

TEL: +57 60 (1) 4251000	<b>REPÚBLICA DE COLOMBIA</b>	Imagen
Ext: 2723/2724/2725	<b>DIRECCIÓN DE OPERACIONES</b>	
AFS: SKBOYOYX	<b>DE NAVEGACIÓN AÉREA</b>	
email: ais@aerocivil.gov.co	<b>GESTIÓN DE INFORMACIÓN</b>	WEF 17 SEP 2018
	<b>AERONÁUTICA</b>	
	Centro de Gestión Aeronáutica de Colombia—CGAC	
	<a href="https://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion/servicio-de-informacion-aeronautica-ais">https://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion/servicio-de-informacion-aeronautica-ais</a>	
<b>AIC 08/2018</b>		

## **PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA PARA INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS EN AEROPUERTOS DE COLOMBIA**

## **PROCEDURE OF COTINGENCY FOR WEATHER INSTRUMENTS IN AIRPORTS OF COLOMBIA**

### **1 INTRODUCCIÓN**

Por medio de la presente Circular de Información Aeronáutica (AIC), la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea de la Aeronáutica Civil de Colombia, establece el procedimiento de contingencia que se aplicara en el evento de presentarse fallas en los sistemas meteorológicos de los aeropuertos.

### **1 INTRODUCTION**

By means of the present Aeronautical Information Circular (AIC), the Air Navigation Services Office of the Aeronáutica Civil of Colombia, establishes the contingency procedure that will be apply in the event of failures in the airport meteorological systems.

### **2 AYUDA METEOROLÓGICA PRINCIPAL – AWOS**

Los sistemas automáticos de observación meteorológica AWOS, son los sistemas principales con los cuales se presta el servicio meteorológico en los aeropuertos del país. En algunos aeropuertos regionales aún se encuentran Estaciones meteorologicas automáticas de Superficie EMA, que serán reemplazadas en el transcurso de los próximos 2 años.

### **2 METEOROLOGICAL MAIN AIDS – AWOS**

The automatic weather observation system (AWOS) is the main system wich the weather service at airports in the country is provided. In some regional airports there are still automatic meteorological stations (EMA), which will be replaced over the next 2 years.

En condiciones de operación normal el controlador de tránsito aéreo suministrara la información proporcionada por la AWOS o la EMA principal, (ubicada en la cabecera de la pista principal) a las aeronaves que se encuentren en la fase de despegue y/o aterrizaje. Esta información corresponde a temperatura, humedad Relativa, QNH, QFE, dirección y velocidad del viento

In normal operating conditions the air traffic controller will give the information provided by the main AWOS or EMA (located in the main header of the runway) to aircraft that are in the phase of take-off or landing. This information corresponds to temperature, relative humidity, QNH, QFE, wind direction and speed.

### **3 AYUDA METEOROLÓGICA SECUNDARIA - SENSORES ALTERNOS (ANALOGOS Y DIGITALES)**

En las torres de control de aeródromo con alta densidad de tráfico se instalaron sensores ultrasónicos, de vientos y presión atmosférica, y temperatura para ser utilizados en caso de falla del AWOS o EMA principal

### **3 METEOROLOGICAL SECONDARY AID – ALTERNATE SENSORS (ANALOG AND DIGITAL)**

In aerodrome control towers with high traffic density (international aerodromes), ultrasonic, wind and atmospheric pressure sensors were installed to be used in case of failure of AWOS or main EMAS.

#### **4 CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA E UNA CABECERA DEL SISTEMA AWOS**

En caso de presentarse falla del sensor meteorológico de la pista principal, el controlador de tránsito aéreo procederá a suministrar la información del sensor meteorológico de reserva, que puede ser el dato de la pista contraria, aclarándole al piloto que es el dato de la otra cabecera

Si el daño es total y no se visualizan datos del AWOS en los puntos de control, deberá tomarse los datos de los sensores alternos ubicados en torre y aclarar al piloto la toma de los mismos. Él observador de superficie requerirá los datos de viento y presión del controlador.

Podría definirse como alternativo la EMA del IDEAM instalada en el aeródromo siempre y cuando el controlador tenga acceso a esta información en tiempo real esto deberá quedar en las cartas de acuerdo. Al no tener visualización, en torre, el controlador podrá solicitar al observador que envíe un SPECI cada 15 minutos, mientras se supera la falla, y leer la información alfanumérica aclarándole al piloto la hora de emisión.

Si el daño es total y no se visualiza ningún dato en ninguna dependencia, el controlador podrá exigir el SPECI con los datos observados y leerá el reporte indicando que no hay datos de los sensores: Ejemplo:

Sin datos de viento, visibilidad 8000 metros lluvia techo fragmentado a 1500 pies, sin datos de temperatura y sin datos de presión, en este caso el piloto decidirá si aproxima o no y el reporte MET quedaría METAR SKZZ 142300XZ /////KT 8000 RA BKN015 XX/XX A////=

CLAUSULA ADICIONAL: en todo caso el piloto al mando de la aeronave será el responsable de la decisión de aterrizar en esas circunstancias los reportes METAR y SPECI serán usados para planificar el vuelo.

#### **5 CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DE LA EMA**

En caso de presentar una falla del sensor meteorológico de la pista principal, el controlador procederá a suministrar la información del sensor de reserva meteorológica, que puede ser el dato de la pista opuesta, aclarando al piloto que es el dato de la otra cabecera de la pista

Si el daño es total y no se visualizan datos de la EMA en los puntos de control, el controlador podrá leer los datos que se tengan o los observados y omitir los datos que son tomados del equipo, como son temperatura, presión y vientos: ejemplo

METAR SKZZ /////KT 5000 TSRA BKN015CB XX/XX A////=

#### **4 CONTINGENCY IN CASE OF FAILURE OF A HEAD OF AWOS**

In case of presenting a failure of the meteorological sensor of the main runway, the controller will proceed to supply, the meteorological reserve sensor information, which can be the datum of the opposite runway, clarifying to the pilot that is the datum of the other head.

If the damage is total and AWOS data is not visualized in the traffic control points, the data of the alternate sensors located in the tower should be taken and clarified to the pilot the taking of them, as long as the aerodrome possesses them. Moreover, the surface observer will require wind and pressure data to the air traffic control.

Could be defined as an alternate the EMA of IDEAM installed as the tower or the center of control will not have visualization, the observatory will must send a SPECI every 15 minutes, while the failure is overcome, when reading the alphanumeric information, the controller should read to the pilot the time of emission

If the damage is total and the data is not visualized and no dependency the controller may require the SPECI with the observed data and will read the report indicating that there aren't data Example

Without winds data, visibility 8000 meters BROKEN CLOUDS to 1500 feet, without temperature data and without pressure data, in this case the pilot will decide if he approaches or not and the MET report would be METAR SKZZ 142300XZ /////KT 8000 RA BKN015 XX/XX A////=

Additional clause: In every case the pilot in charge of the aircraft will be responsible of decide if lands or not on this circumstances. And the reports METAR and SPECI they will be used for flight planning.

#### **5 CONTINGENCY IN CASE OF FAILURE OF A EMA SYSTEM**

In case of presenting a failure of the meteorological sensor of the main runway, the controller will proceed to supply, the meteorological reserve sensor information, which can be the datum of the opposite runway, clarifying to the pilot that is the datum of the other runway header.

If the damage is total and the EMA data is not visualized and the controller may require the SPECI with the observed data and will read the report indicating that there aren't data Example

METAR SKZZ /////KT 5000 TSRA BKN015CB XX/XX A////=

Sin datos de viento, visibilidad 5000 metros tormenta con lluvia techo fragmentado a 1500 pies con CB, sin datos de temperatura y sin datos de presión, en este caso el piloto decidirá si aproxima o no.

Parágrafo 1: En todo caso el piloto al mando de la aeronave será el responsable de decidir si aterriza o no en estas circunstancias. Y los informes METAR y SPECI servirán para planificación del vuelo,

Parágrafo 2: Si el aeródromo deja de ser VFR y pasa a ser IFR el controlador es quien cancela las operaciones VFR, si el aeródromo no es IFR el controlador procederá a cerrarlo

## **6 CONTINGENCIA EN AERODROMOS DONDE HAY ESCUELAS DE AVIACIÓN**

Las escuelas de aviación serán responsables de la planificación del vuelo y más con la estación meteorológica en falla. Donde puedan aplicar la contingencia AWOS se aplicará, para aeródromos que tienen instalada EMA podrán aterrizar utilizando la ayuda visual de reserva, si existe y está en buen estado,

En caso de vientos fuertes determinados por la observación, y no por los sensores, el instructor será el responsable de permitir o no la operación de los vuelos de instrucción de su escuela.

## **7 RESPONSABILIDAD DE LOS PILOTOS AL MANDO**

El piloto al mando de una aeronave que reciba la información meteorológica disponible en el momento y decida aproximar será el único responsable de la decisión tomada, ya que él es el único que tiene criterio para determinar si su aeronave puede o no operar con las condiciones descritas en el reporte. Esto aplica para aproximaciones IFR en caso de ser VFR el control es quien autoriza o cancela las mismas.

## **8 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE Y DE DESPEGUE**

Durante el tiempo que perdure la falla y en los aeropuertos que los medios lo permitan, serán preparados pronósticos de aterrizaje y de despegue por los Centros o Sub centros meteorológicos o las oficinas MET de aeródromo, en forma de pronóstico tipo tendencia, los cuales contendrán información sobre las condiciones meteorológicas previstas para las pistas en uso, y que tendrán por objeto satisfacer las necesidades de los usuarios locales, y de las aeronaves que se encuentran aproximadamente a una hora de vuelo del aeródromo. El CNAP podrá preparar pronósticos de área para los aeródromos afectados en caso de ser necesarios.

Without wind data, visibility 5000 meters storm with rain roof fragmented to 1500 feet with CB, without temperature data and without pressure data, in this case the pilot will decide whether to approach or not.

Paragraph 1: In any case, the pilot in command of the aircraft will be responsible for deciding whether or not to land in these circumstances. And the METAR and SPECI reports will be used for flight planning,

Paragraph 2: If the aerodrome ceases to be VFR and becomes IFR the controller is the one canceling the VFR operations, if the aerodrome is not IFR the controller will proceed to close it

## **6 CONTINGENCY IN AIRDROMES WHERE THERE ARE AVIATION SCHOOLS**

The Aviation schools will be responsible of the flight planning and more with the meteorological stations with damage. If the damage is total y only has the observed data, the pilot instructor or his student must do an overshoot through the runway from 100 feet tall and check the possible conditions of the heads to use the best of these.

The schools according to their own criteria and with the permission of the UAEAC will be able to install Windssock, since they are visual aids that are no longer within the plans of the controlled aerodromes.

## **7 RESPONSIBILITY OF THE PILOTS IN CHARGE**

The pilot in charge of an aircraft that receives the meteorological information available at the moment and decides to approximate will be the only responsible for the decision taken, since he is the only one that has the criteria to determinate if his aircraft can or not operate with the described conditions on the report.

## **8 LANDING AND TAKEOFF FORECASTS**

During the time the damage lasts and at airports that the media allows, will be able to prepare landing and takeoff forecasts for the Centers or Sub meteorological centers, in the form of trend type forecast, which will contain information about the predicted meteorological (weather) conditions for the runways on use, which will aim to satisfy the needs of the local clients, and the aircrafts that are found approximately at the flight time of the aerodrome. The CNAP can be made area forecast for the affected aerodromes. If it necessary

## **8.1 VALIDEZ DE UN PRONÓSTICO DE ATERRIZAJE Y DE DESPEGUE**

La validez de un pronóstico de aterrizaje completo no excederá de dos horas a partir de la hora de expedición del informe, y el pronóstico de tipo tendencia tendrá una validez de dos horas a partir de la hora del informe. Los Pronósticos de despegue tendrán validez dentro de las 2 horas anteriores a la hora prevista de salida, por lo cual deberán ser requeridos por los usuarios dentro de ese período.

## **9 CONTINGENCIA EN CASO DE VIENTOS FUERTES REPORTADOS POR LOS SENSORES.**

En caso de presentarse viento fuerte, superiores a 35 nudos mantenidos, no en ráfagas, el supervisor de torre junto con el supervisor de ACC y en coordinación con el observador en turno y el CNAP o la OVM de su FIR, podrán solicitar el cierre del aeródromo por NOTAM apelando a la seguridad operacional y que sea difundido no solo por los medios aeronáuticos si no por las paginas meteorológicas disponibles.

## **10 VIGENCIA**

La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) entra en vigor a partir de su fecha de publicación, hasta que la Aeronáutica Civil de Colombia establezca una nueva AIC que derogue la presente.

Anexos

## **AYUDA VISUAL DE RESERVA**

Como medio de ayuda visual para proporcionar la información de dirección y velocidad del viento, el controlador de tránsito aéreo y la tripulación podrán visualizar e interpretar la manga veleta instalada en la pista en uso apoyándose en la escala de valores adjunta (Ver Figuras, estas indicaciones podrán variar de acuerdo con la característica de la manga veleta), adicionalmente deberá estar en buen estado sin agujeros y con buen mantenimiento, si no se debe descartar su uso, ver las gráficas adjuntas (1.Figuras)

Es importante recalcar que el observador de superficie o quien haga sus veces no podrá determinar velocidad y dirección del viento con esta escala ya que el viento estimado no existe en los reportes METAR - SPECI.

## **8.1 VALIDITY OF A LANDING AND TAKEOFF FORECAST**

The validity of a complete landing forecast will not exceed two hours from report's the expedition time, and the trend type forecast will have a validity of two hours from report's the expedition time. The takeoff forecasts will have validity between those previous two hours at the scheduled time of departure; therefore, they will should be required by users within this period.

## **9 CONTINGENCY IN THE EVENT OF STRONG WINDS REPORTED BY SENSORS.**

In case of strong wind, greater than 35 knots maintained, not in bursts, the tower supervisor together with the ACC supervisor and in coordination with the observer in turn and the CNAP or the LMO of its FIR, may request the closure of the aerodrome by NOTAM appealing to operational safety and that is disseminated not only by aeronautical means but also by available weather pages.

## **10 EFFECTIVE**

The present Aeronautical Information Circular (AIC) enters into force from its date of publication, unless the Aeronáutica Civil de Colombia set a new AIC to repeal the present.

Annexes

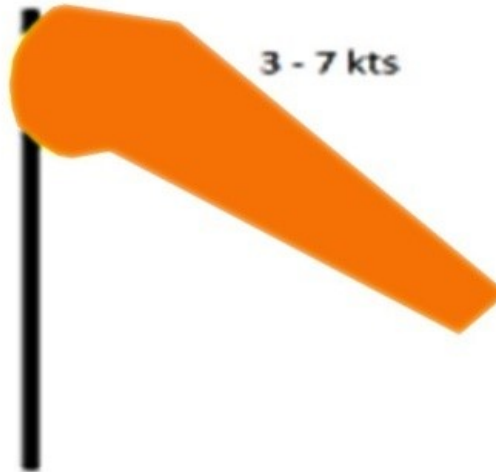
## **RESERVE VISUAL AID**

As a means of visual aid to provide wind direction and speed information, the air traffic controller and the crew can visualize and interpret the wind vane installed on the runway in use based on the attached scale of values (See Figures, these indications may vary according to the weather vane feature), additionally must be in good condition without holes and well maintained, if you should not rule out its use, see the attached graphs (1.Figures)

It is important to emphasize that the surface observer or whoever does his / her tasks will not be able to determine wind speed and direction with this scale since the estimated wind does not exist in the METAR - SPECI reports.

**FIGURAS:**

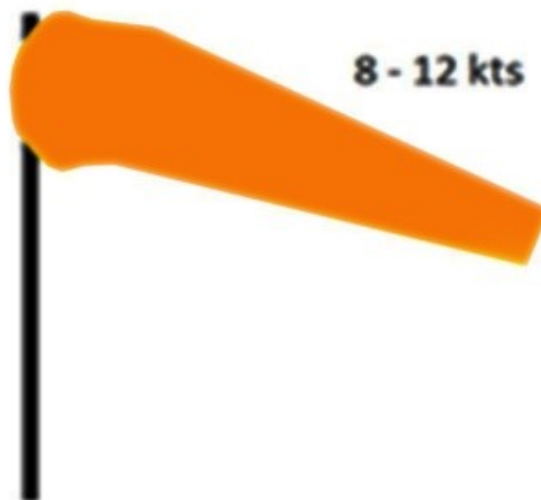
CUANDO LA COLA DE LA MANGAVELETA INDIQUE UN ÁNGULO DE 15 GRADOS O MENOS LA VELOCIDAD ESTIMADA ES ENTRE 3 A 7 (KTS).



**FIGURES:**

WHEN THE TAIL OF THE WINDSOCK INDICATES AN ANGLE OF 15 DEGREES OR LESS SPEED ESTIMATED IS BETWEEN 3 TO 7 (KTS).

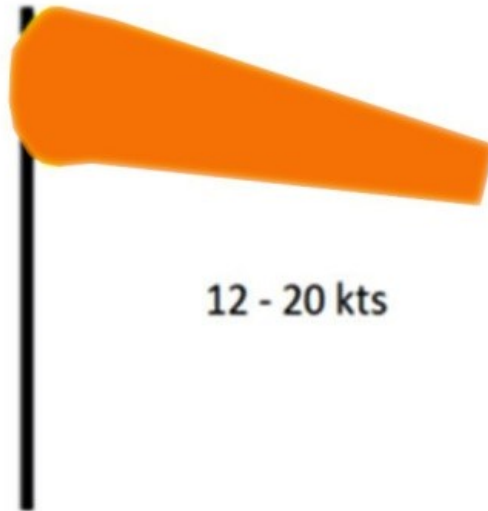
CUANDO LA COLA DE LA MANGAVELETA INDIQUE UN ÁNGULO DE 15 A 30 GRADOS LA VELOCIDAD ESTIMADA ES ENTRE 8 A 12 (KTS).



WHEN THE TAIL OF THE WINDSOCK INDICATES AN ANGLE OF 15 TO 30 DEGREES SPEED ESTIMATED IS BETWEEN 8 TO 12 (KTS).

CUANDO LA COLA DE LA MANGAVELETA INDIQUE UN ANGULO DE 30 A 45 GRADOS LA VELOCIDAD ESTIMADA ES ENTRE 12 A 20 (KTS).

WHEN THE TAIL OF THE WINDSOCK INDICATES AN ANGLE OF 30 TO 45 DEGREES SPEED ESTIMATED IS BETWEEN 12 TO 20 KTS).



CUANDO LA COLA DE LA MANGAVELETA INDIQUE UN ANGULO DE 45 A 90 GRADOS LA VELOCIDAD ESTIMADA ES ENTRE 20 A 40 (KTS.)

WHEN THE TAIL OF THE WINDSOCK INDICATE AN ANGLE OF 45 TO 90 DEGREES THE SPEED ESTIMATED IS BETWEEN 20 TO 40 (KTS).

