

TEL: +57 60 (1) 4251000
Ext: 2723/2724/2725
AFS: SKBOYOYX
email: ais@aerocivil.gov.co

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DIRECCIÓN DE OPERACIONES
DE NAVEGACIÓN AÉREA
GESTIÓN DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA**



Centro de Gestión Aeronáutica
de Colombia—CGAC

WEF 03 DEC 2020

<https://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion/servicio-de-informacion-aeronautica-ais>

AIC 20/2020

ELABORACIÓN Y ENVÍO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO EN COLOMBIA

1 PROPÓSITO

Estandarizar la emisión, transmisión y archivo de los informes meteorológicos aeronáuticos que se generan en un aeródromo controlado en el territorio colombiano; con el fin de cumplir con los lineamientos aeronáuticos nacionales e internacionales, y reglamentar el uso de grupo RMK en el METAR y SPECI en Colombia.

2 JUSTIFICACIÓN

Enmarcados dentro de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 203 especialmente los Apéndices 2, 3 y 7, el Anexo 3 de la Organización de Aviación Civil Internacional OACI y con el Reglamento Técnico 049 – Organización Meteorológica Mundial OMM; se hace necesario que se establezca a nivel nacional los procedimientos técnicos para los mensajes METAR, SPECI, AIREP y Briefing Meteorológico.

3 ALCANCE

El personal encargado de elaborar y prestar el Servicio de Meteorología Aeronáutica del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM y personal tanto de control de tránsito Aéreo (ATC), como de Servicio de Información Aeronáutica, Comunicaciones, y Meteorología AIS/COM y MET de la UAEAC en los aeródromos de Colombia, y de la FAC, EJC y ARMADA en sus aeródromos militares deben conocer y aplicar el mismo procedimiento para que la información sea expedita y confiable.

Este procedimiento inicia con la recopilación de datos, mediante el análisis de condiciones meteorológicas reinantes y finaliza con el suministro de la información a la comunidad aeronáutica nacional e internacional.

Además deberá ser socializado entre todos los actores, para lograr la estandarización esperada y deberá ser aprobado por las entidades que prestan el servicio.

4 RESPONSABLES

La identificación, revisión, aprobación, modificación, anulación, control de cambios y divulgación de este procedimiento, será responsabilidad del Equipo de Gerencia del respectivo proceso en coordinación con el jefe del Grupo de Organización y Calidad Aeronáutica.

PREPARATION, REVIEW AND SENDING OF AERODROME METEOROLOGICAL INFORMATION IN COLOMBIA

1 PURPOSE

Standardize the emission, transmission and archiving of the aeronautical meteorological reports that are generated in a controlled aerodrome in the Colombian territory; in order to comply with national and international aeronautical guidelines, and regulate the use of RMK group in METAR and SPECI in Colombia.

2 JUSTIFICATION

Framed within the Colombian RAC 203 specially Aeronautical Regulations, Annex 3 of the ICAO International Civil Aviation Organization and with Technical Regulation 049 - WMO World Meteorological Organization; It is necessary to establish the technical procedures for the METAR, SPECI, AIREP and Meteorological Briefing messages in a national level.

3 REACH

The personnel in charge of preparing and providing the Aeronautical Meteorology Service of the Institute of Meteorology Hydrology and Environmental Studies IDEAM and personnel of Air Traffic Control (ATC), as well as the Aeronautical Information, Communications, and Meteorology Service AIS / COM and MET of The UAEAC at the Colombian aerodromes, and the FAC, EJC and ARMADA at its military aerodromes must know and apply the same procedure so that the information is expedited and reliable.

This procedure begins with the collection of data, through the analysis of prevailing weather conditions and ends with the provision of information to the national and international aeronautical community.

Also the procedure must be duly socialized among all the actors, to achieve the expected standardization and must be approved by the entities that provide the service.

4 RESPONSIBLE

The identification, review, approval, modification, cancellation, change control and dissemination of this procedure will be the responsibility of the Management Team of the respective process in coordination with the head of the Group of Organization and Aeronautical Quality.

5 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Cuando los términos y abreviaturas a continuación, que se emplearán en la presente Circular, tendrán el siguiente significado:

AEROCIVIL: Aeronáutica Civil de Colombia.

AERÓDROMO CONTROLADO: Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

AIC: Circular de Información Aeronáutica

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH): La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

ALTITUD MÍNIMA DE SECTOR: La altitud más baja que puede usarse y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft), sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 km (25 NM) de radio, centrado en una radioayuda para la navegación.

AMD: Enmienda o enmendado (utilizado para indicar mensaje meteorológico; designador de tipo de mensaje)

ASHTAM: Serie especial de NOTAM que notifica por medio de un formato específico un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves debido a la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

AVISO DE AERODROMO: Los avisos de aeródromo dan información concisa acerca de las condiciones meteorológicas que pueden tener un efecto adverso en las aeronaves en tierra, inclusive las aeronaves estacionadas, y en las instalaciones y servicios de aeródromo. Si el fenómeno es pronosticado puede emitirse hasta un máximo de 24 horas antes del comienzo de su período de validez.

AWOS (SISTEMA AUTOMATIZADO DE OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA): Dispositivo electrónico automático, mediante el cual se realizan mediciones, registros de variables meteorológicas (según los sensores disponibles), e informes meteorológicos, para uso en la navegación aérea nacional e internacional.

BCFG: Bancos de niebla aislados dispersos por el aeródromo. BCFG debe utilizarse solamente cuando la visibilidad en partes del aeródromo sea de 1000 metros o más. La visibilidad aparente en el banco o jirón de niebla será de menos de 1000 metros. (Véase numeral 15.8.17 Documento OMM 306).

CALIDAD DE LOS DATOS: Grado o nivel de confianza en que los datos proporcionados cumplen con los requisitos

5 DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS

When the terms and expressions indicated below are used in this Circular, they shall have the following meaning:

AEROCIVIL: Civil Aeronautics of Colombia.

CONTROLLED AERODROME: Aerodrome in which air traffic control service is provided for aerodrome traffic.

AIC: Aeronautical information circular.

Obstacle clearance altitude (OCA) or obstacle clearance height (OCH): The lowest altitude or the lowest height above the threshold elevation of the relevant runway or above the aerodrome elevation, as appropriate, used to respect the corresponding obstacle clearance criteria.

For the obstacle clearance altitude, the sea level is taken as a reference and for the obstacle clearance height, the threshold elevation or in the case of non-precision approaches, the aerodrome elevation or the elevation of the threshold, if it were 2 m (7ft) below the aerodrome elevation. For the height of obstacle clearance in circuit approaches, the elevation of the aerodrome is taken as a reference.

MINIMUM SECTOR ALTITUDE: The lowest altitude that can be used and that allows to maintain a minimum vertical margin of 300 m (1 000 ft), over all obstacles located in an area within a circular sector of 46 km (25 NM) radius, centered on a radio navigation aid.

AMD: Amend or amended (used to indicate meteorological message; message type designator)

ASHTAM: Special series of NOTAM that notifies by a specific format a change of importance for aircraft operations due to the activity of a volcano, a volcanic eruption, or a cloud of volcanic ash.

AERODROME NOTICE: Aerodrome notices give concise information about weather conditions that may have an adverse effect on aircraft on the ground, including parked aircraft, and on aerodrome facilities and services. If the phenomenon is forecasted, it can be aired up to a maximum of 24 hours before the beginning of its period of validity.

AWOS (AUTOMATIC WEATHER OBSERVATION SYSTEM): Automatic electronic device, by means of which measurements, records of meteorological variables (according to available sensors) and meteorological reports are made, for use in national and international air navigation.

BCFG: Isolated fog patches scattered across the airfield. BCFG should only be used when visibility in parts of the aerodrome is 1000 meters or more. The apparent visibility in the patch or shred of fog will be less than 1000 meters. (See numeral 15.8.17 WMO Document 306).

del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad.

CAVOK: Palabra clave que se incluirá en lugar de los grupos de visibilidad, fenómenos de tiempo presente y nubes, cuando en el momento de la observación se den simultáneamente las siguientes condiciones:

- a. La visibilidad transmitida en el grupo VVVV es de 10 km o más y no se cumplen los criterios para incluir el grupo VNVNVNVNDv.
- b. Ninguna nube por debajo de 1500 metros (5000 pies) o por debajo de la altitud mínima de sector más alta, de estas dos la que sea mayor, y ausencia de cumulonimbus y de torres de cúmulos.
- c. Ningún fenómeno de tiempo significativo (véase la Tabla de cifrado 4678).

Debe pronunciarse "CA-VO-KEI".

CEILÓMETRO: Este instrumento que determina la altura de la base de las nubes sobre su punto de emplazamiento, esta medida no determina el techo de nubes porque en la consideración de este se debe tener en cuenta la cantidad de cielo cubierto. Únicamente tendrá valor de nubosidad, cuando el observador por visibilidad vertical no pueda determinar nubosidad, colocará en el reporte el valor del ceilómetro precedido de la sigla de visibilidad vertical (VV), ejemplo: VV002.

CIELO NO VISIBLE: Es una situación meteorológica en la que resulta imposible evaluar la cantidad, tipo y altura de las nubes debido a la presencia de un fenómeno de oscurecimiento o precipitación que por su densidad no lo permite (Tabla de cifrado 4678 Manual de claves OMM 306).

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, que son inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, que son iguales o mejores que los mínimos especificados.

FAC: Fuerza Aérea Colombiana.

GESTIÓN DE CALIDAD: Todas las actividades planificadas y sistemáticas realizadas dentro del sistema de calidad, que se ha demostrado que son necesarias para proporcionar una confianza adecuada de la entidad, la cual cumplirá con los requisitos de calidad.

IDEAM: Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales.

INFORME METEOROLÓGICO: Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

DATA QUALITY: Length or level of confidence that the data provided meets the requirements of the data user in terms of accuracy, resolution and integrity.

CAVOK: Keyword that will be included instead of visibility groups, present weather phenomena of present time and clouds, when the following conditions occur simultaneously at the time of observation:

- a. The visibility transmitted in the VVVV group is 10 km or more and the criteria for including the VNVNVNVNDv group are not applied;
- b. No cloud below 1,500 meters (5,000 feet) or below the minimum altitude of the highest sector, of these two whichever is greater, and absence of cumulonimbus and cumulus towers;
- c. No significant time phenomenon (see Encryption Table 4678).

It must be pronounced "CA-VO-KEI"

CEYLOMETER: This instrument that determines the height of the cloud base above its location, this measure does not determine the roof of clouds because in consideration of this the amount of overcast sky must be taken into account. It will only have a cloud value, when the observer for vertical visibility cannot determine cloudiness, he will place in the report the value of the ceilometer preceded by the acronym for vertical visibility (VV), example: VV002.

SKY NOT VISIBLE: Meteorological situation in which it is impossible to evaluate the quantity, type and height of the clouds due to the presence of a phenomenon of obscuration or precipitation that by its density does not allow it (Code table 4678 Manual of WMO keys 306).

INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS (IMC): Meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from clouds and roof of clouds, lower than the minimum specified for visual flight weather conditions.

VISUAL METEOROLOGICAL CONDITIONS (VMC): Meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from clouds and roof of clouds, lower than the minimum specified for visual flight weather conditions.

FAC: Colombian Air Force

QUALITY MANAGEMENT: All planned and systematic activities carried out within the quality system that have been shown to be necessary to provide adequate confidence that the entity will meet the quality requirements.

IDEAM: Institute of Hydrology, Meteorology and Environmental Studies.

METEOROLOGICAL REPORT: Declaration of the meteorological conditions observed in relation to a specific time and place.

METAR: Informe meteorológico ordinario de aeródromo. Nombre de la abreviación utilizada para referirse a los informes meteorológicos de rutina para aeródromos.

MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO: Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

- a. El despegue, se expresa en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.
- b. El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación.
- c. El aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H).
- d. El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

MÍNIMOS METEOROLÓGICOS: Las condiciones meteorológicas mínimas prescritas limitadas por techo de nubes y visibilidad para determinar la operación.

SIN NUBES DE IMPORTANCIA PARA LAS OPERACIONES (NSC): Una nube en la que la altura de la base es inferior a 1500 m (5000 ft) o inferior a la altitud mínima de sector más alta, el valor que sea más elevado de esos dos, o una nube cumulonimbos o cúmulos en forma de torre a cualquier altura.

LITOMETEORO: Meteoro formado por un conjunto de partículas sólidas, no acuosas. Las partículas se pueden encontrar en suspensión en la atmósfera o levantadas del suelo por el viento.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

OFICINA METEOROLÓGICA: Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

OMM: Organización Meteorológica Mundial.

Pista (RWY): Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

PRFG: Aeródromo parcialmente cubierto de niebla. Niebla que cubre parcialmente el aeródromo o que, bajo un escenario de visibilidad discontinua, reduce la visibilidad mínima por debajo de 1000 metros (Véase numeral 15.8.17 Documento OMM 306).

QNH: Reglaje de la subescala del altimétrico para obtener elevación estando en tierra. Cuando una aeronave aterriza utilizando este reglaje, obtendrá una marcación en el altímetro equivalente a la elevación del aeródromo.

RAC: Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo.

METAR: Aerodrome routine meteorological report Name of the code used to refer to routine meteorological reports for aerodromes.

MINIMUM USE OF AERODROMES: The limitations of use that an aerodrome has for:

- a. Take-off, expressed in terms of visual range on the runway or visibility and, if it is necessary, cloud conditions;
- b. Landing on precision approaches and landing operations, expressed in terms of visibility or visual range on the runway and the altitude/decision height (DA/H) corresponding to the category of the operation;
- c. Landing in approach and landing operations with vertical guidance, expressed in terms of visibility or visual range on the runway and decision altitude/height (DA/H); and
- d. Landing on non-precision approaches and landing operations, expressed in terms of visibility or visual range on the runway, altitude/minimum descent height (MDA/H) and, if necessary, cloud conditions.

METEOROLOGICAL MINIMUMS: The minimum prescribed weather conditions limited by cloud roof and visibility to determine the operation.

NIL SIGNIFICANT CLOUD (NSC): A cloud in which the height of the base is less than 1,500 m (5,000 ft) or less than the minimum altitude of the highest sector, the highest value of those two, or a cumulonimbus cloud or clusters in shape Tower at any height.

LITOMETEOR: Meteor formed by a set of solid, non-aqueous particles. The particles can be found suspended in the atmosphere or lifted from the ground by the wind.

ICAO: International Civil Aviation Organization

METEOROLOGICAL OFFICE: Office designated to provide meteorological service for international air navigation.

WMO: World Meteorological Organization.

Runway (RWY): A defined rectangular area on a land aerodrome/heliport prepared for the landing and take-off of aircraft.

PRFG: Aerodrome partially covered by fog. Fog that partially covers the aerodrome or under a scenario of discontinuous visibility, reduces the minimum visibility below 1000 meters (See numeral 15.8.17 WMO Document 306).

QNH: Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground. When an aircraft lands using this adjustment, you will get an altimeter marking equivalent to the elevation of the aerodrome.

RAC: Rules of the air and air traffic services.

RMK(observación): Indicador de inicio de una sección que contiene información incluida por decisión nacional que no se difundirá internacionalmente.

RVR ALCANCE VISUAL EN LA PISTA: Es la distancia horizontal desde la que el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista debe poder ver ésta, las señales de la superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje durante la aproximación.

SIGMET: Información expedida por una Oficina de Vigilancia Meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en rutas especificadas, que pueden afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA (WAFS): Sistema mundial mediante el cual los centros mundiales de pronósticos de área suministran pronósticos meteorológicos aeronáuticos en ruta con una presentación uniforme y normalizada.

SPECI: Nombre de la clave utilizada para referirse a los informes meteorológicos especiales para aeródromos.

TAF: Pronóstico de Aérea Terminal.

TIEMPO RECIENTE: Condiciones determinadas por fenómenos meteorológicos ocurridos en el aeródromo durante la hora inmediatamente anterior, pero no al momento de la observación.

TIEMPO PRESENTE: Condiciones meteorológicas reinantes en el momento de la observación.

TREND: Pronóstico de tendencia.

UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronautica Civil.

UTC: Tiempo Universal Coordinado.

VIENTO: Movimiento del aire con respecto a la superficie terrestre. En ausencia de especificación contraria se considera solamente el componente horizontal.

VISIBILIDAD: En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el mayor valor entre los siguientes:

a) la distancia máxima estimada a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante.

b) la distancia máxima estimada a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1000 candelas ante un fondo no iluminado.

VISIBILIDAD REINANTE: Es el valor máximo de la visibilidad, observado de conformidad con la definición de "visibilidad", al que se llega dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o por lo menos la mitad de la superficie del aeródromo. Estas áreas podrían comprender sectores contiguos o no contiguos.

Nota: Puede evaluarse este valor mediante observación humana o mediante sistemas por instrumentos. Cuando se instalan instrumentos, estos se utilizan para obtener la estimación óptima de la visibilidad reinante.

RMK (Remark): Indicator of the beginning of a section that contains information included by national decision that will not be disseminated internationally.

RVR RUNWAY VISUAL RANGE: It is the horizontal distance since the pilot of an aircraft that is on the axis of a runway must be able to see the signals of the runway surface or the lights that delimit it or that indicate its axis during the approach.

SIGMET: Information concerning en-route weather and other phenomena in the atmosphere that may affect the safety of aircraft operations.

WORLD AREA FORECAST SYSTEM (WAFS): Global system through which global area forecasting centers provide aeronautical weather forecasts en route with a consistent and standardized presentation.

SPECI: Name of the code used to refer to routine/special meteorological reports for aerodromes.

TAF: Aerodrome forecast

RECENT TIME/WEATHER: Conditions determined by meteorological phenomena occurring at the aerodrome during the immediately preceding hour, but not at the time of observation.

PRESENT TIME/WEATHER: Reigning weather conditions at the time of observation.

TREND: Trend forecast.

UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronautica Civil.

UTC: Universal Time Coordinated.

WIND: Air movement with respect to the earth's surface. In the absence of a contrary specification, only the horizontal component is considered.

VISIBILITY: In regard of the aeronautical visibility means the highest value among the following:

a) the maximum distance considered which a black object of suitable dimensions near to the ground, can be seen and recognised when observed against a bright background.

b) the maximum distance considered to which the lights of approximately 1000 candles can be seen and identified against an unlit background;

REINANT VISIBILITY: The maximum value of visibility, observed in accordance with the definition of "visibility", which is reached within a circle that covers at least half of the horizon or at least half of the surface of the aerodrome. These areas could include contiguous or non-contiguous sectors.

Note: This value can be evaluated by human observation or by instrument systems. When instruments are installed, they are used to obtain of the prevailing visibility, the best estimate.

VISIBILIDAD VERTICAL: Es la distancia máxima que un observador puede ver e identificar desde la base hasta el punto más alejado en su vertical.

6 PUNTOS IMPORTANTES

El Servicio de Meteorología Aeronáutica tiene como función principal velar por la seguridad aérea, cuando de fenómenos atmosféricos se trata, por lo tanto es indispensable que exista una comunicación lineal entre los prestadores de este servicio y los diferentes grupos de la Dirección de Navegación Aérea, como lo son controladores y operadores de estaciones aeronáuticas de la UAEAC; por ende este documento fue elaborado en coordinación con los funcionarios del IDEAM, la UAEAC y FAC, buscando la pertinencia conceptual, la adecuación y unanimidad de criterios.

De esta manera se tendrán en cuenta los siguientes requerimientos técnicos:

a. El servidor público que realiza las observaciones debe acreditar las competencias, mínimo como meteorólogo básico (observador de superficie) y estar capacitado por una institución reconocida por la OACI, OMM, el Ministerio de Educación Nacional, la secretaria de educación distrital, escuelas aeronáuticas reconocidas por la UAEAC, con el fin de anexar el certificado de la capacitación.

b. El servidor público que realiza las observaciones de superficie, deberá utilizar los datos meteorológicos suministrados por la AWOS, o los sensores de cualquier tipo instalados por la AEROCIVIL como fuente oficial de toma de datos, en todos los aeródromos de Colombia.

c. Si las AWOS y/o los sensores de cualquier tipo instalados por la AEROCIVIL, entran en falla o quedan fuera de servicio por cualquier motivo, el plan de contingencia en cada aeródromo estará normalizado a través de la carta de acuerdo (ATS/AIS/COM/MET), donde se indica qué instrumentos o sensores meteorológicos se van a utilizar como soporte para los reportes y método de observación se establecerá (automático/semiautomático). Se establece que para los aeródromos internacionales se apoyen en los datos publicados en los sensores ubicados en las torres de control.

d. El grupo de soporte técnico y mantenimiento del IDEAM entregará un informe detallado de las revisiones técnicas a cada equipo o sensor meteorológico en las Oficinas Meteorológicas en cada aeródromo de acuerdo con un plan de mantenimiento interinstitucional y detallado en la carta de acuerdo local. La UAEAC mantendrá en las oficinas del grupo de soporte un informe detallado de las revisiones técnicas a cada equipo o sensor meteorológico y tener los respectivos soportes.

e. Es de la capacidad del personal aeronáutico conocer los mínimos de utilización de aeródromo publicados en la AIP.

VERTICAL VISIBILITY: Maximum distance which an observer can see and identify from the base to the furthest point in its vertical.

6 IMPORTANT POINTS

The Aeronautical Meteorology service's main function is to ensure air safety, when atmospheric phenomena are concerned, therefore it is essential that there is a linear communication between the providers of this service and the different groups of the Air Navigation Directorate, such as they are controllers and operators of aeronautical stations of the UAEAC; Therefore, this document was prepared in coordination with IDEAM, UAEAC and FAC officials, thus seeking conceptual relevance, adequate coordination and unanimity of criteria.

This will take into account the following technical requirements:

a. The public server who makes observations must certify the minimum competencies as a basic meteorologist (surface observer) and be trained by an institution recognized by ICAO, WMO, the Ministry of National Education, the secretary of district education, aeronautical schools recognized by the UAEAC, for which the training certificate must be attached.

b. The public server that performs surface observations must use the meteorological data provided by the AWOS, or sensors of any type installed by AEROCIVIL as the official source of data collection, in all Colombian aerodromes.

c. If AWOS, and the sensors of any kind installed by AEROCIVIL fail or are out of service for any reason, the contingency plan at each aerodrome will be standardized through the letter of agreement (ATS / AIS/COM/MET), where it is indicated which meteorological instruments or sensors are going to be used as support for the reports and what method of observation will be established (automatic / semi-automatic). It is established that for international aerodromes that they rely on the data published in the sensors located in the control towers.

d. The IDEAM technical support and maintenance group will provide a detailed report of the technical reviews to each meteorological equipment or sensor at the Meteorological Offices of each aerodrome in accordance with an inter-institutional maintenance plan and detailed in the local agreement letter. The UAEAC will maintain in the offices of the support group a detailed report of the technical revisions to each equipment or meteorological sensor and have the respective supports.

e. It is the competence of aeronautical employees to know the I minimum use of aerodromes published in the AIP.

f. Por un acuerdo, se habilitará el uso del (METAR AUTO) automático en los aeródromos que posean sistema automático de observación de superficie (AWOS por sus siglas en inglés), bajo plena responsabilidad de las compañías que deseen utilizarlo, y únicamente en los aeródromos que no hayan comenzado operaciones o no exista la información meteorológica por falta de observador de superficie, o por acuerdo el aeródromo opere con METAR AUTO.

g. El numeral 15.8.10 del Doc. 306 de la OMM avala localmente a las autoridades meteorológicas, para definir con mayor precisión el alcance del Calificador VC en aquellos eventos de fenómenos meteorológicos con visibilidades horizontales que no cumplen con la regla general contemplada en dicho documento (entre 8Km y 16Km). En Colombia se usará según los siguientes lineamientos:

VCSH: Para cualquier tipo de precipitación que se encuentre entre 3000 y 16000 metros respecto del punto de observación. Cuando la precipitación se encuentre a menos de 3000 metros y no esté sobre el aeródromo y no pueda ser identificado el tipo, se codificará por defecto como RA sin indicador de intensidad.

Ejemplo: 8000 2500S RA...
2800 RA...

O cuando la precipitación se encuentre entre 5000 a 3000 metros con visibilidad discontinua y el observador considere que no puede identificar el tipo, se codificará por defecto como VCSH.

8000 4000S VCSH

Nota: se entenderá que cuando la precipitación esté sobre el aeródromo se debe utilizar el código apropiado de acuerdo con la tabla de cifrado 4678 del manual de claves OMM 306.

No se deberá utilizar un VCSH con otro fenómeno de igual característica. Por ejemplo:

9999 4000N DZ VCSH

VCFG se reportará cuando se estimen reducciones de visibilidad generadas por cualquier tipo de hidrometeoros en suspensión entre 6000 y 16000 metros inclusive, como fenómeno de tiempo de presente.

h. Las nubes convectivas como TCU y CB se notificarán en el reporte meteorológico METAR o SPECI siempre que se observen y se identifiquen dentro de un área de 16 kilómetros de radio, si posee visualizador de descargas o se observa por teledetección, de lo contrario solo se reportarán por observación directa a la distancia que permita la misma.

f. By agreement, the use of automatic ,METAR AUTO, will be enabled at aerodromes that have an automated weather observation system (AWOS), under full responsibility of companies that wish to use it, and the aerodromes that the operations have not started or there is no meteorological information due to lack of surface observer, or by agreement the aerodrome operates with METAR AUTO.

g. Numeral 15.8.10 of Doc. 306 WMO locally endorses the meteorological authorities, to define more precisely the scope of the VC Qualifier in those events of meteorological phenomena with horizontal visibility that do not fulfill with the general rule contemplated in mentioned document (between 8KM and 16KM). In Colombia it will be used according to the following guidelines:

VCSH: For any type of precipitation that is between 3000 and 16000 meters from the observation point. When the precipitation is less than 3000 meters and is not yet on the airfield and the type cannot be identified, it will be coded by default as RA without intensity indicator.

Example: 8000 2500S RA ...
2800 RA ...

When the precipitation is between 5000 to 3000 meters with discontinuous visibility and the observer considers that it cannot identify the type, it will be coded by default as VCSH

8000 4000S VCSH

Note: it will be understood when the precipitation is over the aerodrome, the appropriate code must be used in accordance with the code panel 4678 of the WMO 306 key manual.

A VCSH should not be used with another phenomenon of the same characteristic. For example:

9999 4000N DZ VCSH

VCFG will be reported when visibility reductions generated by any type of hydrometeors in suspension are estimated between 6000 and 16000 meters inclusive, as a present time phenomenon.

h. Significant convective clouds TCU and CB will be notified in the METAR or SPECI weather report provided that they are observed and identified as such within an area of 16 kilometers of radius, if there is a discharge display or remote sensing, otherwise only will be reported by direct observation at the distance allowed by it.

Nota: Cuando una capa (masa) individual de nubes está compuesta de cumulonimbus y columnas de nubes cúmulos con una base común de nubes, este tipo de nube debería indicarse como cumulonimbus solamente y la nubosidad se cifrará como la suma de CB y TCU (Véase numeral 15.9.1.7 del manual de claves OMM 306).

i. En caso de no encontrarse el observador de superficie y tener a disposición el AWOS en el CNAP, se emitirá el reporte con la ayuda del controlador de torre mientras se soluciona el inconveniente del observador asignado. Esto se llamará METAR remoto, y se divulgará el procedimiento mediante una AIC. Cuando las variables meteorológicas superen los umbrales especificados en los criterios para expedir SPECI, el controlador debe comunicar tal situación al CNAP, para expedir el respectivo reporte.

j. Los reportes METAR deben ser enviados por el correo electrónico, acordado en cada aeropuerto, entre el minuto :50 y :55 de cada hora, se debe confirmar el recibo de esta vía ATS, en caso de reporte SPECI es obligatorio avisar la expedición de este.

7 PROCEDIMIENTOS APLICABLES

La finalidad de los servicios meteorológicos para la aviación es proporcionar la información meteorológica operativa que se requiere para una navegación aérea segura, regular y eficiente. Así como apoyo meteorológico a las actividades de la industria aeronáutica que se realizan casi en tiempo real.

La información facilitada a los usuarios aeronáuticos puede consistir en condiciones meteorológicas actuales y pronosticadas en los aeródromos, en zonas específicas en sus proximidades, y durante la fase en ruta de los vuelos que salen del aeródromo.

Por eso es necesario estandarizar el proceso del envío de la información en tiempo real METAR, SPECI, el informe AIREP y el briefing meteorológico, que son los informes que se manejan de forma regular en un aeródromo y que deben ser emitidos en todos los aeródromos controlados del país.

Note: When an individual layer (body) of clouds is composed of cumulonimbus and columns of cumulus clouds with a common cloud base, the type of cloud should be indicated as cumulonimbus only and the cloudiness will be encrypted as the sum of CB and TCU (See numeral 15.9 .1.7 of the WMO 306 key manual).

i. If the surface observer is not found and the AWOS is available in the CNAP, the report will be issued with the help of the tower controller while solving the inconvenience of the assigned observer. It will be called remote METAR and the procedure will be disclosed through an AIC. When the meteorological variables exceed the thresholds specified in the criteria for issuing SPECI, the controller must report such situation to the CNAP, to issue the respective report.

j. METAR reports must be sent by email, agreed at each airport, between the minute :50 and :55 of each hour, the receipt of this ATS must be confirmed, in case of SPECI report it is mandatory to notify the issuance of this.

7 APPLICABLE PROCEDURES

The purpose of aviation meteorological services is to provide the operational meteorological information required for safe, regular and efficient air navigation, as well as meteorological support for the activities of the aeronautical industry that are carried out almost in real time.

The information provided to aeronautical users may consist of current and forecasted weather conditions at aerodromes, in specific areas in their proximities and during the en-route phase of flights departing from the aerodrome.

That is why it is necessary to standardize the process of sending the real-time information METAR, SPECI, the AIREP report and the meteorological briefing, which are the reports that are handled regularly at an aerodrome and that must be issued at all controlled airfields of the country.

1 ACTIVIDAD PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES METAR-SPECI.

- Revisar continuamente el funcionamiento de los equipos y sensores instalados para tal fin.
- Revisar el funcionamiento del medio de transmisión.
- Desplazarse al punto de observación con el fin de identificar los fenómenos meteorológicos que estén reduciendo la visibilidad, además del tipo y cantidad de nubosidad presente.
- De acuerdo con la visualización del AWOS determinar y registrar la información de la dirección del viento.
- Determinar y registrar la información del promedio de la intensidad del viento de los últimos 10 minutos.
- Analizar y registrar la presencia de variaciones significativas tanto en la dirección como en la intensidad del viento.
- Verificar por medio de la observación sensorial la visibilidad reinante.
- Analizar si hay reducciones significativas de la visibilidad.
- Si es pertinente ingresar la información RVR.
- Analizar la presencia de fenómenos meteorológicos en el aeródromo o sus vecindades.
- Determinar la nubosidad a reportar por medio de la observación sensorial
- Observar la lectura reportada por el ceilómetro y determinar la pertinencia de su uso.
- Observar y registrar la temperatura.
- Observar y registrar la temperatura del punto de rocío.
- Examinar y registrar la presión de la estación reducida al nivel medio del mar.
- Incluir los fenómenos recientes de acuerdo con la normatividad vigente.
- Incluir la información relativa a cizalladura del viento de ser pertinente.
- Incluir los RMK necesarios de acuerdo con lo formulado a continuación.

1.1 OBSERVACIONES AL INFORME – RMK:

Información incluida por decisión nacional que no se difundirá internacionalmente, en este grupo se incluirá toda la información meteorológica con relación al aeródromo y sus vecindades, que se considere pertinente para las operaciones aéreas en Colombia, como acuerdo nacional.

1 ACTIVITY PROCEDURE FOR REPORTING DEVELOPMENT METAR - SPECI.

- Continually check the operation of the equipment and sensors installed for this purpose.
- Check the operation of the transmission medium.
- Move to the observation point in order to identify the meteorological phenomena that are reducing visibility, in addition to the type and amount of present cloudiness.
- According to the AWOS display, determine and record the information of the wind direction.
- Determine and record the average wind intensity information of the last 10 minutes.
- Analyze and record the presence of significant variations both in the direction and in the wind intensity.
- Verify the prevailing visibility through sensory observation.
- Analyze if there are significant reductions in visibility
- If is relevant to enter the RVR information.
- Analyze the presence of meteorological phenomena at the airfield or proximities.
- Determine the cloudiness to report through sensory observation.
- Observe the reading reported by the ceilometer and determine the relevance of its use.
- Observe and record the temperature.
- Observe and record the dew point temperature.
- Examine and record the pressure of the station reduced to the mean sea level.
- Include recent phenomena in accordance with current regulations.
- Include information related to wind shear if relevant.
- Include the necessary RMK according to formulated below.

1.1 OBSERVATIONS TO THE REPORT - RMK:

Information included by national decision that will not be spread internationally, this report will include all meteorological information related to the aerodrome and its proximities, which is considered relevant for air operations in Colombia, as a local agreement.

La información meteorológica que se reporta en el RMK, estará compuesta por:

1.1.1 Nubes convectivas (CB O TCU)

a) Las nubes convectivas cumulonimbus y torre cúmulos, se reportarán de acuerdo con uno o más de los 8 principales puntos de la brújula, orientándolas siempre y cuando hayan sido reportadas en el cuerpo del METAR. Por ejemplo:

```
METAR SKBO 032100Z 19020G36KT 150V240 6000
2000NW R13L/1800U +SHRAGS SCT010CB SCT020
BKN070 11/09 A3030 RETSRA WS ALL RWY RMK CB/N/
SW=
```

En el ejemplo nos indica la presencia de nubes cumulonimbos (CB) al norte y al suroccidente del aeródromo.

Nota: cuando la base de la nubes convectivas están sobre el aeródromo se omiten en el RMK

```
METAR SKBO 032100Z 19020G36KT 150V240 6000
2000NW R13L / 1800U + SHRAGS SCT010CB SCT020
BKN070 11/09 A3030 RETSRA WS ALL RWY RMK CB / N /
SW =
```

b) LTNG (relámpagos): no se emitirá en el METAR, excepto se incluya en las cartas de acuerdo

1.1.2 Fenómenos que reducen la visibilidad horizontal

Los fenómenos de oscurecimiento con visibilidades entre 6000 y 9000 metros, que no pueden ser codificados como tiempo presente de acuerdo con la normatividad del anexo 3. Se reportarán como RMK, con el objetivo de ampliar la información.

1.1.3 Conversión de la presión atmosférica

En el METAR, el valor de la presión será publicado en hectopascuales (hPa), y como RMK en pulgadas de mercurio (Hg). El cambio de los sistemas AWOS (actualización), se prevé para septiembre de 2021; se debe aclarar que en este lapso de tiempo los AWOS podrán entregar la información de la presión en el METAR en cualquiera de los dos valores, en consecuencia el reporte válido será el publicado por la red AMHS y en la página web.

1.1.4 Fenómenos en las vecindades

a. VCFG se direccionará cuando se estimen reducciones de visibilidad discontinua entre 6000 y 16000 metros en zonas de afectación operacional para el aeródromo.

b. La ceniza volcánica distante (VCVA).

The meteorological information reported in the RMK will be composed of:

1.1.1 Convective clouds (CB OR TCU)

a) Cumulonimbus convective clouds and towering cumulus will be reported by orienting them according to one or more of the 8 main points of the compass, as long as they have been reported in the METAR body. Example:

```
METAR SKBO 032100Z 19020G36KT 150V240 6000
2000NW R13L / 1800U + SHRAGS SCT010CB SCT020
BKN070 11/09 A3030 RETSRA WS ALL RWY RMK CB /N/
SW =
```

The example indicates the presence of cumulonimbus (CB) to the north and to the southwest of the aerodrome.

Note: When the base of the convective cloud is on the airfield, it will be omitted from the RMK.

```
METAR SKBO 032100Z 19020G36KT 150V240 6000
2000NW R13L / 1800U + SHRAGS SCT010CB SCT020
BKN070 11/09 A3030 RETSRA WS ALL RWY RMK CB / N /
SW =
```

b) LTNG (lightning): it will not be issued in METAR except when they are included in the letters of agreement

1.1.2 Phenomena that reduce horizontal visibility

Darkening phenomena with visibility between 6000 and 9000 meters, which cannot be coded as present time in accordance with the regulations of Annex 3. They will be reported as RMK, with the purpose to extend the information.

1.1.3 Atmospheric pressure conversion/transformation

In the METAR the value of the pressure will be published in hectopascals (hPa), as a RMK in inches of mercury (Hg), the change of the AWOS systems (update) is planned for September 2021.

In this period of time that the AWOS will be able to deliver the pressure information in the METAR in any of the two values, consequently the valid report will be the one published by the AMHS network and in the web page.

1.1.4 Phenomena in the proximities

a. VCFG will be addressed when estimates of discontinuous visibility are estimated between 6000 and 16000 meters in areas of operational involvement for the aerodrome.

b. Visual condition volcanic ash (VCVA).

c. La nube de embudo distante (VCFC), se reportarán de acuerdo con las especificaciones señaladas en el acápite de tiempo presente para los fenómenos de proximidad (VC). El fenómeno de ceniza volcánica (VA), afecta principalmente aeropuertos y rutas ATS de Pasto, Manizales, Pereira, Armenia e Ibagué.

Ejemplo:

SKPS 021200Z 12015KT 8000 VCVA SCT050 12/09 A3021 RMK VCVA/NW=

SKBQ 021200Z 12015KT 7000 VCFC SCT015CB BKN070 25/24 A2985 RMK VCFC/N=

d. Precipitaciones en las vecindades VCSH se codificará en la información RMK cuando se considere pertinente direccionarlo teniendo en cuenta la afectación operacional del aeródromo.

Ejemplos

Cuando se presente una reducción de visibilidad que no cumpla con los criterios establecidos para reportar dos visibilidades, se codificará de la siguiente manera:

...7000 VCSH... RMK VCSH N...

Cuando se presente una reducción de visibilidad en dos o más direcciones, se codificará de la siguiente manera:

...7000 3000N VCSH... RMK VCSH N/S...

1.1.5 Cierre de aeródromos por condiciones meteorológicas

El aeropuerto se cerrará cuando el controlador de torre lo determine utilizando la normatividad aplicable, No se colocará cierre en el reporte METAR.

1.1.6 Criterios para la emisión del SPECI

Cuando se requiera se expidan SPECI, siempre que ocurran cambios de acuerdo con los criterios, con la normatividad vigente y las respectivas cartas de acuerdo.

2. ACTIVIDAD No. 02 RECIBIR Y TRANSMITIR INFORME AIREP ESPECIAL

- Revisar el funcionamiento del medio de transmisión (radiofrecuencias).
- De acuerdo con el reporte diligenciar el formato, anexo de la presente guía.
- Verificar que la información sea transmitida expeditamente.
- Revisar el acuse de recibo de esta por la FIR correspondiente.

c. Visual condition funnel cloud (VCFC) will be reported in accordance with the specifications indicated in the present time section for proximity phenomena (VC). The phenomenon of volcanic ash (VA) mainly affects airports and ATS routes of Pasto, Manizales, Pereira, Armenia and Ibagué.

Example:

SKPS 021200Z 12015KT 8000 VCVA SCT050 12/09 A3021 RMK VCVA/NW=

SKBQ 021200Z 12015KT 7000 VCFC SCT015CB BKN070 25/24 A2985 RMK VCFC/N=

d. Precipitation in the VCSH proximities will be coded in the RMK information when it is considered pertinent to address it taking into account the operational impact of the aerodrome.

Examples:

When there is a reduction in visibility that does not comply the criteria established to report two visibilities, it will be coded as follows:

... 7000 VCSH ... RMK VCSH N ...

When there is a reduction in visibility in two or more directions, it will be coded as follows:

...7000 3000N VCSH... RMK VCSH N/S...

1.1.5 Closure of aerodromes by meteorological conditions

The airport will be closed when the tower controller determines it using the applicable regulations, No closure will be placed on the METAR.

1.1.6 Criteria for the emission of SPECI

When it is required the SPECI must be issued, whenever changes occur according to the criteria, with current regulations and the respective letters of agreement.

2. ACTIVITY No. 02 RECEIVE AND TRANSMIT SPECIAL REPORT AIREP

- Check the operation of the transmission medium (radio frequencies).
- According to the report, fill out the form, annex to this guide.
- Verify that the information is transmitted.
- Review the acknowledgment by the corresponding FIR.

- Identificación de la aeronave: Consiste en colocar la identificación de la aeronave y su número de vuelo; por ejemplo, AVA9473, ARE8302.
- Posición: Los reportes deben indicar, punto o latitud y longitud, con grados y minutos de donde se evidenció la información que ameritó la Aero notificación.
- Hora: Se debe indicar la hora en que la aeronave cruza la posición indicada en el mensaje, en horas y minutos UTC.

2.1 FENÓMENOS QUE GENERAN AIREP ESPECIAL

- Si se observa un Ciclón tropical con viento en la superficie de velocidad media de 63 km/h (34 kt) o más y 10 minutos de duración TC (+ nombre del ciclón).
- Ondas orográficas si son fuertes se reportan así SEV MTW.
- Si se observa actividad y cenizas volcánicas se reportará así VA (+ nombre del volcán, si se conoce) junto con toda la información relevante como dirección velocidad del viento etc.
- Turbulencia fuerte (SEV TURB).
- Turbulencia moderada es en nubes se informará como (TURB MOD INC).
- Englamamiento fuerte (SEV ICE).
- Englamamiento fuerte debido a lluvia engelante (SEV ICE (FZRA)).
- Tormentas oscurecidas (OBSC TS).
- Tormentas inmersas (EMBD TS).
- Tormentas frecuentes (FRQ TS).
- Tormentas en Línea de Turbonada (SQL TS).
- Tormentas oscurecidas por granizo (OBSC TS GR).
- Tormentas inmersas con granizo (EMBD TS GR).
- Tormentas frecuentes con granizo (FRQ TS GR).
- Tormentas en Línea de Turbonada con granizo (SQL TS GR)

Nota: Una vez se reciba la información de tipo AIREP, se deberá verificar que se encuentre lo más completa posible o completar la información con los datos del controlador del sector afectado.

- Aircraft identification: It consists of placing the identification of the aircraft and its flight number, for example: AVA9473, ARE8302.
- Position: The record must indicate, point or latitude and longitude, with degrees and minutes from which the information that merited the Aero notification was evidenced.
- Time: The time at which the aircraft crosses the position indicated in the message, in hours and minutes UTC, must be indicated.

2.1 PHENOMENA GENERATING SPECIAL AIREP

- If a tropical Cyclone with wind is observed on the surface of average speed of 63 km/h (34 kt) or more and 10 minutes of duration TC (+name of the cyclone).
- Orographic waves if they are strong report thus SEV MTW.
- If volcanic activity and volcanic ash are observed VA (+name of the volcano, if known) will be reported along with all the relevant information such as wind speed direction etc.
- Severe turbulence SEV TURB
- Moderate turbulence in clouds will be reported as TURB MOD INC.
- Severe icing SEV ICE.
- Severe icing due to freezing rain SEV ICE (FZRA).
- Obscure thunderstorms OBSC TS
- Embedded in a layer thunderstorms EMBD TS
- Frequent thunderstorms FRQ TS
- Squall line thunderstorms SQL TS
- Obscure thunderstorms by hail OBSC TS GR
- Embedded with hail thunderstorms EMBD TS GR
- Frequent thunderstorms with hail FRQ TS GR
- Squall line thunderstorms with hail SQL TS GR

Note: Once the information of AIREP type is received, it should be verified that it is as complete as possible or complete the information with the data of the controller of the affected sector.

2.2 DIRECCIONAMIENTO DEL MENSAJE AIREP ESPECIAL

Con relación a lo anterior, es necesario que todo mensaje AIREP ESPECIAL que reciba un ATC sea direccionado de la siguiente forma:

- a. Donde exista la oficina ARO, la información AIREP ESPECIAL deberá ser recibida y retransmitida por dicha oficina al correo: SKBOYZYX@aerocivil.gov.co
- b. Donde exista la oficina MET del IDEAM, la información AIREP ESPECIAL es recibida deberá ser retransmitida al correo: SKBOYZYX@aerocivil.gov.co.
- c. Si el AIREP especial es recibido por un controlador de área en un centro de control, la información deberá canalizarse a través del Operador de Estación Aeronáutica, quien deberá diligenciar el formato del anexo 6.2 de la presente AIC.

2.3 FORMATO DE TRANSMISION POR AMHS

A partir de la fecha de publicación las transmisiones de AIREP ESPECIAL y de ceniza volcánica de acuerdo con el documento WMO 386 VOL 1 2009 hoja 134 se deberán transmitir de la siguiente forma:

2.3.1 En caso de AIREP ESPECIAL

UACO60 SKBO 022210
ARS AVA3305 VULAM 2205 FL 140 TURB LEV:

2.3.2 En caso de AIREP de ceniza volcánica

UAC070 SKBO 022315
ARS COA2305 SKBO SKCL VASIL FL220 VA CLOUD
15NM MOV NW 10KT=

2.4 RESPONSABLE DE LA TRANSMISIÓN DE DATOS

La transmisión por el sistema fijo aeronáutico (AMHS) o cualquier medio que se integre a éste, la realizará el servidor público a que haya lugar de acuerdo con el aeródromo o el ACC y la normatividad vigente.

3. ACTIVIDAD No. 03 BREFING METEOROLÓGICO

- Revisar el funcionamiento de la Estación Meteorológica Aeronáutica

2.2 ADDRESS OF THE SPECIAL AIREP MESSAGE

In relation to the aforementioned, it is necessary that any AIREP SPECIAL message received by an ATC be addressed as follows:

- a. Where the ARO office exists, the AIREP SPECIAL information must be received and transmitted by said office to the email SKBOYZYX@aerocivil.gov.co
- b. Where the MET office of the IDEAM exists, the AIREP SPECIAL information must be received and transmitted to the email SKBOYZYX@aerocivil.gov.co
- c. If the special AIREP is received by an area controller in a control center, the information must be channeled through the Aeronautical Station Operator, who must complete the format of Annex 6.2 of the current SOP

2.3 AMHS TRANSMISSION FORMAT

From the date of publication, the transmissions of SPECIAL AIREP and volcanic ash should be transmitted as follows in accordance with document WMO 386 VOL 1 2009 sheet 134.

2.3.1 In case of SPECIAL AIREP

UACO60 SKBO 022210
ARS AVA3305 VULAM 2205 FL 140 TURB LEV:

2.3.2 In case of AIREP of volcanic ash

UAC070 SKBO 022315
ARS COA2305 SKBO SKCL VASIL FL220 VA CLOUD
15NM MOV NW 10KT=

2.4 IN CHARGE OF DATA TRANSMISSION

The transmission by the Aeronautical Message Handling System (AMHS) or any medium that is integrated into it, will be carried out by the public server that takes place in accordance with the aerodrome or the ACC and the current regulations.

3. ACTIVITY No. 03 METEOROLOGICAL BREFING

- Review the operation of the Aeronautical Meteorological Station

- Revisar el funcionamiento de los diferentes instrumentos o sensores meteorológicos.
 - Revisar el funcionamiento del medio de transmisión.
 - Revisar el ingreso a las paginas propias o de otra institución oficial
 - Verificar la información de los informes meteorológicos horarios, especiales
 - Verificar la información de SIGMET o AIREP que afectan el área de influencia,
 - Analizar la presencia de fenómenos significativos, de las imágenes satelitales, modelos de predicción y todas las herramientas posibles para determinar la ocurrencia de fenómenos meteorológicos adversos a la aviación.
 - Analizar la dirección y velocidad del viento en las cartas de viento en altura, según corresponda.
 - Decodificar los informes meteorológicos para lograr claridad en el mensaje a entregar
 - Realizar a cada tripulación o usuario el briefing para ese vuelo en especial.
 - Analizar la pertinencia del vuelo y la ruta marcada con la información disponible.
 - Hacer entrega de las carpetas de vuelo de ser pertinente
 - Llevar un registro de las tripulaciones o despachadores que recibieron la información.
 - Es importante realizar una vigilancia constante sobre el acaecimiento de los fenómenos, en relación con el briefing ya que es necesario proporcionar información actualizada y en tiempo real, es el objetivo principal del servicio Meteorológico Aeronáutico de la Aeronautica Civil.
- Review the operation of the different instruments or meteorological sensors.
 - Check the operation of the transmission medium.
 - Check the entrance to the own pages or of another official institution
 - Check the information of the hourly and special weather reports
 - Verify the SIGMET or AIREP information that affects the area of influence.
 - Analyze the presence of significant phenomena, satellite images, prediction models and all possible tools to determine the occurrence of aviation adverse weather events.
 - Analyze the direction and speed of the wind in the height wind charts, as applicable.
 - Decode the weather reports to achieve clarity in the message to be delivered
 - Perform to each crew or user the briefing for that particular flight.
 - Analyze the relevance of the flight and the route marked with the information available.
 - Deliver flight folders if it is relevant
 - Keep a record of the crews or dispatchers who received the information.
 - It is important to maintain constant monitor the occurrence of the phenomena, in relation to the briefing since it is necessary to provide updated and real-time Information, is the main goal for the Aeronautical Meteorological Service of Civil Aeronautics.

4. **NORMATIVIDAD APLICABLE**

El presente instructivo está basado en las siguientes normas y documentos:

- Anexo 3, Servicio Meteorológico para la navegación aérea Internacional,
- RAC 203 Reglamentos Aeronáuticos Colombianos "Meteorología Aeronautica"
- Doc. 9837 de la OACI, "Manual sobre sistema automáticos de observación meteorológica en aeródromos,
- Doc. 9328 de la OACI, Métodos para la observación e información del alcance visual en la pista,

4. **APPLICABLE NORMATIVITY**

This instruction is based on the following standards and documents:

- Annex 3: Meteorological Service for International Air Navigation.
- RAC 203 Colombian Aeronautical Regulations "Aeronautical Meteorology".
- ICAO Doc 9837, "Manual on automatic meteorological observation systems at aerodromes.
- ICAO Doc 9328, Methods for observation and visual range information on the runway.

- Doc. 7910 de la OACI, indicadores de lugar,
- Doc. 8733 Vol. II Parte IV de la OACI, Plan de Navegación Aérea,
- Doc. 8896 de la OACI, Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos,
- OMM-8. Guía de instrumentos y métodos de observación meteorológicos,
- OMM-9 Informes meteorológicos de observación. Volumen A,
- OMM-49, Reglamento Técnico Volumen II, Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional,
- OMM-306, Volumen I Manual de Claves Meteorológicas,
- OMM-731, Guía de los sistemas de observación y difusión de información meteorológica en los aeródromos,
- OMM-732, Guía de prácticas para oficinas meteorológicas al servicio de la aviación.
- OMM-407, Atlas Internacional de nubes

- ICAO Doc 7910, place indicators.
- Doc. 8733 Vol. II ICAO Part IV, Air Navigation Plan.
- ICAO Doc 8896, Manual of aeronautical meteorological methods.
- WMO-8. Guide to meteorological instruments and observation methods.
- WMO-9 Meteorological observation reports. Volume A.
- WMO-49, Technical Regulation Volume II, Meteorological Service for International Air Navigation.
- WMO-306, Volume I Manual of Meteorological Keys/ Codes.
- WMO-731, Guide to observation systems and dissemination of meteorological information at aerodromes.
- WMO-732, Guide of practices for meteorological offices in the service of aviation.
- WMO-407, International Cloud Atlas.

5. ANEXOS

5.1 Clave METAR- SPECI

FM 15-XIV METAR	Informe de observación meteorológica de rutina para aeródromos (con pronóstico de tendencia o sin él)
FM 16-XIV SPECI	Informe de observación meteorológica especial para aeródromos (con pronóstico de tendencia o sin él)
CLAVE :	
METAR o SPECI	COR CCCC YYGGggZ NIL AUTO $\left[\begin{matrix} \text{ddd} \\ \text{ddd} \\ \text{ddd} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{KMH} \\ \text{KT} \\ \text{MPS} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{d}_1 \text{d}_2 \text{d}_3 \text{d}_4 \text{d}_5 \text{d}_6 \end{matrix} \right]$
$\left[\begin{matrix} \text{WWW} \\ \text{WWWNDV} \\ \text{CAVOK} \end{matrix} \right]$	$V_x V_x V_x V_x D_x \left[\begin{matrix} \text{RD}_x \text{D}_y \text{V}_z \text{V}_x \text{V}_y \text{V}_z \\ \text{RD}_x \text{D}_y \text{V}_z \text{V}_x \text{V}_y \text{V}_z \text{W}_x \text{V}_y \text{V}_z \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{ww} \\ \text{NSC} \\ \text{NCD} \end{matrix} \right]$
TT/T _o T _d	OP ₁ P ₂ P ₃ P ₄ REW'w' $\left[\begin{matrix} \text{WS RD}_x \text{D}_y \\ \text{WS ALL RWY} \end{matrix} \right] (\text{WT}_1 \text{T}_2 / \text{SS}) (\text{RD}_x \text{D}_y / \text{E}_x \text{C}_y \text{r}_z \text{r}_x \text{B}_y \text{B}_z)$
$\left[\begin{matrix} \text{(TTTT)} \\ \text{(NOSIG)} \end{matrix} \right]$	TTGGgg $\left[\begin{matrix} \text{ddd} \\ \text{ddd} \\ \text{ddd} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{KMH} \\ \text{KT} \\ \text{MPS} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{WWW} \\ \text{CAVOK} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{w'w'} \\ \text{NSW} \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} \text{N}_1 \text{N}_2 \text{N}_3 \text{N}_4 \text{N}_5 \text{N}_6 \\ \text{VV}_1 \text{V}_2 \text{V}_3 \text{V}_4 \\ \text{NSC} \end{matrix} \right]$
(RMK)	

5. ANNEXES

5.1 METAR-SPECI code

5.2 Formato Control de Información AIREP

información AIREP

- Identificación de la aeronave:

5.2 AIREP Information Control Format

AIREP information

- Aircraft identification:

- Hora: Se debe indicar la hora en que la aeronave cruza la posición indicada en el mensaje, en horas y minutos UTC.
- Nivel de vuelo o gama de niveles: El nivel de vuelo, deberá transmitirse indicando "FL" y luego el nivel por ejemplo FL240.
- Fenómeno. De acuerdo con el numeral AIREP ESPECIAL. 2.1 de esta circular

NO SE REQUIEREN MAS DATOS.

- Time: The time at which the aircraft crosses the position indicated in the message, in hours and minutes UTC, must be indicated.
- Flight level or range of levels: The flight level should be transmitted indicating "FL" and then the level for example FL240.
- Phenomenon. According to the AIREP SPECIAL 2.1 for this circular

NO MORE DATA REQUIRED.

RPLC C15/20