



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Decimoquinta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución
CAR/SAM (GREPECAS/15)**

Río de Janeiro, Brasil, 13 – 17 octubre 2008

GREPECAS/15 - NE/28

08/09/08

Cuestión 2 del

Orden del Día:

Actividades a nivel global e inter-regional

2.1 Actividades y coordinación CNS/ATM a nivel inter-regional e intra-regional

ACTUALIZACIONES PROPUESTAS EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE VUELO PARA LAS AERONAVES CAZADORAS DE HURACANES (TEAL Y NOAA)

(Presentada por Estados Unidos)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta la información contenida en el material “Los cazadores de huracanes – Operaciones de Vuelo” que se adjunta a la presente nota. El material contiene información sobre las operaciones de aeronaves bajo los distintivos de llamada TEAL y NOAA, e incluye una propuesta para hacer el cambio a operaciones continuas realizadas en condiciones de Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR).

1. Introducción

1.1 El Cazador de Huracanes es un tipo singular de operaciones de vuelo que plantea desafíos tanto a la tripulación de vuelo como a los servicios de control de tránsito aéreo. La información suministrada por estas aeronaves al Centro Nacional de Huracanes es vital para la elaboración de pronósticos meteorológicos de tormentas tropicales y huracanes. En aras de una operación segura, los Cazadores de Huracanes están solicitando la actualización de sus procedimientos operativos y la realización de misiones utilizando procedimientos continuos IFR.

2. Discusión

2.1 Por motivos de seguridad, los Cazadores de Huracanes ya no pueden volar bajo condiciones de “Debida consideración/Operacional” y están proponiendo la actualización de sus procedimientos operacionales OACI a una operación IFR continua. Por ello, la Administración Federal de Aviación (FAA), la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica (NOAA), y la Fuerza Aérea de Estados Unidos han actualizado el Plan Nacional de Operaciones para Huracanes (NHOP) de 2008. Debido a que el área de operaciones de los Cazadores de Huracanes incluye el Caribe, el Golfo de México, el Pacífico Central y Oriental y el Atlántico Occidental, se espera que haya coordinación con los Estados de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe.

2.2 El material adjunto, titulado “Los Cazadores de Huracanes – Operaciones de Vuelo”, contiene las consideraciones operacionales y los elementos de seguridad correspondientes a una aplicación IFR continua (**Apéndice solamente en Inglés**).

2.3 A continuación, se presenta una sinopsis de las operaciones para tormentas y el apoyo solicitado por las aeronaves “Teal” o “NOAA”:

- a) La Zona de Retardo es una zona meteorológica de interés para el Centro de Huracanes. En esta zona, la misión de la aeronave es determinar si se está desarrollando un sistema meteorológico de baja presión o si existe una depresión tropical activa, una tormenta tropical o un huracán, a fin de recolectar y transmitir datos meteorológicos al Centro de Huracanes para su inclusión en los modelos computarizados. Estos datos son utilizados para pronosticar el desarrollo, movimiento e intensidad del sistema meteorológico. La Zona de Retardo es un área geográfica definida por:
 - (i) las coordenadas del centro de la Zona de Retardo.
 - (ii) El radio en NM alrededor de las coordenadas del centro (típicamente 150 NM de radio para operaciones que no se realizan sobre zonas continentales, a menos que estén en comunicación directa con el ATC y con aprobación de autorización diplomática).
 - (iii) Altitud en bloque por debajo del FL150.
- b) Procedimientos operacionales en la Zona de Retardo.
 - (i) Las aeronaves TEAL y NOAA establecerán su propia separación entre sí mientras se encuentren en la Zona de Retardo. La separación se establecerá mediante una Carta de Acuerdo (LOA) entre estas agencias explotadoras.
 - (ii) Los centros de control de área (ACC) brindarán separación normal IFR entre las aeronaves TEAL y NOAA y “el resto” del tráfico de aeronaves.
- c) Comunicación con el ATC
 - (i) Antes del vuelo – presentación del plan de vuelo, comunicación entre el centro de mando de la FAA y los ACC afectados e información suministrada por la zona de evaluación de afluencia (FEA) del Sistema Mejorado de Gestión de Tránsito (ETMS).
 - (ii) Antes del vuelo – coordinación con las agencias de control de área “con advertencia” o “restringida”.
 - (iii) Durante el vuelo – con las instalaciones ACC mientras se encuentra en la Zona de Retardo.
 - (iv) Durante el vuelo - con “otras” aeronaves que transitan por la Zona de Retardo.

- d) Peligros para la seguridad de las operaciones de vuelo.
 - (i) “Otras” aeronaves que transitan por la Zona de Retardo.
 - (ii) Areas “con advertencia” o “restringidas”.
 - (iii) Operaciones de helicópteros alrededor de las plataformas petroleras.
 - (iv) Peligros ambientales (por ejemplo, la actividad volcánica).
- e) Meta – reducir los peligros para la seguridad de las operaciones de vuelo, mediante el uso de:
 - (i) Operaciones IFR continuas – en ruta, en la Zona de Retardo, saliendo de la Zona de Retardo.
 - (ii) Comunicaciones continuas con instalaciones ATC (VHF, HF y teléfono SAT).
 - (iii) Flexibilidad para cambiar rápidamente la Zona de Retardo.
 - (iv) Una vez finalizada la misión, o en caso de una emergencia de aeronave, la capacidad de recibir una autorización de plan de vuelo revisado para regresar al destino o desviar el campo.
- f) Apoyo solicitado
 - (i) Números telefónicos de contacto – Directamente al ACC, instalaciones de control terminal, y agencias de control de áreas con advertencia. Estos números serán utilizados antes del vuelo y durante las operaciones en vuelo.
 - (ii) Reuniones con las agencias ACC para coordinar los requisitos y procedimientos operacionales.
 - (iii) Procedimientos escritos para aprobar o coordinar cualquier aspecto inusual o singular de las operaciones de aeronaves Cazadoras de Huracanes, en apoyo de los esfuerzos que realizan la Organización Meteorológica Mundial de las Naciones Unidas, las naciones del Caribe y Centroamérica y el Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos para brindar pronósticos exactos y oportunos a la región.
- g) El Plan Nacional de Operaciones de Huracanes está disponible en el portal: <http://www.ofcm.gov/nhop/08/nhop08.htm>. Ver en el capítulo 5, párrafos 5.5.4 y 5.5.5 los actuales procedimientos operacionales y de coordinación para operaciones de aeronaves y de la FAA.

3. Acción por el GREPECAS

3.1 Se invita a los Estados a:

- a) Hacer comentarios acerca de las actualizaciones propuestas a los procedimientos operacionales de vuelo para las aeronaves Cazadoras de Huracanes (TEAL y NOAA), tal como se describe en el material de presentación;
- b) Hacer sugerencias en los correspondientes subgrupos del GREPECAS en cuanto a la implantación de operaciones continuas IFR seguras.

The Hurricane Hunters
Flight Operations

53rd Weather Reconnaissance Squadron



Lt Col Dave Borsi
"Teal 27"

Integrity - Service - Excellence

Missions

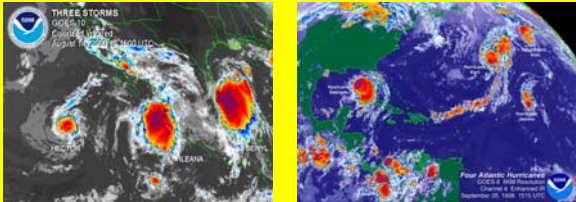
Tropical Storm/Hurricane Ops
Low Level Investigation Flights
Research Missions

High Altitude Synoptic Tracks
Sea State Buoy Deployments

Search and Rescue Missions
Airlift – Disaster Relief Supplies

Area of Operations

From the Mid-Atlantic (55W) West to the International Dateline




Central & Eastern Pacific Caribbean Sea & Gulf of Mexico Western Atlantic

Today there is still no substitute for the onsite data collected and sent by the Aircraft to the National Hurricane Center.

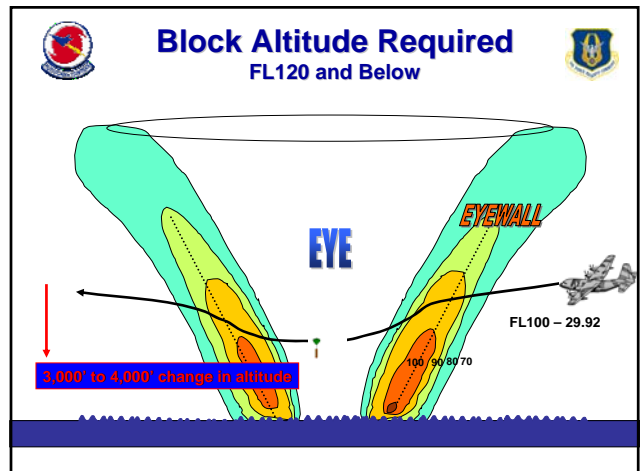
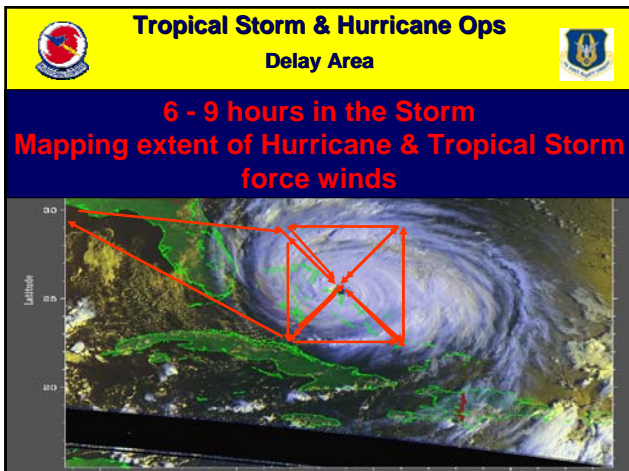
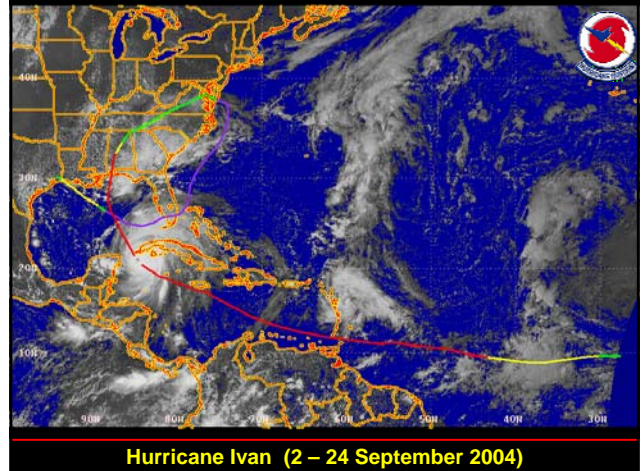
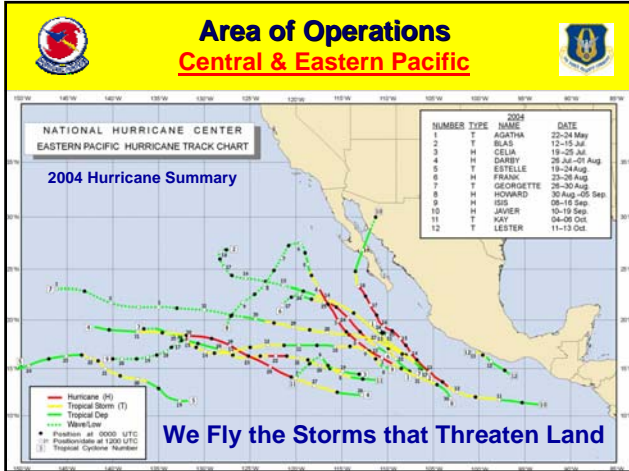
Max Mayfield, Director/NHC (retired)

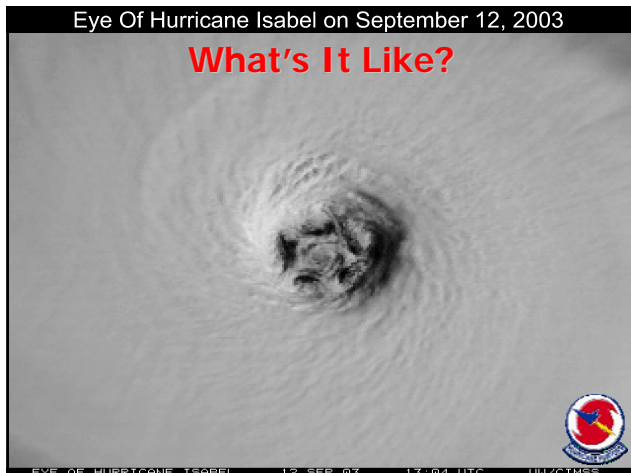
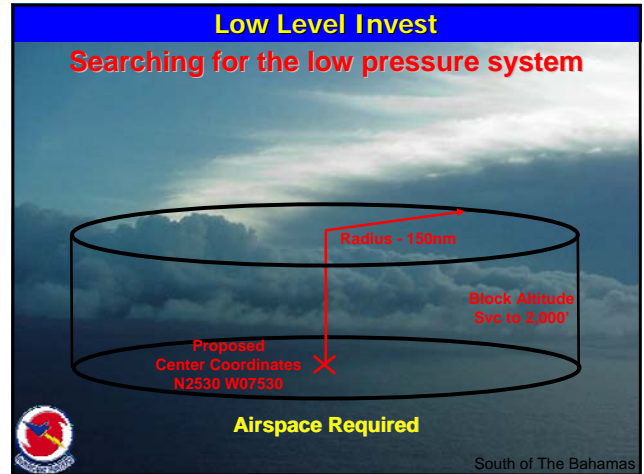
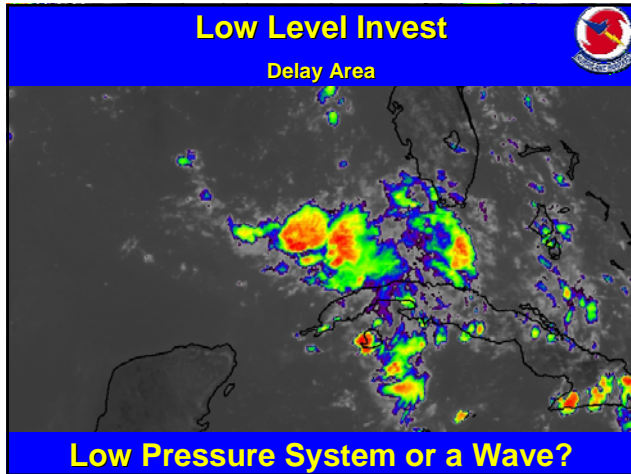
Area of Operations
Western Atlantic, Caribbean & Gulf of Mexico



NUMBER	TYPE	DATE	DATE
1	W	12 Aug-16 Aug	
2	W	20 Aug	2-11 Aug
3	W	19-21 Aug	
4	W	19-21 Aug	
5	W	19-21 Aug	
6	W	19-21 Aug	
7	W	19-21 Aug	
8	W	19-21 Aug	
9	W	19-21 Aug	
10	W	19-21 Aug	
11	W	19-21 Aug	
12	W	19-21 Aug	
13	W	19-21 Aug	
14	W	19-21 Aug	
15	W	19-21 Aug	
16	W	19-21 Aug	
17	W	19-21 Aug	
18	W	19-21 Aug	
19	W	19-21 Aug	
20	W	19-21 Aug	
21	W	19-21 Aug	
22	W	19-21 Aug	
23	W	19-21 Aug	
24	W	19-21 Aug	
25	W	19-21 Aug	
26	W	19-21 Aug	
27	W	19-21 Aug	
28	W	19-21 Aug	
29	W	19-21 Aug	
30	W	19-21 Aug	
31	W	19-21 Aug	
32	W	19-21 Aug	
33	W	19-21 Aug	
34	W	19-21 Aug	
35	W	19-21 Aug	
36	W	19-21 Aug	
37	W	19-21 Aug	
38	W	19-21 Aug	
39	W	19-21 Aug	
40	W	19-21 Aug	
41	W	19-21 Aug	
42	W	19-21 Aug	
43	W	19-21 Aug	
44	W	19-21 Aug	
45	W	19-21 Aug	
46	W	19-21 Aug	
47	W	19-21 Aug	
48	W	19-21 Aug	
49	W	19-21 Aug	
50	W	19-21 Aug	
51	W	19-21 Aug	
52	W	19-21 Aug	
53	W	19-21 Aug	
54	W	19-21 Aug	
55	W	19-21 Aug	
56	W	19-21 Aug	
57	W	19-21 Aug	
58	W	19-21 Aug	
59	W	19-21 Aug	
60	W	19-21 Aug	
61	W	19-21 Aug	
62	W	19-21 Aug	
63	W	19-21 Aug	
64	W	19-21 Aug	
65	W	19-21 Aug	
66	W	19-21 Aug	
67	W	19-21 Aug	
68	W	19-21 Aug	
69	W	19-21 Aug	
70	W	19-21 Aug	
71	W	19-21 Aug	
72	W	19-21 Aug	
73	W	19-21 Aug	
74	W	19-21 Aug	
75	W	19-21 Aug	
76	W	19-21 Aug	
77	W	19-21 Aug	
78	W	19-21 Aug	
79	W	19-21 Aug	
80	W	19-21 Aug	
81	W	19-21 Aug	
82	W	19-21 Aug	
83	W	19-21 Aug	
84	W	19-21 Aug	
85	W	19-21 Aug	
86	W	19-21 Aug	
87	W	19-21 Aug	
88	W	19-21 Aug	
89	W	19-21 Aug	
90	W	19-21 Aug	
91	W	19-21 Aug	
92	W	19-21 Aug	
93	W	19-21 Aug	
94	W	19-21 Aug	
95	W	19-21 Aug	
96	W	19-21 Aug	
97	W	19-21 Aug	
98	W	19-21 Aug	
99	W	19-21 Aug	
100	W	19-21 Aug	

2004 Hurricane Summary





- Challenges to Safe Flight Operations**
- Maintaining IFR Clearance with ATC Center
 - Flexibility to Change Delay Area as Storm Changes
 - De-conflicting with other Air Traffic (Planes & UAV)
 - Operating in "Warning" or "Restricted" Areas
 - Operating between 2 different Center's Airspace
-
- This image shows a view from an aircraft window looking out over a large, dark, swirling storm cloud. A portion of the aircraft's wing and engine is visible in the foreground. A logo is visible in the bottom right corner.

IFR Operations

Cannot fly “Due Regard/Operational” anymore

Maintain continuous IFR operations in:

- Controlled Airspace (Class A – E)
- Uncontrolled Airspace (Class F or G)
- Night or Day (24/7 ops)
- IMC or VMC
- En route or in Delay Area



Normal ATC Services

Normal IFR Separation from “Other” Aircraft and Traffic Advisories

- En route and Descent into Delay Area
- During Delay Operations
- Recovery and Climb out of Delay Area



Description of Delay Area

Defined by

- Center Coordinates
- Block Altitude
- Radius

Operation between 2 ARTCCs



Operating Procedures in Delay Area

Flexibility to Change or Move Delay Area

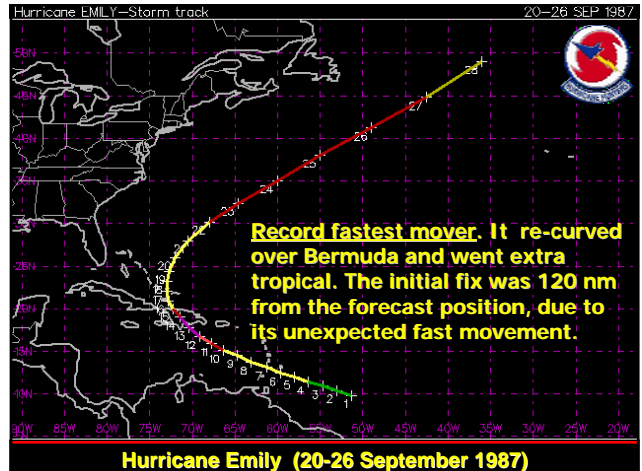
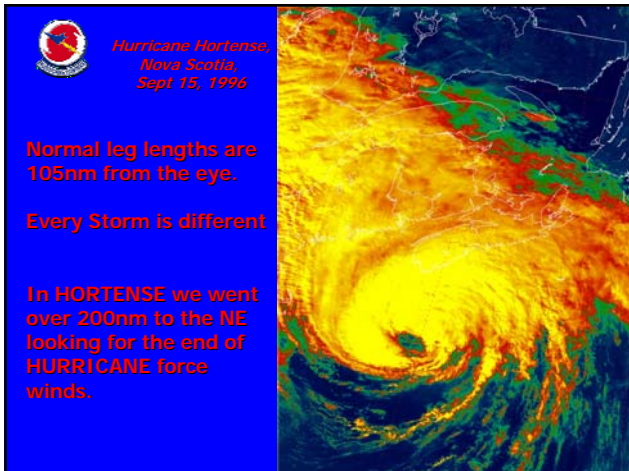
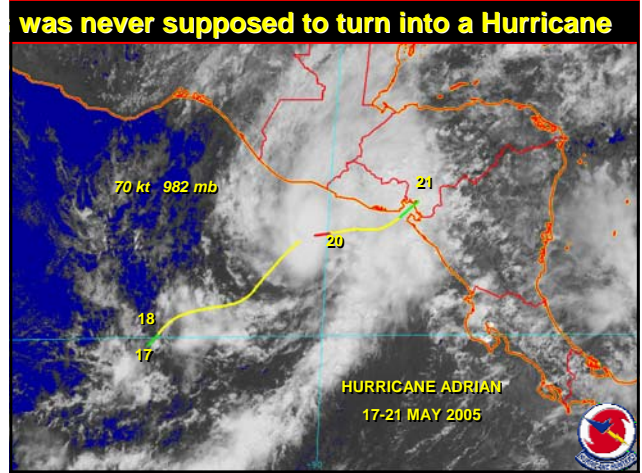
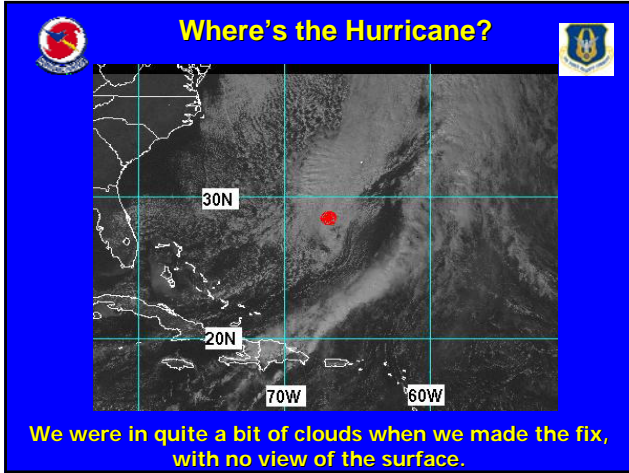
- Center Coordinates
- Block Altitude

Receive ATC Clearance to Change Delay Area

No Position Reports but “Ops Normal” calls

Aircrews are responsible for Obstacle Clearance when below Minimum IFR Altitude (MIA)





Operating Procedures in Delay Area

Flexibility to Change Delay Area

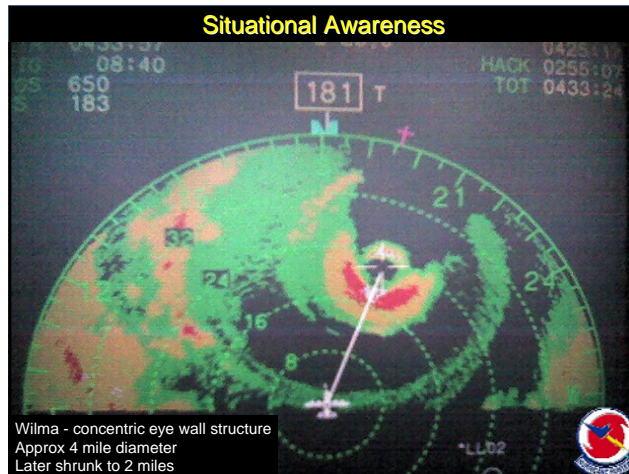
- Center Coordinates
- Block Altitude

TEAL and NOAA aircraft will

- Provide own separation from each other while in the Delay Area

Aircraft Separation between

- TEAL or NOAA aircraft and
- "Other" aircraft



Communication with ATC

Before Flight – Filing Flight Plan

Before Flight – Coordination with "Warning" or "Restricted" Area Control Agencies

With ARTCCs while in Delay Area

- "Ops Normal" Calls
- VHF or Sat Phone
- HF direct or ARINC relay

With "Other" Aircraft transiting Delay Area



Hazards to Safe Flight Operations

"Other" Aircraft transiting Delay Area

"Warning" or "Restricted" Areas

Helicopter Operations around Oil Platforms



Goals:

Continuous IFR Operations

- Maintaining Active IFR flight plan
- Operating between 2 different Center's Airspace (ex. Merida & CENAMER)

Continuous Communications with ATC

- VHF, Sat Phone, HF direct or ARINC relay

Flexibility to Change Delay Area

- Location, Radius, & Block Altitude

Reduce Hazards to Safe Flight operations

- De-conflicting with other Air Traffic
- Helicopter Operations (PEMEX)
- Warning & Restricted Areas
- Airways & Airports



*On Behalf of the Hurricane Hunters
Thank You*



Email: David.Borsi@Keesler.AF.MIL

www.HurricaneHunters.com

