales, regionales, nacionales y locales de USA
 - Oficinas del Pronóstico del Tiempo del NWS de USA (WFO en inglés) y de los Centros de Pronóstico Hidrológico (RFC en inglés)
 - Centros Nacionales de Predicción Ambiental de USA (NCEP en inglés): Centros de Avisos por Tsunami, Centro Nacional de Huracanes, Centro de Predicción de Tormentas, etc.
 - Boletines internacionales recibidos por el NWS
 - Productos seleccionados de imágenes del tiempo de fuentes en Internet (ejemplo: mosaicos de radares meteorológicos de USA, imágenes GOES, etc.).
- Listado de productos de texto de EMWIN:
<http://www.nws.noaa.gov/iscs/baseline.html>
- Listado de productos de imágenes de EMWIN:
http://www.nws.noaa.gov/emwin/EMWIN_Image_and_Text_Data_Capture_Catalog-DRAFT.pdf



Fuerzas que conducen al cambio



- Lanzamiento del satélite GOES-R y el transpondedor nuevo HRIT/EMWIN – programado para que opere en 2017.
- Consolidación de los servicios de diseminación de NOAA, bajo el Programa de Diseminación Integrado (con siglas IDP en inglés) – una arquitectura de trabajo sostenible con centros de operación localizados en:
 - College Park, MD
 - Boulder, CO
- Controles de seguridad de Tecnología de la Información (IT en inglés) para abordar y reducir los riesgos operacionales de amenazas externas.



Transición del Servicio EMWIN

Agenda



- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EWMIN GOES-R
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet
- Calendario de eventos y notas al pie de página
- Preguntas



Transición de HRIT/EMWIN de los GOES-NOP a GOES-R (NESDIS-1)



- Productos de datos mejorados para la retransmisión hemisférica
 - Imágenes del disco total más frecuentes: entre 15 y 30 minutos
 - Información de tormentas tropicales, avisos, alertas
 - Copia del Sistema de Recolección de Datos del GOES (con siglas GOES DCS en inglés)
- Requiere hardware nuevo para la antena y el receptor
 - Cambio de la frecuencia del receptor a 1694.1 MHz de:
 - EMWIN 1692.7 MHz y LRIT 1691.0
 - Modulación BPSK; EMWIN cambia de Offset QPSK
 - Razón combinada de datos de 400 Kilobits por segundo (Kbps) de: EMWIN: 19.2 Kbps y LRIT : 128 Kbps (combinado 147.2)



Características del enlace descendente de HRIT/EMWIN (NESDIS-2)



- Codificación – BPSK
 - Convolutional rate $\frac{1}{2}$ code with constraint length 7 concatenated with Reed Solomon (255,223) with Interleave = 4
 - Filtro del coseno elevado a la raíz cuadrada usando un factor Alfa de 0.3
 - El “ancho de banda necesario” que se obtiene para esta señal será de 1.205 MHz
- Modem requerido: C/No pronosticado en el rango de 63-67 dB
- Máximo demodulator requerido es -
 - E_b/N_0 es 4.6 dB para un BER de 1×10^{-8} después de la decodificación
- Sistema de la antena mínimo
 - A 5 grados de elevación, la antena minima es de 1.2 metros.
 - A 10 grados o más el tamaño mínimo es de 1.0 metros
 - Usando un LNA o LNB con una temperatura de ruido del sistema de alrededor de 200 K proporcionará un G/T de 1.0 dB/K o -0.3 dB/K respectivamente



Transición de LRIT y EMWIN a HRIT/EMWIN (NESDIS-3)



	LRIT / EMWIN Based on GOES NOP	HRIT/EMWIN On GOES-R Series
Imágenes de Disco completo, NH y SH	Disco completo c/3 hr; NH/SH c/.5 hr; sigue la programación del GOES Este/Oeste. Asunto RSO	Variable pero se planean 3 canales de disco completo cada 15 minutos
Modulación	LRIT BPSK EMWIN offset QPSK	BPSK
Frecuencia central del receptor	LRIT 1691.0 MHz (Banda L) EMWIN 1692.7 MHz (Banda L)	1694.1 MHz (Banda L)
Razón de datos	LRIT 128 Kbps EMWIN 19.2 Kbps	400 Kbps
Cobertura de la antena	Cobertura de la Tierra a 5 ^o	Cobertura de la Tierra a 5 ^o
Fuentes de datos de las imágenes	Registrador de imágenes de los GOES NOP (IR,VIS,WV) y MTSAT	ABI (3 o más bandas) HBI (3 bandas c/hr-GOES Oeste)
Productos EMWIN	Serie completa de los productos actuales	Combinado con productos LRIT
GOES DCS	Copia de las observaciones del DCS	Copia de las observaciones



Resumen de HRIT/EMWIN (NESDIS-4)



- HRIT/EMWIN proporcionará al menos 3 canales de los GOES-NOP y/o imágenes del GOES-R junto con avisos, alertas y productos de pronóstico junto con una copia de las observaciones del sistema GOES-DCS (Data Collection System)
- Nueva razón de datos, frecuencia central y modulación (Usuarios EMWIN)
- Estaciones terrenas receptoras de estantes comerciales que utilizan una antena de 1 – 1.2 metros
- Documentos y actualizaciones se publicarán en el sitio web del GOES-R:
 - <http://www.goes-r.gov/>
 - <http://www.goes-r.gov/users/hrit.html>



Transición del Servicio EMWIN

Agenda



- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EWMIN GOES-R
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet
- Calendario de eventos y notas al pie de página
- Preguntas



Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EMWIN GOES-R

- Formato de la transmisión. Los productos EMWIN serán transmitidos como un file contiguo en la transmisión HRIT/EMWIN.
 - Una salida de la transmisión de paquetes del protocolo QBT (Quick Block Transfer) de los GOES-NOP, donde cada archivo se divide en múltiples segmentos de 1024 bytes.
- Retransmisión de archivos. Los productos EMWIN de prioridad 1 y 2 se transmitirán dos veces con una diferencia de 5 segundos aproximadamente para asegurar la recepción de productos en ambientes con frecuencias de radio marginales o con ruido.
- Nombres de los archivos. La convención de nombres de los archivos de EMWIN ha sido revisada para seguir el formato de la OMM identificado en la Pub. 386 de la OMM.

- Ejemplo de la transmisión EMWIN:

radgrtlk.gif

- Ejemplos de la transmisión HRIT/EMWIN:

A_FXUS65KABQ121804AAB_C_KWIN_201601121809_008996-2-AFDABQNM.TXT

Z_QATA00KWBC221605_C_KWIN_20160122161502_000542-3-RADGRTLK.GIF



EMWIN GOES-R

File Naming Convention



A_FXUS65KABQ121804AAB_C_KWIN_201601121809_008996-2-AFDABQNM.TXT

1. **A** – “bandera p” sobre cómo decodificar el identificador del producto
 - A – Sigue el encabezado del producto de OMM estándar
 - Z – Originando el identificador del producto local del centro (usado para imágenes)
2. **FXUS65KABQ121804AAB** – Identificador del producto de OMM
 - T1T2A1A2ii
 - CCCC
 - YYGGgg
 - [BBB]
3. **KWIN** – Transmisión del sistema EMWIN
4. **201601121809** – estampa del tiempo/fecha de creación del archivo (yyyyMMddhhmmss)
5. **008996** – Número de secuencia EMWIN para asegurar la singularidad.
 - Aumenta en 1 para cada archivo nuevo. Rango: de 000000 a 999999; luego de nuevo a 000000
6. **2** – Prioridad, rango de 1 a 4.
7. **AFDABQNM.TXT** – nombre viejo del archivo de GOES-N

Ver convención del nombre de archivos de EMWIN GOES-R (preliminar):
http://www.nws.noaa.gov/emwin/EMWIN_GOES-R_filename_convention_160225-0900a.pdf



Transición del Servicio EMWIN

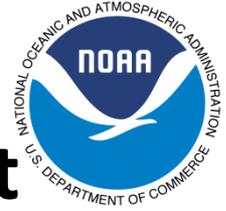
Agenda



- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EWMIN GOES-R
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet
- Calendario de eventos y notas al pie de página
- Preguntas



EMWIN ByteBlaster



Proporcionando archivos por Internet

- **Byte Blaster:**
 - Servicio con base en Internet de cliente/servidor (el NWS es uno de muchos participantes)
 - El software del cliente se usa para recibir productos de otros servidores
 - El servidor local puede tener muchos clientes – cuando el archivo se recibe se distribuye inmediatamente
 - Un servidor puede recolectar productos de diferentes fuentes (ejemplo, transmisión satelital, LAN local, o como un cliente para otro servidor ByteBlaster)
 - Múltiples series son posibles: servidor -> cliente/servidor -> cliente/servidor ->...
 - LoadMaster (NWS)
 - Agente para balancear la carga de clientes en servidores registrados
 - Ayuda en la reasignación de clientes cuando un servidor registrado ya no está activo
- **Perspectiva del servicio futuro**
 - Ambiente IDP no soporta actualmente el ambiente Windows
 - Los protocolos IDP existentes operacionales para poner archivos (ej., XMPP) no soportan la transferencia de archivos binarios
 - Alternativa 1: Cambiar al software del cliente del usuario final del NWS como su fuente
 - Proporciona por Internet todos los productos nacionales de US de texto de EMWIN y otros
 - No incluye EMWIN Internacional o productos de imágenes
 - Alternativa 2: Continuar operando las redes cliente/servidor en ausencia de los servidores ByteBlaster y el LoadMaster del NWS



Transición del Servicio EMWIN

Agenda

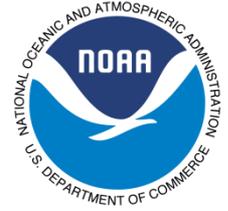


- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
-



Servidor FTP de EMWIN

Extracción de archivos por Internet



- Servicio FTP de EMWIN:
 - Series comprimidas de archivos EMWIN agrupados por intervalos de tiempo

TEXTO

Dos minutos (twomin.zip)
Cinco minutos (fivemin.zip)
Quince minutos (fifteen.zip)
Una hora (onetext.zip)
Tres horas (threetxt.zip)

IMAGENES

Una hora (oneimage.zip)
Tres horas (threeimg.zip)

- Panorama del servicio futuro
 - Descripción del Servicio de Trabajo FTP de EMWIN
 - Servidores FTP anónimos – no se requiere cuenta/registro
 - Proporcionará servicios separados de GOES-N y GOES-R para apoyar las dos diferentes convenciones de nombres de los archivos.
 - Estado: en desarrollo .
 - Fecha de implementación: Alrededor de diciembre 2016



Transición del Servicio EMWIN

Agenda



- Introducción/ Panorama general
- GOES-R HRIT/Transmisión de EMWIN
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos de EWMIN GOES-R
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet
- Calendario de eventos y notas al pie de página
- Preguntas



Calendario de eventos de EMWIN



Fecha	Descripción
Mayo 11, 2016	<p><u>CORTE DE TRANSMISION SATELITAL DE EMWIN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte programado de 3 a 12 horas, comenzando a las 0800 (EDT) - Impacto probablemente limitado al GOES-E - Información adicional en la página web de EMWIN y en el boletín NOXX10 Boletín
Julio 2016	Webinar de seguimiento de las partes interesadas de EMWIN propuesto por el NWS
Oct 13, 2016	Lanzamiento del GOES-R -- 1743 (EDT)
Dic 2016	<p>Completado el trabajo del NWS de transición del IDP de EMWIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevos servicios de trabajo del GOES-R / GOES-N FTP <ul style="list-style-type: none"> + Usuarios pasan a nuevas direcciones IP - Terminan los servidores ByteBlaster y LoadMaster del NWS
Feb 2017	<p>Pruebas de HRIT/EMWIN posteriores al lanzamiento del GOES-R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportes y participación de los usuarios finales de EMWIN
2017	Decisión de NOAA para poner el GOES-R al este o al oeste
2017	GOES-R colocado en la estación (Este u Oeste) & declarado operacional



Notas al pie de página

- Página Web de EMWIN:
 - <http://www.nws.noaa.gov/emwin/>
- Soporte de EMWIN :
 - nws.emwin.support@noaa.gov
- El software NWS EUC puede usarse para recibir productos globales, regionales, nacionales, estatales y locales de USA de Internet y por transmisión satelital. Para solicitar una cuenta del usuario de la interfaz abierta NWS y el software del cliente del usuario final sin costo:
 - Cuenta – ID del usuario y password:
 - <http://www.nws.noaa.gov/nws/#tab3>
 - Solicitud del software EUC:
<http://www.nws.noaa.gov/nws/#tab4>



Preguntas



- Introducción / Panorama general ... ?
- GOES-R HRIT/Transmisión EMWIN ... ?
- Convención de nombres y formato de la transmisión de archivos EMWIN GOES-R ... ?
- EMWIN ByteBlaster – Proporcionando archivos por Internet ... ?
- Servidor FTP de EMWIN – Obteniendo archivos por Internet ... ?
- Calendario de eventos y notas al pie de página ... ?

Está interesado en participar en el Webinar propuesto de seguimiento de las partes interesadas en julio 2016?