



**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL DE  
HONDURAS**



<http://www.smn.gob.hn>

Tegucigalpa MDC, 11 de Septiembre del 2013

Doctor Jorge Tamayo Carmona  
Coordinador de Programas de Cooperación Iberoamericana  
Agencia Estatal de Meteorología, AEMET de España

Estimado Doctor Tamayo:

Tengo el agrado de informarle que gracias al apoyo de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), al fondo fiduciario creado por España en la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para desarrollar el programa Iberoamericano de cooperación meteorológica y a la OMM, logramos desarrollar la capacitación a técnicos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de Honduras y otras instituciones sobre radares meteorológicos.

El instructor fue el Doctor Orlando L. Rodríguez González, quien es el Director Centro de Radares del Instituto Meteorológico de Cuba y quien después de una jornada de 70 horas, en un horario de 8:00a.m. a 4:00 p.m., cubierta del 20 al 31 de mayo del 2013 logró impartir el curso sobre radares meteorológicos.

Participaron en esta capacitación veinte técnicos del SMN de Honduras, tres técnicos de la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), una hidróloga de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), un suboficial de la Fuerza Aérea Hondureña (FAH) y un Técnico de la Dirección de Meteorología de El Salvador.

Previo a esta capacitación se instaló en la oficina de pronósticos del SMN una estación de trabajo con el software Rainbow por parte de COPECO y que sirvió para hacer las prácticas del entrenamiento.

El contenido de la capacitación incluyó los siguientes temas:

1. Fundamentos radar meteorológico
  - a. Partes Básicas
  - b. Radiación electromagnética
  - c. Determinación de la localización de un blanco
  - d. Determinación de la intensidad de un blanco (ecuación del radar y dispersión producida por una partícula esférica)
  - e. Unidades
2. Ecuaciones del radar meteorológico

3. Principales parámetros
  - a. Reflectividad (Z),
  - b. Velocidad Radial (V),
  - c. Anchura Espectral (W)
4. Otros conceptos
  - a. rango y la velocidad máxima (dilema Doppler),
  - b. frecuencia,
  - c. polarización
  - d. propagación.
5. Efectos nocivos
  - a. clutter,
  - b. propagación anómala,
  - c. bloqueos,
  - d. atenuación,
  - e. perfil vertical de reflectividad,
  - f. banda brillante,
  - g. interferencias y
  - h. segundos ecos
6. Introducción al software: Rainbow
7. Procesos de Rainbow
8. RainRCC/RainRCS – Inicio del sistema
9. RainVIEW – Estado del radar
10. RainRLS y RainLOG – Monitorización
11. RainRM – Control del radar
12. RainDART y RainRPG – Productos
13. Productos disponibles
  - a. PPI
  - b. RHI
  - c. CAPPI
  - d. Otros

Después de esta capacitación consideramos que es necesario utilizar otras herramientas de administración y despliegue de los productos del radar en programas de fuente libre, ya que el Rainbow es muy cerrado y no tenemos permisos de administración del mismo por lo que no podemos administrar el radar ni hacer despliegue de imágenes en puntos de interés en particular y poder utilizarlo como una herramienta más eficaz para la alerta temprana.

También nos gustaría poder superponer estas imágenes a las imágenes satelitales y además integrar la imagen del radar de Honduras con el de Belice para tener una mayor cobertura de vigilancia. Hemos platicado con el Comisionado de COPECO sobre este asunto y él nos ha manifestado verbalmente su disposición de compartir esta información con el centro mundial de vigilancia de la OMM y con la NOAA.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración más distinguida,

Se adjunta listado de participantes, fotos de la pantalla del software Rainbow y del radar.

Atentamente



Francisco J. Argeñal  
RP de Honduras con la OMM

Cc  
Miguel Rabiolo  
Director de la Oficina de la OMM para las América

Oscar Arango  
Oficina de la OMM AR IV

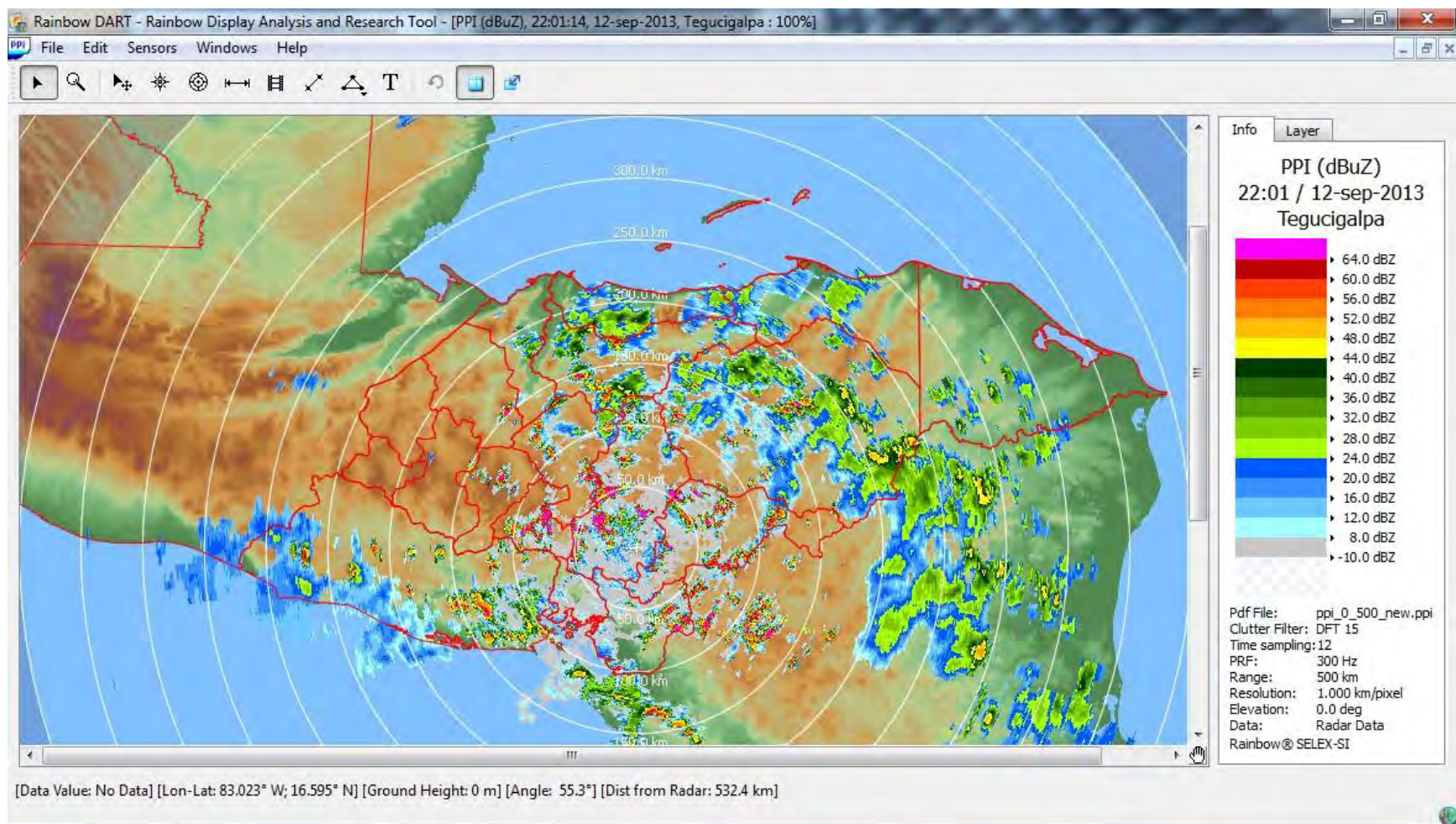
Juan Carlos Fallas  
Presidente AR IV

LISTADO DE PARTICIPANTES

	<b>NOMBRE</b>	<b>INSTITUCION</b>
1	CARLOS CANALES	SMN
2	CARLOS DIAZ	SMN
3	CARLOS LOPEZ	SMN
4	EMERZON GOMEZ	SMN
5	ERICK MARTINEZ	SMN
6	FRANCISCO ARGEÑAL	SMN
7	IGOR GIRON	SMN
8	JAIRO GARCIA	SMN
9	JORGE SOLORZANO	SMN
10	ELVIN RUBIO	SMN
11	KEVIN ESPINAL	SMN
12	MARIO CENTENO	SMN
13	MODESTO GUZMAN	SMN
14	NAHUN GARCIA	SMN
15	NELSON SEVILLA	SMN
16	OSCAR CALONA	SMN
17	OSCAR LAGOS	SMN
18	RAMON GARCIA	SMN
19	RENE COREA	SMN
20	REYNA REYES	SMN
21	WALTER AGUILAR	SMN
22	WIL OCHOA	SMN
23	GINA HERNANDEZ	ENEE
24	DANIEL MEJIA	COPECO
25	LESTER CARIAS	COPECO
26	RUDI ARGEÑAL	COPECO
27	JUNIOR BENITEZ	FAH
28	ANGEL LEMUS	DM / EL SALVADOR



FOTO DEL GRUPO EN LAS INSTALACIONES DEL RADAR



ESTACION DE TRABAJO DEL RADAR EN EL SMN