

DOC. DAP-1

Abril 1969

NECESIDADES Y RECOMENDACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA OFICINA METEOROLOGICA EN EL NUEVO EDIFICIO TERMINAL DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LAS AMERICAS.

Ing. Antonio Cocco Quezada

Meteorólogo-Pronosticador

Introducción

La necesidad de una buena información meteorológica se pone de manifiesto en la publicación de la Organización Meteorológica Mundial "La meteorología, factor esencial del progreso económico", de la cual podemos citar la referente a transportación, como sigue: "La seguridad, la eficacia y la regularidad de los transportes de todas las clases – aéreos, marítimos y terrestres (ferroviarios y por carretera) – dependen del estado del tiempo y de las previsiones meteorológicas. Los aviones a reacción que vuelan a grandes altitudes, el radar y otros instrumentos electrónicos han fortalecido la meteorología, creando incluso, una demanda de tipos nuevos y más especializados de información sobre el estado del tiempo"

La oportunidad que se nos presenta, para la organización de una oficina meteorológica que reúna las condiciones necesarias, de suerte que pueda ayudar en lo que le corresponde, a los diferentes programas de desarrollo de nuestro país, que van desde el planeamiento y explotación racional de nuestros recursos hidráulicos hasta la protección de la vida y propiedades en los casos de huracanes, inundaciones, incendios forestales, etc., esto sería posible mediante el establecimiento de una Oficina funcional, bien equipada, con personal suficiente y capacitado y programas de trabajo dirigidos hacia fines específicos, en la nueva área asignada en el edificio terminal, al Departamento de Meteorología: Autoridad Meteorológica de la República Dominicana.

Para asegurar el mejor entendimiento de este documento vamos a incluir algunas definiciones, abreviaturas y equivalencias de uso común en la actividad de meteorología aeronáutica.

Altitud. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar.

Autoridad Meteorológica. Autoridad que en nombre de un Estado contratante, suministra servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

Barómetro Patrón – Nacional. Barómetro designado por un Miembro como barómetro-patrón de referencia para su territorio.

Barómetro Patrón – Regional. Barómetro que por resolución de la Asociación Regional en que se encuentra, queda designado como barómetro-patrón de referencia para dicha región.

Centro de Comunicaciones. Centro en el que se recogen los datos meteorológicos para distribuirlos después entre las diversas naciones.

Emisión Territorial. Emisión que comprende la información meteorológica de un territorio de uno o más Miembros y de las áreas marítimas correspondientes.

Estación de Globos Pilotos. Estación en la que se determinan los vientos en altitud siguiendo la trayectoria de un globo libre con la ayuda de un dispositivo óptico.

Estación Terrestre Principal. Estación sinóptica de superficie instalada en tierra dotada de personal y equipos adecuados para la observación de los elementos que se especifican en el párrafo 3.1.1.1 del Reglamento Técnico de la OMM y que normalmente transmite estas observaciones para el intercambio internacional.

Estación Sinóptica de Superficie. Estación en la que se efectúan observaciones sinópticas de superficie.

Explotador. Persona, organización o empresa que explota, o que se propone explotar, un servicio aéreo.

Estación Meteorológica Aeronáutica. Estación designada para hacer observaciones e informe meteorológico para uso en la navegación aérea internacional.

Aeronotificación. Informe que el piloto al mando prepara durante el vuelo, llenando las casillas del formulario AIREP.

Mapa en altitud. Mapa meteorológico en el que se representan las condiciones o elementos meteorológicos referentes a una superficie en altitud o a una capa determinada de la atmósfera.

Mapa Meteorológico. Mapa geográfico en el que se representan las condiciones o los elementos meteorológicos con números, símbolos o isopletas.

Mensaje Meteorológico. Mensaje que contiene solamente informes meteorológicos, datos meteorológicos, análisis y/o predicciones.

Exposiciones verbales (meteorológicas). Comentarios verbales hechos por un meteorólogo, ampliados con respuestas a las preguntas que se le hagan sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas.

Información SIGMET. Información preparada por una oficina de vigilancia meteorológica relativa a la probabilidad de que ocurra uno o más de los fenómenos siguientes: Área de tormenta activa, tormenta giratoria tropical, línea de turbonada fuerte, granizada fuerte, turbulencia fuerte, engelamiento fuerte, ondas orográficas marcadas, tempestades extensas de arena/polvo.

Información meteorológica. Informes meteorológicos, análisis, pronósticos y cualquier otras declaraciones relativas a condiciones meteorológicas presentes o previstas, que

procedan o pueden obtenerse de una Autoridad Meteorológica o de sus oficinas meteorológicas.

Instrucciones de última hora (meteorológicas). Explicaciones verbales dadas por un meteorólogo acerca de las condiciones meteorológicas existentes y previstas.

Oficina de Vigilancia Meteorológica. La oficina de Vigilancia Meteorológica será competente para mantener vigilancia de las condiciones meteorológicas dentro de un área definida a lo largo de rutas designadas o parte de las mismas, con el fin de proporcionare información meteorológica y específicamente información SIGMET.

Abreviaturas

OMM	Organización Meteorológica Mundial
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
VMM	Vigilancia Meteorológica Mundial
PAV	Programa de Asistencia Voluntaria de la OMM
AIREP	Aeronotificación de los pilotos al mando
TAFOR	Pronóstico de aeropuerto
CARMET	Emisión en teletipos de la estación subcontinental de Miami, EUA
IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IFALPA	Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos.
FAI	Federación Aeronáutica Internacional
METAR	Observaciones meteorológicas de aeropuertos
SINOP	Observaciones Sinópticas
APT	Equipo de recepción de datos de satélites.

Equivalencias

1 centímetro	0.3937 pulgadas
1 metro	3.281 pulgadas
1 grado de latitud	59.969 millas náuticas
1 pulgada	2.54 centímetros
1 milla náutica internacional	1852 metros
1 milla estatuta	1609.3 metros
1 metro cuadrado	10.76391 pies cuadrados
1 pie cuadrado	0.0929 metros cuadrados
1 metro por segundo	1.94254 nudos – 2.23694 millas por hora
1 kilómetro por hora	0.539593 nudos – 0.621371 millas por hora
1 nudo	1 milla náutica por hora – 1.85325 kilómetros por hora
1 kilogramo	2.204623 libras
1 kilogramo por cm. cuadrado	14.2233 libras por pulgada cuadrada

Huracán. Peligroso ciclón giratorio de origen tropical con vientos de 119 kilómetros por hora o más, que soplan hacia el vórtice (en dirección contraria a las manecillas del reloj).

Introducción

En el Reglamento Técnico de la OMM, publicación OMM-No. 49 BD. 2/3, podemos leer en su párrafo (12.1)2.2.2.1, lo siguiente: "Cada Miembro establecerá en los aeródromos Internacionales y otros puntos de importancia para la navegación aérea internacional en sus territorios, las estaciones meteorológicas aeronáuticas adicionales que de acuerdo con el párrafo (12.1) 2.1.2, determine que son necesarias para aumentar las redes de estaciones sinópticas que mantenga. En el Anexo 3, publicación de la OACI, leemos: Se reconoce que las disposiciones de este Anexo relativas a información meteorológica presuponen que, de conformidad con el artículo 26 del Convenio, es obligación de cada Estado Contratante suministrar dicha información, y que la responsabilidad del empleo que de ella se haga recae en el usuario.

En su párrafo 2.1.1 "La finalidad del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional será contribuir a que sea segura, regular y eficiente dicha navegación. Esta finalidad se logrará proporcionando a los explotadores, pilotos al mando, dependencia del tránsito aéreo, brigadas de salvamento, administraciones de aeropuertos y demás interesados en la explotación o desarrollo del transporte aéreo internacional, la información meteorológica necesaria para el desempeño de sus respectivas funciones.

Para poder cumplir con estos fines y las nuevas exigencias que acarrearía la puesta en servicio de los transportes supersónicos y el aumento de los vuelos transoceánicos con los actuales aviones a reacción, necesariamente se hace imprescindible una mejoría, en los servicios a suministrarse, los cuales dependen directamente de: a) Instrumental meteorológico adecuado, b) Recepción continua de las emisiones meteorológicas de los Centros Regionales y Centros de Pronósticos de Zona, c) Comunicaciones adecuadas y d) Personal suficiente y capacitado.

Dentro de la organización del Departamento de Meteorología de la Secretaría de Estado de Agricultura, la División de Meteorología Aeronáutica y Pronósticos tiene las atribuciones siguientes: a) Observar, b) Analizar, y c) Predecir el estado del tiempo a través de una red nacional de estaciones sinópticas, estaciones de globos pilotos y radio sondeos, y centro nacional de análisis y predicción para diferentes fines y situaciones, entre las que se encuentra, en adición al suministro de información para la navegación aérea internacional, las siguientes:

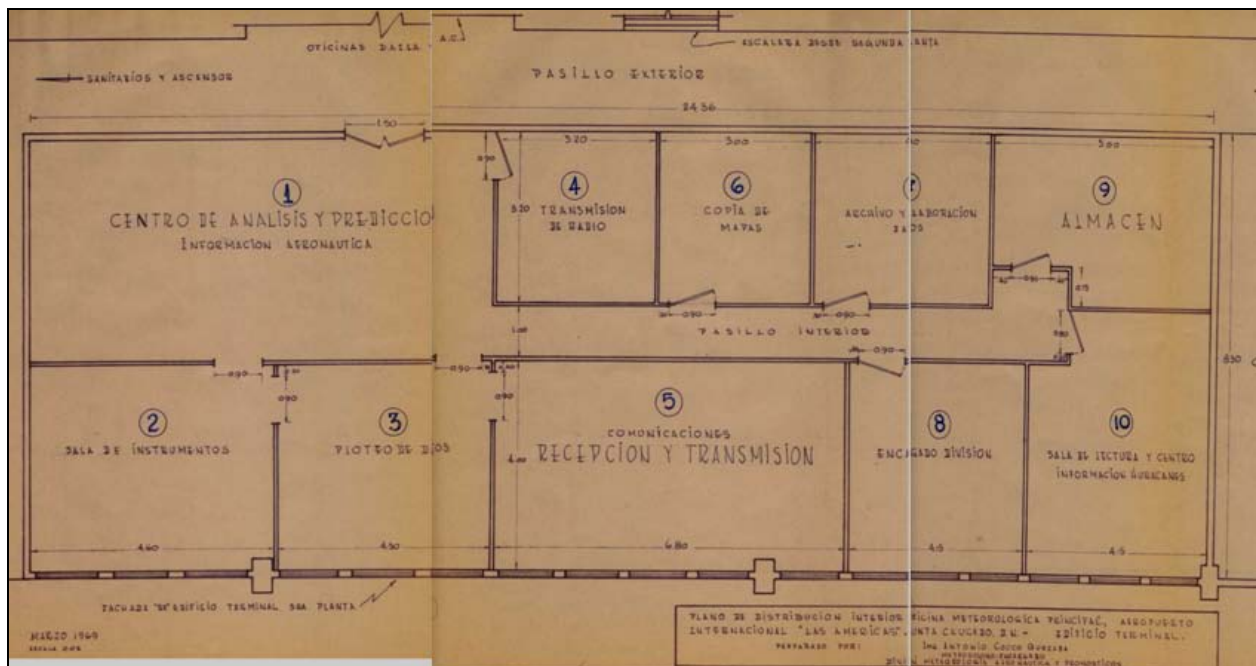
- i) Informaciones regulares para el público

- ii) Información para la navegación marítima y pequeñas embarcaciones pesqueras.
- iii) Avisos de catástrofes en caso de huracanes, tornados e inundaciones.
- iv) Información para la aviación agrícola, etc.

La oportunidad de establecer una Oficina meteorológica que llene y cumpla las exigencias de los diferentes usuarios se presenta con la próxima inauguración de una terminal aérea evidentemente funcional, la cual necesariamente incrementara la frecuencia de vuelos hacia y desde nuestro aeropuerto internacional, teniendo los "servicios indispensables " para su operación como son los de meteorología, tránsito aéreo y comunicaciones ponerse a la par con los nuevos adelantos de la ciencia y la tecnología para poder competir con otros aeropuertos de la región.

Tomando lo anteriormente expuesto como base y la demanda cada vez mayor de información meteorológica, en un país como el nuestro que gradualmente se va dando cuenta de la importancia que tienen estos servicios meteorológicos en sus planes de desarrollo, proyectamos la Oficina Meteorológica del Aeropuerto Internacional de Las Américas, de manera que pueda cumplir con los fines para la cual fue creada.

Asignación de área



El área asignada para la instalación de la Oficina Meteorológica, se encuentra en el centro de la tercera planta, lado sur, con escalera próxima al piso de salida de pasajeros y oficinas de las líneas aéreas, lo cual facilitará grandemente las

exposiciones verbales y suministro de documentación al personal aeronáutico y operacional. La dimensión de la misma es de 8.30 metros de ancho por 24.36 metros de largo.

Dentro de esta área se ha hecho la distribución tomando en consideración los diferentes tipos de trabajo que en ella se realizan y la circulación dentro de la oficina de su personal técnico, como podrá apreciarse en el plano anexo y dentro de las cuales se instalarán los diferentes equipos meteorológicos, de comunicaciones y complementarios que harán posible el funcionamiento efectivo del Centro de Análisis y Predicción.

Equipos meteorológicos solicitados

- 1 Estación APT para la obtención directa de los datos transmitidos por los satélites meteorológicos.
- 1 Sistema electrónico para la obtención por medio de bandas graficas continuas de las bases de las nubes sobre los aeropuertos.
- 1 Equipo electrónico para la determinación de la visibilidad a lo largo de la pista.
- 1 Estación tele transmisora debidamente instalada en las proximidades de la pista para la obtención de datos de los siguiente parámetros meteorológicos: viento, temperatura, humedad, etc.
- 2 Tableros para vientos en altura.
- 2 Tablillas para el ploteo gráfico de viento en altura.
- 2 Micro barógrafos para el registro continuo de la presión.
- 4 Termómetros de máxima y mínima.
- 2 Higrotermógrafos para el registro continuo de la temperatura y la humedad
- 1 Psicrómetro de manigueta.
- 1 Psicrómetro fijo.
- 1 Psicrómetro de aspiración tipo Assman.
- 2 Barómetros de mercurio tipo Fortin.
- 1 Barómetro aneroide de precisión
- 1 Altimetro.
- 1 Registrador para viento y lluvia
- 1 Pluviómetro totalizador.
- 2 Generadores de hidrogeno modelo PAA-1940.
- 2 Timbre para globo piloto.
- 2 Teodolitos para globos pilotos.

Equipos de comunicaciones

- 3 Receptores de facsímile con sus correspondientes convertidores.
- 2 Equipos recepción/transmisión tipo facsímile para comunicación de corta distancia.
- 6 Receptores de frecuencia fijas para teletipos.

- 2 Convertidores para teletipos.
- 6 Maquinas de teletipo modelo 15.

Equipos complementarios

- 1 Osciloscopio Tektronix para mantenimiento equipos electrónicos
- 1 Equipo de microfilm de la Thermo Fax.
- 1 Mimeógrafo eléctrico
- 3 Calculadoras divisuma Olivetti.
- 5 Relojes de precisión de AC y batería.
- 1 Copiadora Bruning-Revolute 720 para información FAX
- 1 Copiadora APECO Super-Stat.
- 2 Lámpara flourescentes para ploteo y análisis.
- 3 Maquinas de escribir.

Equipo deseable

Un radar meteorológico, el cual completaría la red de radares de las Antillas para la detección de huracanes y áreas de precipitación intensas dentro de su radio de acción.

NOTA: El equipo para la estación APT (Receptor de imágenes de satélites), será instalado por los Estados Unidos de América dentro del programa PAV de la OMM.

DISTRIBUCION DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS

(1) Centro de Análisis y Predicción

- 1 Mesa inclinada para análisis de mapas meteorológicos.
- 1 Mesa de Información aeronáutica.
- 1 Mesa de luz para análisis y predicción.
- 1 Escritorio tipo Secretaria para máquina de escribir y tablas de información para Predictores, con silla giratoria.
- 1 Panel para información meteorológica general.
- 1 Panel para exhibición de mapas en altitud (diez).
- 1 Panel para exhibición de mapas de superficie (cuatro).
- 2 Taburetes acolchados
- 2 Sillas acolchadas fijas.
- 1 Maquina de escribir.
- 1 Maquina eléctrica de calcular.
- 2 Relojes de precisión de pared, para hora oficial de la República Dominicana e Internacional de Greenwich.
- 1 Estación telefónica.

(2) Sala de Instrumentos

- 1 Consola para relojes indicadores de la temperatura, humedad, viento, etc.
- 1 Consola para registro de visibilidad de pista.
- 1 Consola indicadora altura de las bases de las nubes.
- 1 Escritorio corriente para cifrado de observaciones y tablas de corrección, con su Silla fija.
- 1 Cuadro internacional de nubes.
- 1 Barómetro de mercurio tipo Fortin.
- 1 Barógrafo para registro continuo de la presión.
- 1 Reloj de precisión de pared.
- 1 Extensión de estación telefónica.

(3) Ploteo de datos

- 2 mesas con inclinación superior para el ploteo de datos en mapas y diagramas Meteorológicos.
- 1 Gavetero para formularios y mapas en blanco.
- 1 Tabla internacional de símbolos meteorológicos.
 - 2 Sillas acolchadas fijas.
- 1 Consola recepción de datos procedentes de satélites meteorológicos.

(4) Transmisión de radio

- 1 Escritorio corriente con silla acolchada fija.
- 1 Estante de ocho compartimientos con puertas y llavines para los diferentes grupos de trabajo.
- 1 Micrófono conectado al sistema de altoparlantes del edificio para el suministro De información meteorológica a pasajeros y visitantes.
- 1 Micrófono de salida a radio emisora que difundirá las diferentes informaciones regulares y especiales para el público en general.
- 1 Radioreceptor.

(5) Comunicaciones (Recepción y Transmisión)

- 1 Escritorio tipo Secretaria para equipos de transmisión y/o recepción dentro del país Con silla acolchada giratoria.
- 1 Panel para información y memorándums.
- 1 Máquina de escribir.
- 1 Reloj eléctrico de precisión de pared.
- 1 Llave para CW.
- 1 Radio receptor RCA modelo CR88.
- 1 Receptor/transmisor Motorola.
- 1 Auditivo para telegrafistas.

- 1 Cesto para mensajes-
- 1 Receptor/transmisor Jhonson para comunicación Meteorología – Defensa Civil.
- 1 Máquina teletipo modelo 19 para comunicación Aeropuerto Internacional Las Américas y Aeropuerto Internacional de Isla Verde. San Juan, Puerto Rico.
- Teletipos receptores modelo 15 para el programa MIAMI CARMET.
- Teletipo receptores modelo 15 para el programa WMO.
- Receptores facsímile para el programa de la estación sub-continental de MIAMI o el Centro de Washington.
- Receptor transmisor tipo facsímile para la comunicación de corta distancia.

(6) Copia de mapas y documentación

- 1 Mesa para mimeógrafo eléctrico.
- 1 Mimeógrafo eléctrico.
- 1 Equipo Microfilm de la Termo-Fax
- 1 Copiadora para información meteorológica recibida mediante teletipos de los Programas MIAMI CARMET Y WMO.

(7) Archivo y elaboración de datos.

- 1 Escritorio para Encargado Sección de Meteorología Sinóptica y Pronósticos con Sillón giratorio.
- 1 Escritorio para verificación de datos, estadísticas climatológicas aeronáuticas, Observaciones, etc., con silla acolchada fija.
- 1 Máquina eléctrica calculadora.
- 2 Archivos de metal de cuatro gavetas.
- 1 Estante para archivo de resúmenes mensuales, termogramas, etc., e historial de la estación meteorológica 78485 (Aeropuerto Internacional de Las Américas)

(8) Encargado de División

- 1 Escritorio tipo Ejecutivo con sillón giratorio.
- 1 Escritorio tipo Secretaria con silla giratoria.
- 1 Archivo de metal de cuatro gavetas
- 1 Máquina eléctrica de calcular
- 1 Máquina de escribir
- 2 Sillas de recibo

(9) Almacén

- 2 Tramos de madera para mapas, formularios, diagramas, instrumentos, etc.
- 1 Armario para almacenamiento de piezas pequeñas de repuestos de instrumental Meteorológico y electrónico, así como, de material gastable de oficina.
- 1 Mesa con gaveta para limpieza y mantenimiento de instrumental meteorológico y electrónico.

(10) Sala de lectura y Centro de Información de Huracanes.

1 Mesa de lectura, trabajo y discusión de las siguientes dimensiones 0.85x2.50x0.75 metros.

6 sillas acolchadas fijas.

1 Pizarrón

1 Estante para libros, revistas técnicas y Manuales de consulta en la rama de Meteorología sinóptica y aeronáutica. (Ver Anexo A)

1 Mapa amplio de la República Dominicana o Isla de Santo Domingo.

1 Mapa a escala grande del área de las Antillas y el Caribe.

1 Juego planos con detalles costeros de la Republica Dominicana, para prevención de inundaciones de los mares circundantes en caso de huracanes y otras situaciones meteorológicas extremas.

1 Interfono con el Centro de Análisis y Predicción.

NOTA: Agregar en (1) y (3) 1 Lámpara fluorescente. En (5) 1 Estación telefónica. En (7) 1 Extensión de estación telefónica y en (8) 1 Teléfono directo.

Cocco/

Una vez organizada la Oficina de acuerdo a las necesidades expuestas anteriormente, podríamos dar cumplimiento a las obligaciones que tienen este tipo de oficinas meteorológica y que de acuerdo a la publicación OMM – No. 49.BD. 2/3 REGLAMENTO TECNICO DE LA OMM párrafo (12.2) 2.1.1., que especifica:

- a) Recogerá y anotara en cartas los datos de superficie y de altura y determinará mediante análisis continuos tridimensionales de las condiciones meteorológicas, el desarrollo de los acontecimientos que afecten a las operaciones del vuelo que le incumban;
- b) Suministrará orientación a las oficinas meteorológicas secundarias asociadas acerca de la preparación de análisis y pronósticos.
- c) Expedirá pronósticos de vuelo y de aeródromo a las oficinas meteorológicas suplementarias asociadas.
- d) Intercambiará información meteorológica con otras oficinas meteorológicas.
- e) Mantendrá vigilancia meteorológica de los aeródromos respecto a los cuales se les haya designado para suministrar pronósticos de aeródromos.

De conformidad con los procedimientos prescritos en el Reglamento Técnico de la OMM, y según sea apropiado:

- a) Proporcionará servicios de pronósticos en ruta cuando se le requiera.
- b) Exhibirá la información meteorológica.

- c) Proporcionara información meteorológica y hará exposiciones verbales y suministrara documentación al personal aeronáutico.

Como Oficina de Vigilancia Meteorológica, será competente para:

- a) Recogerá según sea apropiado, datos de superficie y de altura, incluso aeronotificaciones e informes de estaciones meteorológicas aeronáuticas, pronósticos de aeródromos y otros pronósticos y sus enmiendas. Anotara en cartas los datos apropiados y determinara mediante análisis tridimensionales de las condiciones meteorológicas, el desarrollo de los acontecimientos que afecten las operaciones de vuelo en el área.
- b) Preparará información SIGMET relativa al área.
- c) Recibirá información SIGMET de otras oficinas de vigilancia meteorológica.
- d) Mantendrá enlaces con las oficinas meteorológicas secundarias apropiadas del área.
- e) Proporcionará información meteorológica, según sea apropiado, de conformidad con los procedimientos que se prescriben en el Reglamento Técnico de la OMM.

Como Centro de Información en caso de huracanes y otros fenómenos tropicales, será competente para:

- a) Analizar los diferentes estados de las perturbaciones tropicales.
- b) Emitir informaciones referentes a intensidad, trayectoria, etc.
- c) Emitir boletines especiales en caso de que huracanes puedan afectar las costas de la República Dominicana.

Como Oficina meteorológica de información y predicción en general, será competente para:

- a) Suministrar información regular diaria para el uso del público.
- b) Suministrar información meteorológica para las embarcaciones pesqueras.
- c) Suministrar información meteorológica para la utilización de la aviación agrícola.
- d) Emitir avisos de inundaciones en caso de ocurrencia de precipitaciones intensas sobre la República Dominicana.
- e) Proporcionar predicciones especiales para la protección de las presas hidroeléctricas.
- f) Proporcionar información meteorológica especial para combatir los incendios forestales, etc.

En adición al contenido de este informe, y tomando en consideración los procedimientos internacionales, la situación geográfica de la terminal y el equipo meteorológico a instalarse, se formulan las siguientes recomendaciones:

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN DAP-1. Colocación de letreros indicativos en la puerta de la Oficina Meteorológica en los idiomas español, inglés y francés.

RECOMENDACIÓN DAP-2. Impresión de los formularios señalados en el Anexo B del presente documento.

RECOMENDACIÓN DAP-3. Habilitar la caseta de inflado de los globos pilotos, construida hacia la parte oeste de la nueva terminal, y establecerse comunicaciones entre dicha caseta y la sala de instrumentos, por medio de intercomunicadores.

RECOMENDACIÓN DAP-4. Adquisición de mapas de proyección polar estereográfica, verdadera en 60° norte y escala de 1:15,000,000, similar al utilizado por la ESSA, Ref. MAP 15P12, 3-63. La casa impresora de acuerdo a nuestro oficio DAP-68 del 9 de abril del 19698, lo es: LA RUE PRINTERS, 13401, Truman Road, Kansas City, Missouri, 04127.

RECOMENDACIÓN DAP-5. A) Programar la reorganización de la red sinóptica nacional en cuanto a ubicación, equipo y personal. B) Ampliar las actividades de la estación 78457 (Puerto Plata), para que se realicen observaciones de vientos en altura, por medio de globos pilotos, y C) Establecer una estación sinóptica de montaña en la Cordillera Central.

RECOMENDACIÓN DAP-6. Los sensores de los diferentes equipos meteorológicos a instalarse, deben cumplir con lo especificado en recomendaciones existentes, próximos a la pista de aterrizaje y con relojes indicadores en la sala de instrumentos de la Oficina MET.

RECOMENDACIÓN DAP-7. Enviar gradualmente a los Predictores y Ayudantes, por un periodo de una semana para entrenamiento en la Oficina Meteorológica de la ESSA en San Juan, Puerto Rico.

RECOMENDACIÓN DAP-8. Utilización e uniformes por el personal técnico y administrativo, tomando en consideración el grado de preparación de dicho personal, considerándose un diseño adecuado a las actividades que serán realizadas.

RECOMENDACIÓN DAP-9. Comparar los barómetros nacionales con el regional "B", instalado en San Juan de Puerto Rico, para establecer: Un barómetro patrón Nacional y el error instrumental del barómetro a utilizarse en el Aeropuerto Internacional.

RECOMENDACIÓN DAP-10. Adquisición de ventanas de tormenta removibles para la Oficina Meteorológica y extender esta recomendación hacia otros Departamentos de la terminal aérea y Corporación de Fomento Industrial, debido a la posibilidad de que se presenten vientos intensos de huracanes de hasta 300 millas por hora como los del huracán INEZ, que romperían todas las ventanas de vidrio instaladas en la terminal con apenas 75 millas por hora.

RECOMENDACIÓN DAP-11. Una revisión de la situación creada por la colocación de una plancha de metal inclinada, que puede proyectar hacia el techo la componente horizontal del viento lo cual ocasionará remolinos de efectos impredecibles entre el plafón y el techo.

ANEXO "A"

Libros, Manuales y Publicaciones recomendadas.

- 2 – Diccionarios Inglés/Español, Español/Inglés.
- 1 – Diccionario Larrousse.
- 1 – Diccionario de la Lengua Española con Dominicanismos.
- 1 – Glosario de términos meteorológicos, USWS.
- 1 Glosario de términos m meteorológicos, OMM.
- 1 Smithsonian Meteorological Tables.
- 1 Clima de la Republica Dominicana. Servicio Meteorológico Nacional.
- 1 Seminario sobre los huracanes del Caribe. 1956.
- 1 Geografía de la República Dominicana
- 1 Publicación de la Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana

Libros de Meteorología (Populares, Consulta y Textos)

- The Nature of Violent Storm. Louis J. Battan
- The Thunderstorm. Louis J. Battan
- 1001 Questions answered about weather
- Aviation Weather. Nasa, William P. and Others.
- Jet Stream: How do they affect our weather – Reiter, Elmar, R.
- Weather, Water and Boating – Whelpley, Donald A.
- Meteorology for Mariners – New York, British Information Service
- Weather and Man – Englewood, Cliff, N.J.
- Introduction to Meteorology – Petterssen, S.
- Introduction to the atmosphere – Riehl, H.
- General Meteorology – Byers, H.R.

Dynamical and Physical Meteorology – Haltner, George.
Weather Analysis and Forecasting – Petterssen, S.
Principles of Meteorological Analysis – Saucier, W. J.
Elements of Cloud Physics – Byers, H. R.
Atlantic Hurricanes – Dunn, Gordon
The Physics of Rain Clouds – Fletcher, N. H.
Weather Forecasting for Aeronautics – George, J.J.
The Structure of Atmospheric Turbulence – Lunley, John
Jet Stream Meteorology – Reiter, Elmar R.
Meteorological Satellites – Widger, William.
Weather Prediction by Numerical Process – Richardson, L.
Tropical Meteorology. Riehl, H.
Isentropic Analysis of Air Mass. Namias, J.

Publicaciones de la Organización Meteorológica Mundial

Manual A – Estaciones meteorológicas
Manual B – Claves meteorológicas
Manual C – Comunicaciones
Manual D – Información para barcos.
Nota Técnica No. 2 - Methods of observation at sea.
Nota Técnica No. 3 – Meteorological aspect of aircraft icing.
Nota Técnica No. 6 – Diagrammes aerologiques.
Nota Técnica No. 9 – Tropical circulation patterns
Nota Técnica No. 12 – Atmospheric Techniques.
Nota Técnica No. 16 – Superadiabatic lapse rate in the upper air.
Nota Técnica No. 18 – Aviation aspects of mountain waves
Nota Técnica No. 23 – Meteorology as applied to the navigation of ships.
Nota Técnica No. 24 – Turbulent diffusion in the atmosphere.
Nota Técnica No. 27 – Use of ground based radar in meteorology.
Nota Técnica No. 32 – Meteorological Service for aircraft employed in agricultural ...
Nota Técnica No. 95 – Aeronautical Meteorology

Publicaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

Anexo 3 – Meteorología
Anexo 6 – Operación de Aeronave.
Anexo 10 – Telecomunicaciones Aeronáuticas. Volumen I y II.
Anexo 13 – Encuesta de accidentes de aviación.
Anexo 14 – Aeródromos.
Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica.

Circular 42-AN/37 – Radar meteorológico de a bordo.
Circular 44 –AN/39 – La turbulencia atmosférica y la navegación aérea.
Circular 82-AN/69 – Recopilación de accidentes de aviación. Volumen I, II y III.
Circular 85-AN/71 – La seguridad en los trabajos aéreos. Parte I – Operaciones A.
DOC 6920 – AN/855/3 – Manual sobre investigación de accidentes.
DOC 6926 – AN-856/4 – Manual de los barcos de estaciones oceánicas.
DOC 7155 – MET/522/4 – Tablas meteorológicas para la navegación aérea.
DOC 7192 – AN/857 – Manual de Instrucción. Partes 6, 7 y 12.
DOC 7488/2 – Manual de la atmosferas tipo.
DOC 7605 – MET/526/4 – Procedimientos para los servicios de navegación aérea.
DOC 7910/3 – Indicadores de lugar.
DOC 7920 – AN/865 – Manual de aeródromos.
DOC 7946 – AN/868/4 – Manual de métodos de operación de teletipos
DOC 8035, JOR/4 - IV Reunión del Grupo “Requisitos operación reactores.
DCO 8400/2 – ABC – Abreviaturas y Códigos de la OACI.
DOC 8643 - Designadores de tipos de aeronaves.
DOC 8651, CAR/IV - IV Conferencia Regional del Caribe.
DOC 8776, SSTP/I – I Reunión del Grupo Técnico “Operadores de transporte supersónicos”

Publicaciones periódicas

Boletín de la OMM
Boletín de la OACI
Monthly Weather Review. ESSA
Revista Meteorológica Aeronáutica. Italia
Profesional Paper. ESSA

NOTA: Los libros, manuales y publicaciones anotadas no significan necesariamente la totalidad de las mismas. La ciencia meteorológica evoluciona constantemente y nuevo y numeroso material de estudio es necesario incluir regularmente, para que nuestros técnicos continúen adquiriendo conocimientos para satisfacer la demanda de información meteorológica.

Cocco/