



Instituto de Meteorología
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Manual de
Procedimientos
Operacionales
para los Fenómenos
Meteorológicos Peligrosos

SISTEMA NACIONAL DE PRONÓSTICOS

La Habana
Jul, 2017

Comisión Revisora del Manual

José M. Rubiera Torres

Nathalí Valderá Figueredo

Cecilia González Pedroso

Miriam T. Llanes Monteagudo

Yinelys Bermúdez Souza

Control de cambios

Fecha	Página	Descripción ¹	Autoriza

¹ No se registrarán las correcciones menores ni cambios superficiales.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO 1. EL PRONÓSTICO DE LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS PELIGROSOS. GENERALIDADES.....	3
1.1. Propósito.....	3
1.2. Consideraciones sobre los FMP	3
1.2.2. Asociados a Ciclones Tropicales.....	3
1.2.3. No asociados a Ciclones Tropicales	3
1.2.4. Algunos aspectos de interés	4
1.2.4.1. Vientos fuertes	4
1.2.4.2. Lluvia intensa.....	4
1.2.4.3. Inundaciones costeras.....	4
1.2.4.4. Sistema Convectivo de Mesoescala	4
1.3. Responsabilidades y Jurisdicción del Sistema Nacional de Pronósticos	5
1.4. Definiciones para los requerimientos del trabajo conjunto con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil	7
1.4.2. Zona de Vigilancia Reforzada (ZVR).....	7
1.4.3. Zona de Máxima Atención (ZMA).....	8
CAPÍTULO 2. NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE LAS INFORMACIONES QUE ELABORA EL CENPRO DEL INSMET EN CASO DE FMP	9
2.1. Generalidades	9
2.2. Avisos a emitir en caso de FMP asociados a Ciclones Tropicales	10
2.2.2. Aviso de Alerta Temprana de Ciclón Tropical (AATCT)	10
2.2.3. Aviso de Ciclón Tropical (ACT)	12
2.2.4. Aviso Especial de Ciclón Tropical para la Defensa Civil (AECT)	14
2.3. Otras consideraciones sobre los Avisos asociados a Ciclones Tropicales .	15

2.3.1. Nombres de los Ciclones Tropicales	15
2.3.2. Cono de probabilidad (CP)	16
2.3.3. El Pronóstico de Llegada a tierra del centro del Ciclón Tropical	16
2.4. Avisos a emitir en caso de FMP no asociados a Ciclones Tropicales	17
2.4.1. Aviso de Alerta Temprana (AAT).....	17
2.4.2. Aviso Especial (AE)	17
2.4.3. Nota Meteorológica (NM)	17
2.4.4. Normas de Presentación y Procedimiento para los AAT, AE y la NM..	18
2.5. Plazos de Predicción de los Fenómenos Meteorológicos Peligrosos.	18
CAPÍTULO 3. AVISOS A EMITIR POR LOS G/DPP DE LOS CMP EN CASO DE FMP.....	20
3.1. Generalidades	20
3.2. Avisos a emitir por el G/DPP de los CMP en caso de FMP asociados a Ciclones Tropicales	21
3.3. Avisos a emitir por el G/DPP de los CMP en caso de FMP no asociados a Ciclones Tropicales	21
3.3.1. Alerta Temprana para la Provincia (AATP)	21
3.3.2. Aviso Especial para la Provincia (AEP).....	22
3.3.3. Nota Meteorológica Provincial (NMP)	22
3.3.4. Normas de Presentación y Procedimiento para los AATP, AEP y la NMP	22
CAPÍTULO 4. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE LA EMISIÓN DE CUALQUIER TIPO DE AVISO DE FENÓMENO METEOROLÓGICO PELIGROSO	24
4.1. Protocolo de acción ante la emisión de cualquier tipo de Aviso de Ciclón Tropical.....	24
4.2. Protocolo de acción ante la emisión de cualquier tipo de aviso de FMP no asociado a Ciclón Tropical.....	25
4.3. Coordinación con la Defensa Civil, autoridades del Gobierno y los medios de Difusión Masiva	27
ANEXOS	30

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Pronósticos, que incluye al Centro de Pronósticos del Tiempo y los Grupos y Departamentos de Pronósticos Provinciales de los Centros Meteorológicos Provinciales, es el órgano especializado dentro del Instituto de Meteorología de Cuba a nivel nacional, encargado de elaborar los documentos oficiales de la Alerta Temprana, los Avisos e informaciones, sobre la amenaza de un Evento Meteorológico Extremo o la afectación de un Fenómeno Meteorológico Peligroso, que pueda ocurrir en las islas y aguas jurisdiccionales de la República de Cuba.

En el presente Manual se expondrán las definiciones sobre algunos de los sistemas que pueden ocasionar Fenómenos Meteorológicos Peligrosos a emplear en el Sistema Nacional de Pronósticos del Instituto de Meteorología. Esta información debiera complementarse con los elementos expuestos en el ***Glosario de Términos Meteorológicos***. También se tratarán las guías, normativas, formatos y protocolos a seguir para la emisión de la información sobre los FMP en el trabajo operacional en el Centro de Pronósticos del Tiempo y los Grupos y Departamentos de Pronósticos Provinciales de los Centros Meteorológicos Provinciales.

A los efectos de este manual se consideran como Fenómeno Meteorológico Peligroso todos aquellos fenómenos de índole meteorológica que puedan ocasionar riesgos significativos para las personas, los bienes materiales y la economía del país. Ellos pueden ser asociados a ciclones tropicales (vientos fuertes, lluvia fuerte e intensa, surgencia o marea de tormenta, etc.) y no asociados con los ciclones tropicales. Como Evento Meteorológico Extremo se considera a un fenómeno meteorológico *raro*² en determinado lugar y época del año.

El presente manual tendrá una vigencia de 5 años tras haber sido puesto en vigor, aunque podrá actualizarse mediante anexos y un control de cambios emitido por la autoridad que lo administra, como es el caso del Jefe del Centro de Pronósticos del

² La definición de raro se refiere a aquellas situaciones sinópticas que presentan rangos singulares y que se relacionan con procesos sinópticos extremos. Por ejemplo, la tormenta del siglo del 13 de marzo de 1993.

Tiempo. Este trabajo está en consonancia con el ***Procedimiento General para la Respuesta a los Ciclones Tropicales en la República de Cuba*** adoptado por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, que se considera con igual período de vigencia.

CAPÍTULO 1. EL PRONÓSTICO DE LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS PELIGROSOS. GENERALIDADES

1.1. Propósito

1.1.1. El objetivo de este MANUAL es proveer una guía y establecer procedimientos estándares para realizar los Avisos y Alertas ante Fenómenos Meteorológicos Peligrosos (FMP), capaces de ocasionar Eventos Meteorológicos Extremos (EME).

1.2. Consideraciones sobre los FMP

1.2.1. Para el mejor entendimiento del presente manual. los FMP se dividirán en aquellos asociados a Ciclones Tropicales y los que no están asociados a los Ciclones Tropicales.

1.2.2. Asociados a Ciclones Tropicales

1.2.2.1. Los Ciclones Tropicales pueden tener asociados uno o varios FMP, como es el caso de lluvias intensas o torrenciales, que pueden ocurrir en un CT de cualquier clasificación o categoría; mientras que en los Huracanes se producen vientos muy fuertes, principalmente en rachas, inundaciones costeras por mar de viento o mar de leva (estando incluso el CT muy alejado), inundaciones costeras por surgencia o marea de tormenta (al penetrar el centro en tierra o cruzar muy próximo), así como actividad eléctrica fuerte, principalmente en la periferia.

1.2.2.2. Los principales FMP asociados a un Ciclón Tropical son:

- Vientos fuertes.
- Lluvias intensas.
- Surgencia o marea de tormenta.
- Marejadas fuertes.
- Inundación costera moderada y fuerte.
- Tornados, etc.

1.2.3. No asociados a Ciclones Tropicales

1.2.3.1. Aún sin estar en presencia de un ciclón tropical puede reportarse la ocurrencia de vientos fuertes, lluvias fuertes e intensas, inundaciones costeras moderadas y fuertes, líneas de turbonada, tormentas locales severas, frentes fríos fuertes y

marejadas fuertes. De ahí que se consideren como FMP no asociados a Ciclones Tropicales los siguientes:

- Vientos fuertes.
- Inundación costera moderada y fuerte.
- Línea de turbonada (Squall line).
- Frente Frío Fuerte.
- Lluvias intensas.
- Tormenta Local Severa (TLS).

NOTA:

Queda pendiente por valorar el papel de la actividad eléctrica intensa como un Fenómeno Meteorológico Peligroso.

1.2.4. Algunos aspectos de interés

1.2.4.1. Vientos fuertes

1.2.4.1.1. Al emitir algún aviso ante la posible afectación de vientos fuertes debe expresarse el intervalo de las rachas que se producirán, por ejemplo, rachas de 70 a 90 km/h.

1.2.4.2. Lluvia intensa

1.2.4.2.1. No obstante a lo establecido en el ***Glosario Meteorológico***, a efectos de este Manual se entenderá como lluvia intensa aquellas precipitaciones que estén asociadas a un sistema de escala sinóptica y que ocurran sobre un área extensa, no inferior a 400 km². No se considerarán los valores aislados que superen 100 (50) mm o más en un período de 24 (12) horas o menos.

1.2.4.3. Sistema Convectivo de Mesoescala

1.2.4.3.1. Ante la afectación de un Sistema Convectivo de Mesoescala (SCM), en los Avisos se expresará al público sólo el resultado que se espera de estos sistemas, tales como vientos fuertes, lluvia intensa.

1.2.4.3.2. Los SCM se mencionarán solamente, y en forma muy sencilla, en declaraciones públicas que en determinado caso se requieran hacer por parte de los funcionarios autorizados.

1.2.4.4. Inundaciones costeras

1.2.4.4.1. Para la clasificación de las inundaciones costeras se utiliza la altura de la ola definida de la siguiente manera:

Inundación Costera	H (metros)
Ligera	$3.0 < H \leq 4.0$
Moderada	$4.0 < H \leq 5.0$
Severa	$H > 5.0$

1.2.4.4.2. Donde H es la altura de la ola significativa, la cual se define como la altura media del tercio mayor de todas las olas observadas.

1.2.4.4.3. Esta clasificación fue obtenida a partir del análisis realizado de los casos ocurridos en el litoral de La Habana, la cual se basó de inicio en la asociación del evento registrado y sus afectaciones en los municipios en que se han producido inundaciones costeras, con las características del oleaje de aguas profundas que llegaba a la zona costera. Este resultado inicial ha servido para que los especialistas encargados de la predicción en tiempo real pudieran vincular las salidas gráficas del pronóstico de oleaje con la posibilidad de que se pudiera producir la inundación con la intensidad asignada.

1.2.4.4.4. En Cuba existen otros cinco tramos costeros con características similares, que son: Punta Gobernadora – Punta de Hicacos, Punta Maternillos – Punta de Maisí, Punta de Maisí – Cabo Cruz, Casilda – Bahía de Cochinos y Cabo Francés – Cabo San Antonio, lo cual permite valorar la posibilidad de que ocurran inundaciones costeras en estos tramos a partir del monitoreo de la altura pronosticada del oleaje. Sin embargo, la definición de las intensidades según sus alcances no ha sido suficientemente estudiada, excepto en la ciudad de Baracoa.

1.2.4.4.5. Más información sobre este tema aparece en los **anexos 5 y 6** de este mismo Manual.

1.3. Responsabilidades y Jurisdicción del Sistema Nacional de Pronósticos

1.3.1. Para cumplir su cometido con la responsabilidad que entraña en todo el trabajo relacionado con los FMP, el Centro de Pronósticos del Tiempo (CenPro), en su condición de ente nacional del Sistema Nacional de Pronósticos (SNP) del Instituto de Meteorología de Cuba (INSMET), dirigirá todo el trabajo operacional de los integrantes del Sistema, el cual incluye al CenPro, con todas sus especialidades, como es el caso

de la teledetección (satélites y radares), especialistas en el pronóstico para la Capital del País, especialistas en Meteorología Marina e investigadores y técnicos pertenecientes al Grupo de Investigación y Desarrollo, así como a los G/DPP en los Centros Meteorológicos Provinciales (CMP).

1.3.2. El CenPro tiene la función de realizar las Alertas Tempranas y Avisos de Ciclón Tropical para los intereses nacionales cubanos en el área del Atlántico, mar Caribe y golfo de México, incluyendo todo el territorio de la República de Cuba, sus islas, islotes, cayos y aguas jurisdiccionales.

1.3.3. El CenPro del INSMET también tiene la función de emitir Avisos Especiales para otros FMP, de escala sinóptica, no asociados a ciclones tropicales, y que abarquen el territorio de dos o más provincias.

1.3.4. Los Grupos/Departamentos de Pronósticos Provinciales (G/DPP) de los Centros Meteorológicos Provinciales (CMP) tiene la función de emitir Avisos Especiales de FMP que abarquen sólo el territorio de su respectiva provincia, incluyendo las islas, islotes, cayos y aguas jurisdiccionales, según de corresponda con la División Político-Administrativa vigente en la República de Cuba. Si dicho FMP abarca más del territorio de una provincia, el CenPro emitirá un Aviso Especial, previa coordinación con las provincias que puedan ser afectadas.

1.3.5. El Jefe del CenPro podrá, cuando lo considere necesario y oportuno, conformar un Grupo Especial (GE) con los especialistas del CenPro que él designe, para auxiliarle y asesorarle, en especial en los casos de Ciclón Tropical (CT).

1.3.6. Según el ***Procedimiento General para la Organización de la Respuesta a los Ciclones Tropicales en la República de Cuba***, emitido por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC, 2013), el Jefe del CenPro del INSMET certificará al EMNDC que el peligro asociado a determinado evento, desde el punto de vista meteorológico, ha cesado.

1.3.7. Esta certificación servirá al EMNDC, según el documento citado, junto a la certificación correspondiente del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y a la información de las autoridades de las provincias afectadas, para proponer el establecimiento de la etapa de recuperación, el paso a la normalidad de aquellos territorios que no sufrieron daños y elaborar las disposiciones correspondientes a esta etapa.

1.3.8. Los Jefes de los G/DPP de los CMP asesorarán a las autoridades provinciales en los territorios que sean o hayan sido afectados, previa coordinación con el Jefe del CenPro.

1.4. Definiciones para los requerimientos del trabajo conjunto con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil

1.4.1. El EMNDC y el CenPro del INSMET han acordado una definición precisa de las zonas para el trabajo de vigilancia y alerta, las que se definen a continuación.

1.4.2. Zona de Vigilancia Reforzada (ZVR)

1.4.2.1. Es una zona relativamente cercana a Cuba en la cual se refuerza la vigilancia de todo ciclón tropical que se forme o transite por ella. La ZVR limita por el este con el meridiano 60°W y el por el oeste con el meridiano 89°W, mientras que por el norte colinda con el paralelo 24°N y por el sur con las costas de Venezuela y América Central.

1.4.2.2. Los siguientes puntos determinan el perímetro de esta zona con exactitud: (10°N-60°W); (19.3°N-60°W); (24.2°N-63.1°W); (24.2°N-89.0°W); (15.2°N-89.2°W), y continúa por la costa centroamericana, de Colombia y Venezuela adena al mar Caribe.



Fig. 1 Zona de Vigilancia Reforzada (ZVR)

1.4.3. Zona de Máxima Atención (ZMA)

1.4.3.1. Es la zona que incluye los mares adyacentes a Cuba y a todo el archipiélago cubano, por lo que es, como su nombre lo indica, una ZMA. Los límites exactos de dicha zona son los siguientes: (18.5°N-72.3°W); (18.5°N-70.0°W); (20.0°N-80.0°W); (20.0°N-85.0°W); (21.2°N-86.8°W); (23.0°N-86.0°W); (24.0°N-85.0°W); (24.7°N-81.6°W); (23.5°N-77.0°W); (21.0°N-72.3°W); (18.5°N-72.3°W).



Fig. 2 Zona de Máxima Atención (ZMA)

1.4.3.2. Cualquier CT que se encuentre en la ZMA pudiera azotar directa o indirectamente al País en un plazo inferior a 12 - 18 horas, por lo que el EMNDC estipula que en los territorios amenazados se deberán estar cumpliendo las medidas establecidas en sus respectivos planes de reducción de desastres.

CAPÍTULO 2. NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE LAS INFORMACIONES QUE ELABORA EL CENPRO DEL INSMET EN CASO DE FMP

2.1. Generalidades

2.1.1. Todo documento operacional diario emitido por el CenPro en el trabajo con los FMP serán escritos en letra Arial 12, excepto los titulares que estarán en mayúsculas y negrita, con letra Arial 14.

2.1.2. Todo documento operacional diario emitido por el CenPro, estará compuesto por un encabezado, un titular, el cuerpo de la información y las firmas.

2.1.3. Encabezado

2.1.3.1. Cada documento operacional que sea emitido por el CenPro en el trabajo con los FMP, llevará el encabezado siguiente en letra Arial 14 y en letra mayúscula:

(NOMBRE DEL DOCUMENTO)
CENTRO DE PRONÓSTICOS DEL TIEMPO, INSMET
FECHA: (DÍA) DE (MES) DE (AÑO) HORA LOCAL (a.m.) (p.m.)

2.1.4. Línea de leyenda

2.1.4.1. Los documentos que no son públicos llevarán debajo del encabezado, en letra mayúscula, en negrita y Arial 14, la siguiente línea de texto:

(USO ESPECIALIZADO, PROHIBIDA SU DIFUSIÓN PÚBLICA).

2.1.5. Titular

2.1.5.1. Los documentos públicos, llevarán sólo un titular, el que contendrá lo más importante de la información.

2.1.5.2. El titular comenzará con tres puntos (...) después de un espacio se escribirá dicho titular, y a continuación de otro espacio, terminará con otros tres puntos (...).

...TITULAR...

2.1.5.3. Los titulares deberán informar de manera concisa (con el mínimo de palabras), de forma completa (sin dejar dudas) y directa (aludiendo al hecho) en relación con el documento emitido. En otras palabras, deben estar escritos de forma tal que con sólo leerlos toda persona quede informada de la esencia de lo principal del documento.

2.1.5.4. El titular llevará un tamaño máximo de 7 palabras, sin contar monosílabos, preposiciones, conjunciones, etc., aunque éstas deben escribirse.

2.1.6. Cuerpo de la información

2.1.6.1. El primer párrafo estará dedicado a dar más detalles de lo expresado en el titular, y los demás darán el resto de la información de manera descendente en importancia.

2.1.7. Firma

2.1.7.1. Cada documento emitido se terminará de la forma siguiente:

(Inicial del nombre y apellido completo del jefe de turno, el del segundo meteorólogo, el especialista en Teledetección, el del especialista en Meteorología Marina, y el especialista en Pronóstico para la Provincia de La Habana).

2.1.7.2. En el caso particular de los avisos por inundaciones costeras se procederá de la manera siguiente:

(Inicial del nombre y apellido completo del jefe de turno, el del especialista en Meteorología Marina, el del segundo meteorólogo, y el especialista en Teledetección).

2.2. Avisos a emitir en caso de FMP asociados a Ciclones Tropicales

2.2.1. El Centro de Pronósticos del Tiempo emitirá varios documentos oficiales en los casos de ciclones tropicales. El momento y la frecuencia de emisión de estos documentos vendrá dado por la localización de la zona donde se encuentre o pueda formarse un ciclón tropical de cualquier intensidad y su posible influencia sobre Cuba.

2.2.2. Aviso de Alerta Temprana de Ciclón Tropical (AATCT)

2.2.2.1. Es un documento breve, dirigido especialmente a los órganos de la Defensa Civil y de Gobierno, tanto a nivel nacional como provincial, en el cual se ofrece una Alerta Temprana de un posible FMP que se esté gestando, sus posibilidades de desarrollo, posible impacto esperado y tiempo en que puede esperarse el mismo.

2.2.2.2. El AATCT, por su propia naturaleza, no puede tomarse como un pronóstico en el sentido usual, sino como una perspectiva plausible de lo que pudiera ocurrir, que sirva para alertar a los que tienen que tomar decisiones a fin de que sigan las informaciones.

2.2.2.3. Su uso es interno en el SNP y para el EMNDC, INRH e intereses de Gobierno a nivel nacional.

2.2.2.4. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará AATCT 1, AATCT 2, etc.

2.2.2.5. Normas de Presentación

2.2.2.5.1. La extensión del documento será a lo sumo de una cuartilla, extendidas a dos en aquellos casos excepcionales que lo merezcan o que se incluya alguna información gráfica.

2.2.2.5.2. El AATCT vendrá referenciado en el encabezado y después del mismo, la identificación:

AVISO DE ALERTA TEMPRANA DE CICLÓN TROPICAL – NOMBRE O NÚMERO

Todo Aviso de Ciclón Tropical se enumerará consecutivamente (X) y se señalará además el número de la Depresión Tropical (N) o el nombre de la Tormenta Tropical o Huracán.

2.2.2.5.3. A continuación, se identificará el Aviso de la manera siguiente:

Aviso de Alerta Temprana Número X

2.2.2.5.4. A continuación, el titular, cuyas normas aparecen en **2.1.5** y siguientes subacápites.

2.2.2.6. Normas de Procedimiento

2.2.2.6.1. Los AATCT no están dirigidos a especialistas; de ahí que deban redactarse empleando las técnicas de la comunicación, con un lenguaje sencillo, evitándose lo más posible el uso de tecnicismos y sólo mencionando a sistemas meteorológicos bien conocidos.

2.2.2.6.2. Además de estas normas generales, debe tenerse muy presente que en este documento si en el pronóstico está prevista la afectación a Cuba, entonces el pronóstico de los impactos, las alertas y recomendaciones para el grupo de provincias afectadas, se incluirán muy brevemente en el primer párrafo para atraer la atención.

2.2.2.6.3. En los demás párrafos se expresará el resto de la información, en orden descendente de importancia.

2.2.2.6.4. Siempre llevará en el último párrafo un anuncio de cuándo será, o puede ser la próxima emisión del Aviso, o si ésta es el Aviso final del sistema.

2.2.2.6.5. La intensidad de los CT será expresada a partir de la presión central mínima en hectopascal y los vientos máximos en kilómetros por hora. En caso de Huracanes debe señalarse la Categoría Saffir-Simpson y también darse valores cuantitativos a los vientos y las rachas (Ejemplo: Con rachas del orden de los 140 km/h), y si fuera posible de la extensión aproximada del radio de acción en kilómetros.

2.2.2.6.6. No se utilizarán regiones, sino se darán las provincias que pueden ser afectadas por su nombre.

2.2.2.7. Horarios de Emisión³

2.2.2.7.1. Lo emite el Jefe del CenPro o su sustituto en caso de existir probabilidad de que pueda formarse o ya esté formado un ciclón tropical de cualquier intensidad dentro de la ZVR o a punto de penetrar en ella antes de 24 horas.

2.2.2.7.2. Sólo se emitirá si la posible afectación, directa o indirecta, a Cuba se espera que ocurra a un plazo superior o igual a 72 horas.

2.2.2.7.3. Si el caso lo meritara, podrían emitirse actualizaciones del AATCT con una frecuencia de 24 horas a partir de que se emita el primero, hasta que cesen de emitirse de acuerdo con lo enunciado en el apartado anterior.

2.2.3. Aviso de Ciclón Tropical (ACT)

2.2.3.1. El ACT es un documento público que emite el CenPro del INSMET cuando existe un ciclón tropical de cualquier intensidad en cualquier lugar del océano Atlántico

³ Detalles sobre la emisión de los Avisos en caso de Ciclón Tropical puede verse en los **anexos 3 y 4**.

norte, el mar Caribe o el golfo de México. La frecuencia de su emisión depende de su localización y cercanía a Cuba.

2.2.3.2. Por otra parte, el Aviso de Ciclón Tropical es un documento informativo público que está diseñado para su transmisión por la radio y la televisión, limitándose los pronósticos que contienen solo a las próximas 12 a 24 horas.

2.2.3.3. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará ACT 1-nombre CT, ACT 2-nombre CT, etc. Para más detalles remitirse al epígrafe **2.3.1**.

2.2.3.4. Normas de Presentación

2.2.3.4.1. El ACT mantiene una estructura similar a la AATCT, descrita en los epígrafes **2.1** y **2.2.2.5**. Su única diferencia radica en el nombre del documento, quedando de la siguiente manera:

AVISO DE CICLÓN TROPICAL –NOMBRE O NÚMERO

Todo Aviso de Ciclón Tropical se enumerará consecutivamente (X) y se señalará además el número de la Depresión Tropical (N) o el nombre de la Tormenta Tropical o Huracán.

2.2.3.5. Normas de Procedimiento

2.2.3.5.1. Al igual que los AATCT, los ACT no están dirigidos a especialistas y cumplen con todo lo establecido en el punto **3.3.2.7**.

2.2.3.5.2. Siempre que se emita un ACT se emitirá también un **ACTUM**, con información adecuada a los intereses de la navegación marina.

2.2.3.6. Horarios de emisión⁴

2.2.3.6.1. Los ACT comenzarán a emitirse cuando se forme una depresión tropical, tormenta tropical o huracán en cualquier lugar de la cuenca del Atlántico, el mar Caribe o el golfo de México.

2.2.3.6.2. Después del primer ACT de formación, se emitirán avisos:

⁴ Detalles sobre la emisión de los Avisos en caso de Ciclón Tropical puede verse en los **anexos 3 y 4**.

- Cada 24 horas: Si se encuentra fuera de la ZVR, haciéndose los ACT regulares a las 6 p.m., hora local de Cuba.
- Cada 12 horas: Si se encuentra dentro de la ZVR, pero Cuba se encuentra fuera del cono de trayectoria del ciclón tropical válido para cinco días. Las horas de emisión serán a las 6 a.m. y 6 p.m.
- Cada seis horas: Si se encuentra dentro de la ZVR, con horas de emisión a las 6 a.m.; 12 m.; 6 p.m. y 12 p.m., haciéndose el segundo ACT en el horario de 6 horas más cercano al de su formación.
- Cada tres horas: Si se encuentra en la ZMA, con horas de emisión a las 3 a.m., 6 a.m., 9 a.m.; 12 m., 3 p.m., 6 p.m., 9 p.m. y 12 p.m. Este Aviso mantendría el mismo contenido del aviso anterior, cambiando sólo la posición, intensidad, o algún dato de interés. Su uso será mayormente en las transmisiones de TV y radio nacionales

2.2.3.6.3. Los ACT dejan de emitirse al alcanzar el CT una latitud mayor de 45°N, o cuando el sistema deje de ser un CT. En dichos casos se hará un ACT donde se informe que es el último que se emitirá.

2.2.3.6.4. El Jefe del CenPro está facultado para, cuando lo entienda necesario, emitir un ACT público cada una hora.

2.2.4. Aviso Especial de Ciclón Tropical para la Defensa Civil (AECT)

2.2.4.1. El AECT es un documento diseñado y emitido exclusivamente para el trabajo del Puesto de Dirección (PD) del EMNDC que se emite cuando el Ciclón Tropical se encuentre dentro de la ZVR o en la ZMA.

2.2.4.2. La información a recoger en el AECT vendrá definida por lo recogido en el **anexo 2**.

2.2.4.3. En los AECT que se emitan en los lapsos de 3 horas o menos, intermedias entre los plazos seis-horarios principales de información, no se emitirá información sobre pronóstico a más de 6 horas, por no tenerse disponibles nuevas corridas de modelos en esos horarios.

2.2.4.4. Horarios de emisión⁵

2.2.4.4.1. Los AECT comenzarán a emitirse en plazos de 66 a 48 horas antes de que se espere una afectación a Cuba del CT.

2.2.4.4.2. Si se prevé que el CT afecte a Cuba como:

- Huracán: El primer AECT se emitirá a las 66 horas antes de que se espere la afectación a Cuba. En este caso, el siguiente AECT se emitirá a las 48 horas antes de la posible afectación.
- Tormenta Tropical: El primer AECT se emitirá a las 48 horas antes de que se espere la afectación a Cuba.

2.2.4.4.3. Desde el plazo de 48 horas hasta 24 horas antes, los AECT se emitirán cada 12 horas.

2.2.4.4.4. Desde 24 horas antes de que se prevea la afectación a Cuba, o de inicio la afectación indirecta, si no se previera impacto directo del centro del CT en el archipiélago cubano, los AECT se emitirán cada 6 horas, coincidiendo con los ACT correspondientes a las 6 a.m.; 12 m.; 6 p.m. y 12 p.m.

2.2.4.4.5. Los AECT se emitirán cada 3 horas o menos, al penetrar el CT en la ZMA. En este caso, sólo se actualizarán los datos de posición e intensidad y se ofrecerán comentarios sobre aspectos de interés.

2.2.4.4.6. Los AECT dejarán de emitirse cuando se prevea que el peligro haya cesado.

2.3. Otras consideraciones sobre los Avisos asociados a Ciclones Tropicales

2.3.1. Nombres de los Ciclones Tropicales

2.3.1.1. Las Tormentas Tropicales y los Huracanes se nombrarán de acuerdo a la lista acordada por el Comité de Huracanes de la Asociación Regional IV de la OMM, en su Plan Operativo sobre huracanes (OMM No.52, 2013), la cual aparece en el **anexo 1**.

⁵ Detalles sobre la emisión de los Avisos en caso de Ciclón Tropical puede verse en los **anexos 3 y 4**.

2.3.1.2. Cuando un Huracán o Tormenta Tropical se debilita y pasa nuevamente a la categoría de Depresión Tropical, la información continuará brindándose con el mismo nombre que tuvo siendo Tormenta Tropical o Huracán (ejemplo: Depresión Tropical "Irene").

2.3.1.3. Desde la aparición de un CT se realizarán los correspondientes Avisos para uso general y las necesidades científico técnicas, cualquiera que sea la posición geográfica del ciclón tropical en el océano Atlántico, incluido el mar Caribe y el golfo de México, según las especificaciones que aparecen en los párrafos subsiguientes.

2.3.2. Cono de probabilidad (CP)

2.3.2.1. Junto al Aviso podrá emitirse un gráfico con el CP de la trayectoria pronosticada del ciclón tropical para su empleo en el sitio web, en las transmisiones de la TV, y como gráfico adicional para cualquier información u otros usos.

2.3.2.2. El CP de la trayectoria pronosticada por el CenPro de Cuba será el que se genere como resultado del empleo del software “Herramientas para el Pronóstico de CT” (Pila, 2013) cuando el CT se encuentre en un área de interés para Cuba.

2.3.2.3. Dicho CP es generado teniendo en cuenta el error medio de trayectoria emanado de los modelos de pronóstico que se hayan seleccionado, a lo que se le suma el criterio del pronosticador mediante su experiencia y conocimiento del entorno en que se mueve el CT.

2.3.3. El Pronóstico de llegada a tierra del centro del Ciclón Tropical

2.3.3.1. Se emitirá con 24 horas de antelación, actualizándose con mayor detalle en los plazos de 12 y 6 horas antes de la llegada a tierra del centro del CT.

2.3.3.2. Los pronósticos de llegada a tierra del centro de un CT se realizarán conforme a los siguientes intervalos espaciales y temporales (espacio entre los dos puntos geográficos que se mencionen para la llegada a tierra del centro del CT; rango de horas en que se efectuará su llegada a tierra):

Horas de Validez del Pronóstico	Intervalo Espacial (kilómetros)	Intervalo Temporal (horas)
24 horas	190	4
12 horas	120	3
6 horas	50	2

2.4. Avisos a emitir en caso de FMP no asociados a Ciclones Tropicales

2.4.1. Aviso de Alerta Temprana (AAT)

2.4.1.1. Documento que emite el Jefe del CenPro o su sustituto en caso de existir probabilidad de cualquier FMP que no sea un CT en una zona más o menos amplia del territorio nacional (dos o más provincias) en un período superior a las 48 horas. Su uso es interno en el SNP y para el EMNDC e intereses de Gobierno a nivel nacional.

2.4.1.2. En el caso de las alertas tempranas por inundaciones costeras moderadas y fuertes se tomará como documento base el “Aviso Meteorológico Marino por inundaciones costeras” que elaborarán los especialistas del Centro de Meteorología Marina en conjunto con el Jefe de Turno del CenPro.

2.4.1.3. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará AAT 1, AAT 2, etc.

2.4.2. Aviso Especial (AE)

2.4.2.1. Aviso que se emite en caso de probabilidad de que un FMP diferente de Ciclón Tropical afecte a alguna zona del territorio nacional que comprenda varias provincias (excepto la Capital del país) en el plazo inferior a 48 horas.

2.4.2.2. En un plazo inferior a las 12 horas antes de la posible hora de la afectación del FMP, se debe precisar sobre la ocurrencia o no del FMP. Ello dependen del FMP que se trate (ver especificidades sobre los plazos de emisión de Avisos en epígrafe **2.5**).

2.4.2.3. El Jefe de Turno del CenPro localizará e informará sobre la situación meteorológica al Jefe del CenPro (o a su sustituto) antes de emitir el Aviso Especial, el que aprobará su emisión.

2.4.2.4. En el caso de los avisos especiales por inundaciones costeras moderadas y fuertes se tomará como documento base el “Aviso Meteorológico Marino por inundaciones costeras” que elaborarán los especialistas del Centro de Meteorología Marina en conjunto con el Jefe de Turno del CenPro.

2.4.2.5. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará AE 1, AE 2, etc.

2.4.3. Nota Meteorológica (NM)

2.4.3.1. Se reserva este nombre para un evento de interés que ya ocurrió en alguna zona del territorio nacional o de una provincia dada.

2.4.3.2. La NM se emite solo si el FMP ya terminó o dejó de ser un peligro; Si el FMP continúa existiendo como un peligro, la información se dará dentro de un **Aviso Especial (AE)**, no en una **Nota Meteorológica (NM)**.

2.4.3.3. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará NM 1, NM 2, etc.

2.4.4. **Normas de Presentación y Procedimiento para los AAT, AE y la NM**

2.4.4.1.1. Tendrá las mismas normas y encabezado que llevan los demás documentos emitidos por el CenPro (ver epígrafe 2.1). El nombre del documento será:

AVISO DE ALERTA TEMPRANA, AVISO ESPECIAL o NOTA METEOROLÓGICA

2.4.4.1.2. A continuación, se identificará el número de la AAT o AE de la manera siguiente:

Aviso Número X

2.4.4.1.3. Posteriormente, el titular, cuyas normas aparecen en 2.1.5 y siguientes subacápites.

2.4.4.1.4. El **Aviso de Alerta Temprana (AAT)** y el **Aviso Especial (AE)** tendrán un formato parecido al **Aviso de Alerta Temprana de Ciclón Tropical (AATCT)** y **Aviso de Ciclón Tropical (ACT)** respectivos, con un lenguaje sencillo, sin tecnicismos y escribiendo en el primer párrafo los elementos más importantes sobre la afectación. En el caso de la **Nota Meteorológica (NM)**, se seguirá el mismo formato, aunque en este caso se hace el recuento de lo que ya pasó.

2.5. Plazos de Predicción de los Fenómenos Meteorológicos Peligrosos.

2.5.1. De acuerdo con la escala espacio-temporal en que se desarrollan los FMP, los conocimientos actuales, los medios técnicos con que se disponen y las responsabilidades de cada unidad del SNP para elaborar y emitir los avisos sobre estos fenómenos, los plazos máximos de anticipación posible son los siguientes:

Fenómeno Meteorológico	Plazos de predicción	Centro que emite el aviso
Ciclón tropical	48-72 horas	CenPro
Viento fuerte	12-14 horas	CenPro
Lluvias intensas	12-18 horas	CenPro, GPP, DPCA
Inundaciones costeras	12-18 horas	CenPro, GPP, DPCA
Línea de turbonada	6-12 horas	CenPro, GPP, DPCA
Tormenta local severa	4- 6 horas	CenPro, GPP, DPCA

2.5.2. Las siglas se corresponden con:

2.5.2.1. CenPro: Centro de Pronósticos del Tiempo.

2.5.2.2. GPP: Grupos de Pronósticos Provinciales.

2.5.2.3. DPCA: Departamento de Pronósticos del Centro Alterno.

2.5.3. En dependencia de las características de cada sistema, pueden aumentarse unas seis horas el plazo de pronóstico, excepto la línea de turbonada y la tormenta local severa.

CAPÍTULO 3. NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE LAS INFORMACIONES A EMITIR POR LOS G/DPP DE LOS CMP EN CASO DE FMP

3.1. Generalidades

3.1.1. Todo documento operacional diario emitido por los G/DPP de los CMP en el trabajo con los FMP serán escritos en letra Arial 12, excepto los titulares que estarán en mayúsculas y negrita, con letra Arial 14.

3.1.2. Todo documento operacional diario emitido por los G/DPP de los CMP, estará compuesto por un encabezado, un titular, el cuerpo de la información y las firmas.

3.1.3. Encabezado

3.1.3.1. Cada documento operacional emitido por los G/DPP, llevará el encabezado siguiente en letra Arial 14 y en letra mayúscula:

(NOMBRE DEL DOCUMENTO)
GRUPO DE PRONÓSTICOS
CENTRO METEOROLÓGICO PROVINCIAL DE _____, INSMET
FECHA: (DÍA) DE (MES) DE (AÑO) HORA LOCAL (a.m.) (p.m.)

3.1.4. Línea de leyenda

3.1.4.1. Los documentos que no son públicos llevarán debajo del encabezado, en letra mayúscula, en negrita y Arial 14, la siguiente línea de texto:

(USO ESPECIALIZADO, PROHIBIDA SU DIFUSIÓN PÚBLICA).

3.1.5. Titular

3.1.5.1. Los documentos públicos, llevarán sólo un titular, el que contendrá lo más importante de la información.

3.1.5.2. El titular comenzará con tres puntos (...) después de un espacio se escribirá dicho titular, y a continuación de otro espacio, terminará con otros tres puntos (...).

...TITULAR...

3.1.5.3. Los titulares deberán informar de manera concisa (con el mínimo de palabras), de forma completa (sin dejar dudas) y directa (aludiendo al hecho) en relación con el documento emitido. En otras palabras, deben estar escritos de forma tal que con sólo leerlos toda persona quede informada de la esencia de lo principal del documento.

3.1.5.4. El titular llevará un tamaño máximo de 7 palabras, sin contar monosílabos, preposiciones, conjunciones, etc., aunque éstas deben escribirse.

3.1.6. **Cuerpo de la información**

3.1.6.1. El primer párrafo estará dedicado a dar más detalles de lo expresado en el titular, y los demás darán el resto de la información de manera descendente en importancia.

3.1.7. **Firma**

3.1.7.1. Cada documento emitido se terminará de la forma siguiente:

 Inicial del nombre y apellido completo del responsable de su realización y el de otros especialistas que hayan contribuido sustancialmente en su realización

3.2. Avisos a emitir por el G/DPP de los CMP en caso de FMP asociados a Ciclones Tropicales

3.2.1. Los G/DPP no elaborarán ningún tipo de aviso en caso de FMP asociados a ciclones tropicales. La emisión de esta información sólo corresponderá al CenPro.

3.3. Avisos a emitir por el G/DPP de los CMP en caso de FMP no asociados a Ciclones Tropicales

3.3.1. **Alerta Temprana para la Provincia (AATP)**

3.3.1.1. Documento que emite el Jefe del GDPP del CMP o su sustituto, en caso de existir probabilidad de cualquier evento meteorológico extremo que ocurra sólo en el territorio de su provincia en un período superior a 48 horas.

3.3.1.2. En los AATP por inundaciones costeras moderadas y fuertes siempre se emitirá previa consulta con los especialistas del Centro de Meteorología Marina y el Jefe de Turno del CenPro.

3.3.1.3. La provincia no podrá emitir un AATP sin antes consultar al Jefe de Turno del CenPro.

3.3.1.4. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará AATP-P 1, AAT-P 2, etc., siendo P las siglas que identifiquen a la provincia que lo emite.

3.3.2. Aviso Especial para la Provincia (AEP)

3.3.2.1. Aviso que se emite en caso de probabilidad de que un FMP diferente de Ciclón Tropical afecte a la provincia o a alguna zona de la provincia en el plazo inferior a 48 horas.

3.3.2.2. Siempre debe emitirse con la anuencia del Jefe de Turno del CenPro.

3.3.2.3. En un plazo inferior a las 12 horas, antes de la posible hora de la afectación del FMP, se debe precisar sobre la ocurrencia o no del FMP. Ello depende del FMP que se trate (ver especificidades sobre los plazos de emisión de Avisos en epígrafe **2.5**).

3.3.2.4. En los AEP por inundaciones costeras moderadas y fuertes siempre se emitirá previa consulta con los especialistas del Centro de Meteorología Marina y el Jefe de Turno del CenPro.

3.3.2.5. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará AEP-P 1, AEP-P 2, etc., siendo P las siglas que identifiquen a la provincia que lo emite.

3.3.3. Nota Meteorológica Provincial (NMP)

3.3.3.1. Se reserva este nombre para un evento de interés que ya ocurrió en la provincia o en alguna zona de la provincia. Si continúa existiendo como FMP, la información se dará dentro de un Aviso Especial, no en una Nota Informativa Meteorológica. Los GDPP de los CMP enviarán la NMP al CenPro.

3.3.3.2. El archivo creado en el procesador de texto se nombrará NMP-P 1, NM-P 2, etc., siendo P las siglas que identifiquen a la provincia que lo emite.

3.3.4. Normas de Presentación y Procedimiento para los AATP, AEP y la NMP

3.3.4.1.1. Tendrá las normas y encabezados similares a los que llevan los demás documentos emitidos por el CenPro (ver epígrafe **3.1**). El nombre del documento será:

(AVISO DE ALERTA TEMPRANA, AVISO ESPECIAL o NOTA METEOROLÓGICA) PROVINCIAL

3.3.4.1.2. A continuación, se identificará el número de la **Alerta Temprana para la Provincia (AATP)** o **Aviso Especial para la Provincia (AEP)** de la manera siguiente:

Aviso Número X

3.3.4.1.3. Posteriormente, el titular, cuyas normas aparecen en **3.1.5** y siguientes subacápites.

3.3.4.1.4. La **Alerta Temprana para la Provincia (AATP)** y el **Aviso Especial para la Provincia (AEP)** tendrán un formato parecido al **Aviso de Alerta Temprana de Ciclón Tropical (AATCT)** y **Aviso de Ciclón Tropical (ACT)** respectivos, con un lenguaje sencillo, sin tecnicismos y escribiendo en el primer párrafo los elementos más importantes sobre la afectación. En el caso de la **Nota Meteorológica Provincial (NMP)**, se seguirá el mismo formato, aunque en este caso se hace el recuento de lo que ya pasó.

CAPÍTULO 4. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE LA EMISIÓN DE CUALQUIER TIPO DE AVISO DE FENÓMENO METEOROLÓGICO PELIGROSO

4.1. Protocolo de acción ante la emisión de cualquier tipo de Aviso de Ciclón Tropical

4.1.1. Los ACT tendrán el siguiente esquema temporal para su emisión:

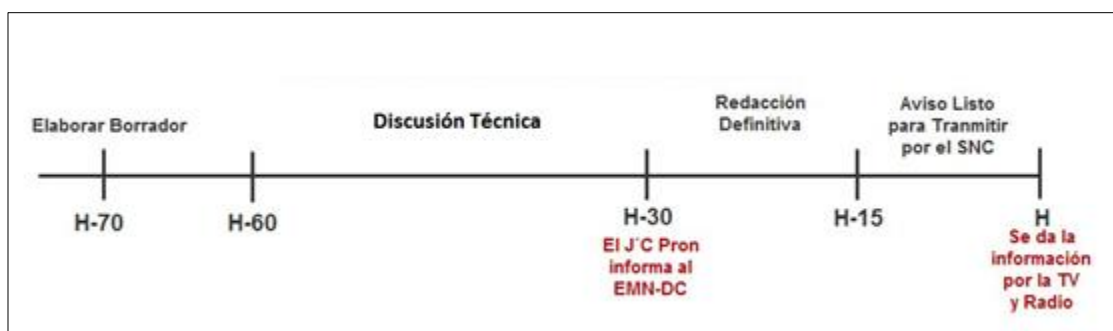


Fig. 3 Esquema de elaboración de los Avisos de Ciclón Tropical.

4.1.2. Según el esquema, el borrador del ACT se comenzará a elaborar a la hora H-70 minutos, donde H es la hora de emisión. Asimismo, La discusión técnica se efectuará de 60 minutos hasta 30 minutos antes de la emisión, y el Jefe del CenPro (que puede delegar esta tarea en el Jefe de Turno actuante en el CenPro) informará al Oficial de Guardia (OG) del EMNDC con 30 minutos de antelación a la hora de emisión, el contenido fundamental que aparecerá en el Aviso correspondiente. Se procederá entonces a revisar la redacción definitiva y tener el Aviso listo desde 15 minutos antes a la hora de emisión, siendo a dicha hora cuando se procede a hacerlo público por los medios de comunicación masiva.

4.1.3. Siempre que se emita cualquier ACT, el Jefe de Turno del CenPro deberá informarlo antes de su emisión al Jefe del CenPro, si el mismo no estuviera presente (o al Segundo Jefe en su defecto), el que lo aprobará, si antes éste no hubiera dado instrucciones al respecto.

4.1.4. Ante la emisión de un AATCT, ACT o AECT, el responsable de la emisión informará al OG del PD del EMNDC que dicho aviso se ha emitido y que debe buscarlo en su sistema informático.

4.1.5. El CenPro priorizará la información que está disponible a los GDPP cuyas áreas de responsabilidad meteorológica se considere que sea afectada por el CT, coordinando con los mismos por teléfono las medidas a tomar.

4.1.6. Los GDPP retransmitirán íntegramente los AATCT y los ACT emitidos por el CenPro a la Defensa Civil y al Gobierno Provincial.

4.1.7. La información que en estos casos se ofrezca por el CMP a los Consejos de Defensa Provinciales (CDP) y a los intereses de Gobierno y Defensa Civil de la provincia dada, será exclusivamente la del pronóstico y valoración emitido por el CenPro, a lo que se añadirá la valoración que haya hecho el GDPP del CMP en cuanto a la posible afectación al territorio de la provincia **en cuanto** a impactos principales.

4.2. Protocolo de acción ante la emisión de cualquier tipo de aviso de FMP no asociado a Ciclón Tropical

4.2.1. Las reglas que aparecen acá es tanto para los documentos elaborados por el CenPro y los G/DPP de los CMP para FMP no relacionados directamente con un Ciclón Tropical.

4.2.2. Avisos de Alerta Temprana (AAT y AATP)

4.2.2.1. En el caso de una Alerta Temprana o Aviso Especial, el GDPP emitirá, a continuación de su recepción, uno para su provincia, si la misma está en la zona mencionada de afectación. En el mismo hará una interpretación restringida a los intereses provinciales de su área de responsabilidad. El G/DPP informará inmediatamente de su emisión al director de su CMP. Lo mismo hará con las autoridades del Gobierno y la Defensa Civil local.

4.2.2.2. El G/DPP puede emitir un AATP para un FMP que prevea en su provincia, pero antes de emitirlo, el Jefe del GDPP localizará e informará sobre la situación meteorológica al Director del CMP y al Jefe de Turno del CenPro. El uso del AATP es interno en el SNP y para los Consejos de Defensa e intereses de Gobierno a nivel provincial.

4.2.2.3. Si el FMP previsto pudiera afectar también a otras provincias, entonces la emisión del AATP, si antes no lo hubiera ya hecho el CenPro, tendría que ser coordinada y aprobada por el Jefe del CenPro, su sustituto, o el Jefe de Turno del

CenPro, si los anteriores no estuvieran disponibles. Ello obliga al CenPro a emitir un AAT dentro de su jurisdicción nacional, por haber más de una provincia involucrada.

4.2.3. Avisos Especiales (AE y AEP)

4.2.3.1. Siempre que se emita cualquier AE, el Jefe de Turno del CenPro deberá informarlo antes de su emisión al Jefe del CenPro (o al Segundo Jefe en su defecto), el que lo aprobará.

4.2.3.2. Ante la emisión de un AE, el Jefe de Turno del CenPro informará al OG del PD del EMNDC que dicho aviso se ha emitido y que debe buscarlo en su sistema informático.

4.2.3.3. El CenPro priorizará la información que está disponible a los GDPP cuyas áreas de responsabilidad meteorológica se considere que sea afectada por el CT, coordinando con los mismos por teléfono las medidas a tomar.

4.2.3.4. El GDPP del CMP puede emitir un AEP para un FMP local, que afecte sólo al territorio de la provincia o parte del mismo. Dicho Aviso debe ser siempre coordinado con el Jefe de Turno del CenPro.

4.2.3.5. De existir discrepancias entre el GDPP y el funcionario de más alto rango presente en el CenPro (Jefe del CenPro, su sustituto, o el Jefe de Turno del CenPro), ello se hará constar y el funcionario de mayor rango presente en el GDPP puede proceder a la emisión del Aviso, debido a la total responsabilidad que le confiere su territorio y la índole local del FMP dado.

4.2.3.6. Sin embargo, si el FMP afectara también a provincias vecinas, entonces el CenPro debe dar su aprobación y emitir antes un Aviso Especial para la zona de las provincias que pueden ser afectadas, ya que incluiría a más de una provincia, según la jurisdicción del CenPro.

4.2.3.7. La información que se ofrezca por el CMP a los Consejos de Defensa Provinciales (CDP) y a los intereses de Gobierno y Defensa Civil de la provincia dada, tendrá en cuenta del pronóstico y valoración emitido por el CenPro, añadiéndose los aspectos más detallados de interés provincial.

4.3. Coordinación con la Defensa Civil, autoridades del Gobierno y los medios de Difusión Masiva

4.3.1. La información que se ofrezca por el CMP a los Consejos de Defensa Provinciales (CDP) y a los intereses de Gobierno y Defensa Civil de la provincia dada, tendrá en cuenta del pronóstico y valoración emitido por el CenPro, añadiéndose los aspectos más detallados de interés provincial.

4.3.2. Defensa Civil y autoridades del Gobierno

4.3.2.1. Lo que sigue debe considerarse una Directiva Básica para el trabajo con el EMNDC y los medios de difusión. En los CMP se le debe dar tratamiento similar a los órganos provinciales de Gobierno, a la Defensa Civil, así como especialmente al Consejo de Defensa Provincial una vez activado.

4.3.2.2. Ante la amenaza que significa para el país o parte del mismo la amenaza de un FMP y la necesaria ejecución oportuna de medidas para evitar pérdidas de vidas y aminorar sus efectos destructivos en la economía y la población, no es suficiente que el SNP lo avise oportunamente, sino que se requiere de una orientación clara por los Órganos de la Defensa Civil de cuáles medidas tomar para cada caso, y es muy importante tener en cuenta una rápida y adecuada divulgación por los órganos de difusión masiva.

4.3.2.3. Desde que se vislumbre la posibilidad de una amenaza futura de un FMP hasta que el peligro de cualquier afectación cese, el CenPro del INSMET mantendrá un estrecho vínculo de trabajo con el EMNDC o el Centro de Dirección del Consejo de Defensa Nacional (CDN), si éste se encontrara activado, así como con el Consejo de Defensa Provincial de La Habana, dado los múltiples intereses nacionales que se concentran en la Capital.

4.3.2.4. Dicho vínculo será dado no sólo por documentos especiales que se emitan sino por el contacto personal, telefónico y por visitas de los especialistas para una explicación total e interactiva sobre la amenaza del FMP, lo que incluye los órganos del CDN y los provinciales.

4.3.2.5. Las explicaciones se darán de manera sencilla, en lenguaje para no especialistas en meteorología, evitando tecnicismos, y se circunscribirán sólo a los documentos que se han emitido, contenido de los efectos que tendrá en el territorio dado el fenómeno meteorológico, su posible impacto y el resultado del pronóstico que se ha emitido.

4.3.2.6. En el nivel nacional, el Jefe del CenPro, al dar su apreciación, podrá expresar las consideraciones técnicas sobre el impacto esperado y asesorar al EMNDC sobre posibles medidas a adoptar.

4.3.2.7. El Jefe del GDPP o los especialistas designados por el Director del CMP de las provincias amenazadas, explicarán al Consejo de Defensa Provincial las informaciones y pronósticos emitidos por el CenPro del INSMET en caso de un FMP que sea de la competencia de dicho CMP, y añadirán las implicaciones que tenga en cuanto al pronóstico de impacto probable para su territorio.

4.3.2.8. Si se trata de un FMP que sea sólo de competencia de la provincia dada, el Jefe del GDPP o los especialistas designados por el Director del CMP brindarán la información de las particularidades de la situación meteorológica en su provincia, teniendo en cuenta la información brindada nacionalmente por el CenPro y la interacción habida con el Jefe de Turno u otro funcionario del CenPro.

4.3.3. Medios de Comunicación Masiva

4.3.3.1. La difusión en la TV Nacional puede ser desde sus estudios o directamente desde el INSMET, en dependencia de las características del fenómeno peligroso en cuestión. El Jefe del CenPro establecerá las coordinaciones con el Sistema Informativo de la TV cubana para la transmisión desde el INSMET, cuando se estime necesario. Igual procedimiento se llevará a cabo con Radio Rebelde, como principal Cadena Nacional de Radio a utilizar para la información al público.

4.3.3.2. El CenPro del INSMET también empleará con igual fin otras emisoras nacionales, así como de la provincia de La Habana, y dará apoyo a medios de prensa plana e internet de estos territorios.

4.3.3.3. En las provincias, los G/DPP de los CMP establecerán los arreglos pertinentes con los medios de difusión de la provincia. A este respecto, los especialistas de los G/DPP sólo están facultados para brindar informaciones y pronósticos meteorológicos ante los medios de comunicación masiva (escrita, radial o televisiva) de su provincia, y para su transmisión dentro de la provincia, no pudiendo brindar información operacional a los medios de cobertura nacional o a los provinciales que salgan al aire en los medios nacionales.

4.3.3.4. En los casos de haberse emitidos Avisos por el CenPro, la información que brinden los especialistas del GDPP estará basada en dichos Avisos, añadiendo la posible afectación por impactos a la provincia que han sido previstos por el G/DPP de los CMP. En los FMP que sean locales, y por ende de la plena competencia de la provincia, la información estará basada en la información de fondo del CMP y en los Avisos que haya emitido la propia provincia. Especial atención deberá darse a los Medios que usan Internet, pues, aunque sean de índole provincial, se visualizan en todo el Mundo. Por ello, sólo deben transmitirse los ACT y AE del CenPro como tales, aunque a continuación pueden brindarse el pronóstico y valoraciones provinciales sobre la afectación y sus impactos, si el caso lo merita.

4.3.3.5. Deberá tenerse en consideración que los medios de prensa plana no son los idóneos para brindar información de Avisos que cambian cada 6 horas o menos. Por ello, para la prensa plana deberá darse información adicional, complementaria, educativa, pero debe evitarse que publique información sobre los Avisos.

ANEXOS

ANEXO 1 NOMBRES DE LOS CICLONES TROPICALES EN LA CUENCA DEL ATLANTICO NORTE⁶

2016	2017	2018	2019	2020	2021
Alex	Arlene	Alberto	Andrea	Arthur	Ana
Bonnie	Bret	Beryl	Barry	Bertha	Bill
Colin	Cindy	Chris	Chantal	Cristobal	Claudette
Danielle	Don	Debby	Dorian	Dolly	Danny
Earl	Emily	Ernesto	Erin	Edouard	Erika
Fiona	Franklin	Florence	Fernand	Fay	Fred
Gaston	Gert	Gordon	Gabrielle	Gonzalo	Grace
Hermine	Harvey	Helene	Humberto	Hanna	Henri
Ian	Irma	Isaac	Ingrid	Isaias	Ida
Julia	Jose	Joyce	Jerry	Josephine	Joaquin
Karl	Katia	Kirk	Karen	Kyle	Kate
Lisa	Lee	Leslie	Lorenzo	Laura	Larry
Matthew	Maria	Michael	Melissa	Marco	Mindy
Nicole	Nate	Nadine	Nestor	Nana	Nicholas
Otto	Ophelia	Oscar	Olga	Omar	Odette
Paula	Philippe	Patty	Pablo	Paulette	Peter
Richard	Rina	Rafael	Rebekah	Rene	Rose
Shary	Sean	Sandy	Sebastien	Sally	Sam
Tobias	Tammy	Tony	Tanya	Teddy	Teresa
Virginie	Vince	Valerie	Van	Vicky	Victor
Walter	Whitney	William	Wendy	Wilfred	Wanda

NOTA: Estas listas serán cambiadas por la Organización Meteorológica Mundial únicamente si un ciclón causa daños severos o numerosas pérdidas de vidas. De esta manera, en el futuro será más apropiado la utilización de otro nombre por razones de sensibilidad.

⁶ Si hay más de 21 tormentas con nombre en la temporada ciclónica del Atlántico, el resto de tormentas son nombradas usando las letras del Alfabeto Griego.

ANEXO 2 PLANTILLA PARA LA EMISIÓN DEL AVISO ESPECIAL DE CICLÓN TROPICAL

CENTRO DE PRONÓSTICOS DEL TIEMPO, INSMET[illegible]

Sólo desde 24 horas antes del impacto directo	
Hora Local de Llegada del centro (intervalos: en 24 h: 4 h; en 12 h: 3 h; en 6 h: 2h)	Entre las
Zona estimada de Llegada del centro (rango: en 24 h, 192 km; en 12 h, 120 km; en 6 h, 48 km)	Desde: Hasta:
Hora de Llegada de vientos ≥ 63 km/h (intervalos: en 24 h: 4 h; en 12 h: 3 h; en 6 h, 2h)	Entre las
Altura Máxima estimada (m) de la Marea de Tormenta cerca del punto de Entrada a Tierra en Cuba del Ciclón Tropical	
Alturas Máximas Estimadas (m) del oleaje en las costas bajo la influencia en Cuba del Ciclón Tropical	
Lluvias > 100 mm estimadas en Cuba	
Información Adicional Comentada:	
Fecha y Hora de la Próxima emisión:	
Nombre y Firma	

ANEXO 3 ESQUEMA DE EMISIÓN DE AATCT, ACT Y AECT POR EL CENPRO EN DEPENDENCIA DE LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE UN CICLÓN TROPICAL

<p>Fuera de la ZVR Surge o existe un ciclón tropical o hay una onda tropical fuerte con condiciones favorables para convertirse pronto en ciclón tropical.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se emite el primer ACT a las 6 p.m. hora local de Cuba; siguen cada 24 horas. - Se informa al Puesto de Mando del EMNDC.
<p>Dentro de la ZVR Surge o existe un ciclón tropical o hay una onda tropical fuerte con condiciones favorables para convertirse pronto en ciclón tropical.</p>	<p><u>A más de 48 horas de Cuba:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se emite AATCT para plazos de más de 72 horas de Cuba, que se pueden actualizar cada 24 horas siempre que se cumpla el primer requerimiento. - Se emiten ACT cada 12 horas cuando el sistema no represente peligro para Cuba. - Se emiten ACT cada seis horas a las 6 p.m., 12 a.m., 6 a.m. y 12 p.m. - Si se prevé que llegue como huracán a la ZVR, se emite el primer AECT a las 66 y luego a las 48 horas antes de su entrada a la zona. - Se informa al Puesto de Mando del EMNDC.

<p>Dentro de la ZVR</p> <p>Surge o existe un ciclón tropical o hay una onda tropical fuerte con condiciones favorables para convertirse pronto en ciclón tropical.</p>	<p><u>A menos de 48 horas de Cuba:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se continúan emitiendo ACT cada seis horas. - Se hace el primer AECT si se prevé que llegue como tormenta tropical. En caso que llegue como huracán, se emite una actualización del AECT. Desde este momento se emitirán cada seis horas haciéndolos coincidir con los horarios del ACT. - Se informa al Puesto de Mando del EMNDC y, si se encuentra activo, al CD del Consejo de Defensa Nacional.
<p>Dentro de la ZMA</p>	<p><u>Muy cerca o sobre Cuba:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se continúan emitiendo ACT cada tres horas, pero son posibles actualizaciones intermedias cada una hora cuando el Jefe del CenPro considere conveniente. - Se emiten AECT cada tres horas o menos en dependencia de la situación. En las actualizaciones se considerarán los datos de posición e intensidad y comentarios de interés. - Se informa continuamente al Puesto de Mando del EMNDC y al CD del Consejo de Defensa Nacional.

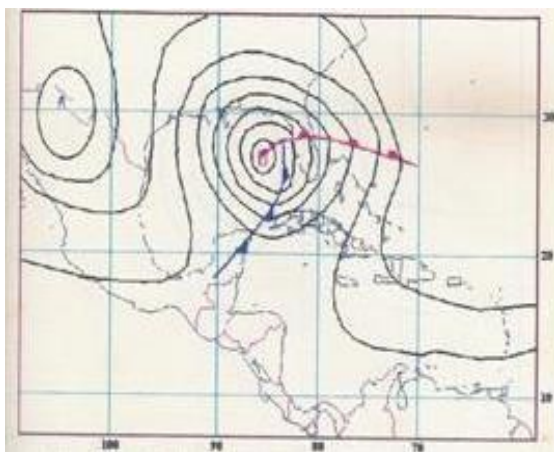
ANEXO 4 PLAZOS PARA LA EMISIÓN DE AATCT, ACT Y AECT POR EL CENPRO

Documento	Características	Intervalo
Aviso de Alerta Temprana de Ciclón Tropical (AATCT)	CT a más de 72 horas de una posible afectación a Cuba.	Un único AATCT a las 24 horas antes de llegar a la ZVR o al llegar a la misma. Si procede, se actualiza cada 24 horas. Si el CT se mantiene a más de 72 horas de posible afectación a Cuba.
Aviso de Ciclón Tropical (ACT)	Desde que se forma	<u>Si se encuentra fuera de la ZVR:</u> Cada 24 horas. <u>Si se encuentra en la ZVR:</u> Cada 6 horas o 12 horas en dependencia del peligro que represente para Cuba. <u>Si se encuentra en la ZMA:</u> Cada 3 horas o menos.
Aviso Especial de Ciclón Tropical (AECT)	En la ZVR y en la ZMA	<u>Si se prevé afectación como huracán:</u> Primer AECT a las – 66 horas y siguiente a las -48 horas. <u>Si se prevé afectación como tormenta tropical:</u> Primer AECT a las -48 horas. <u>Desde las -48 horas en adelante:</u> Cada 6 horas si está en la ZVR, pero no en la ZMA. <u>Si está en la ZMA:</u> Cada 3 horas o menos.

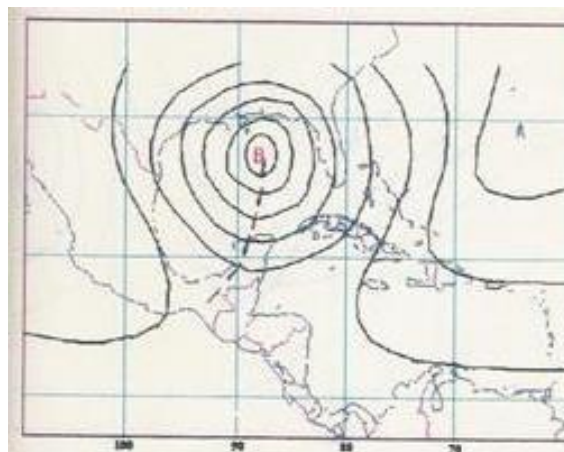
ANEXO 5 TIPIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES METEOROLÓGICAS QUE PROVOCAN INUNDACIONES COSTERAS EN CUBA

No.	Tipo de situación sinóptica	Región	Meses
1	Frente frío en el sudeste del golfo de México con un anticiclón en el NW del golfo de México o sobre los EEUU y una baja extratropical en la mitad oriental del golfo de México.	Costa norte occidental	Noviembre-abril
2	Baja extratropical en la mitad norte del golfo de México o baja de desprendimiento al norte de la Florida, moviéndose al NE, con forma de zanahoria en el campo nuboso.	Costa norte occidental	Diciembre-abril
3	Frente frío fuerte o moderado, seguido de fuerte gradiente de presión con vientos fuertes, persistentes y de gran recorrido.	Costa norte occidental	Noviembre-abril
4	Baja originada al SE del golfo de México o sobre Yucatán que se mueve rápido al NE.	Costa norte occidental	Noviembre-abril
5	Gradiente fuerte entre una baja extratropical y un anticiclón situado entre 35°N y 40°N.	Baracoa	Noviembre-abril
6	Anticiclón intenso en combinación con un frente frío sobre Haití. El anticiclón con lento movimiento al este y en una latitud cercana a la de Cuba.	Baracoa	Noviembre-abril
7	Anticiclón al este de Cabo Hatteras que se intensifica y provoca oleaje que llega a Baracoa en varios días.	Baracoa	Septiembre-abril
8	Baja extratropical intensa en la mitad sur del golfo de México o frente frío fuerte próximo a afectar a Cuba con gran persistencia en una situación de estacionamiento.	Costa sur occidental	Noviembre-abril
9	Sures	Costa sur occidental	Febrero-mayo

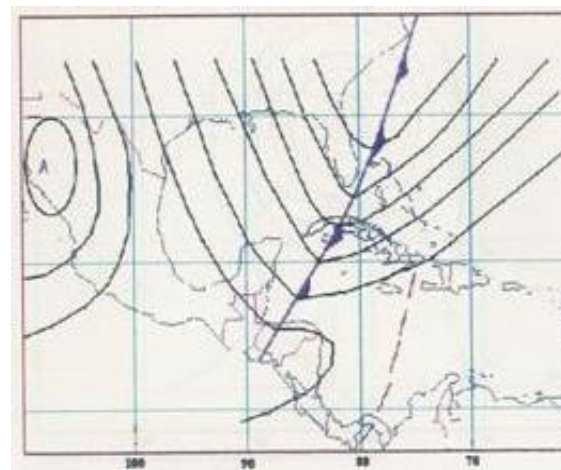
ANEXO 6 TIPOS SINÓPTICOS PARA EL PRONÓSTICO DE INUNDACIONES COSTERAS EN CUBA



Tipo sinóptico 1



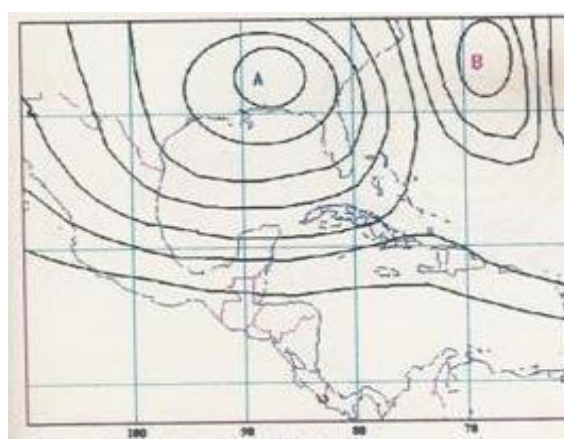
Tipo sinóptico 2



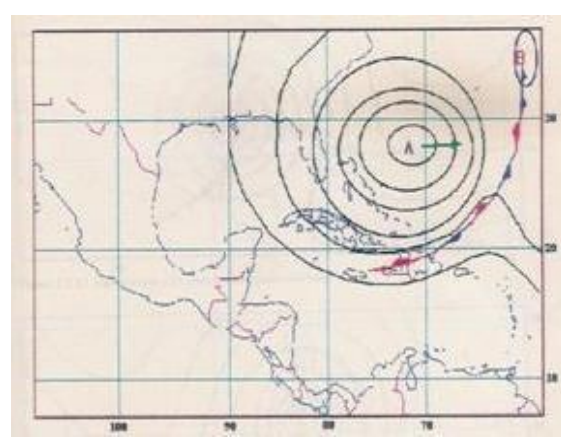
Tipo sinóptico 3



Tipo sinóptico 4



Tipo sinóptico 5



Tipo sinóptico 6

