



Organización de Aviación Civil Internacional

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

**Decimosexta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/16)**

Punta Cana, República Dominicana, 28 de Marzo – 1 de Abril de 2011

GREPECAS/16-NI/11

03/03/11

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Marco de desempeño para la planificación e implantación de la navegación aérea a nivel regional**

3.1 Actividades a nivel global, interregional e intrarregional para los sistemas de navegación aérea en las Regiones CAR/SAM

**SISTEMA AUTOMATIZADO DE REGISTRO Y GESTIÓN DE LAS OBSERVACIONES  
METEOROLÓGICAS  
(WEBMET)**

(Nota presentada por Brasil)

**RESUMEN**

Esta Nota Informativa presenta el Sistema Automatizado de Registro y Gestión de las Observaciones Meteorológicas (WEBMET) utilizado por las estaciones meteorológicas en Brasil.

**1. Introducción**

1.1 El Sistema Automatizado de Registro e Gestión de las Observaciones Meteorológicas (WEBMET) visa automatizar el registro de los datos observados en las Estaciones Meteorológicas de Superficie y de Altitud aumentando la disponibilidad de los datos en los Bancos de Climatología e Internacional de Datos OPMET de Brasilia y en la Red Neural.

1.2 El WEBMET tiene como característica principal minimizar los errores de registros y de formato de los mensajes meteorológicos enviados a los Bancos de Climatología e Internacional de Datos OPMET de Brasilia, por medio de reglas basadas en el manual de la OMM (WMO 306) y en las normas establecidas en el Anexo 3 de la OACI.

1.3 El Sistema WEBMET ha sido desarrollado por la Atech, empresa brasileña, que participa, en colaboración con el DECEA, del proyecto de evolución de los sistemas actuales para el nuevo Concepto Operacional ATM Global.

## 2. Finalidad

2.1 El Sistema WEBMET pone a disposición de forma automatizada, segura y rápida el envío de datos meteorológicos colectados en las Estaciones Meteorológicas de Superficie y de Altitud al Banco de Datos Climatológicos (BDC).

2.2 Genera, a partir de los datos registrados de las Estaciones Meteorológicas de Superficie, archivo en formato XML para la Red Neural Artificial, destinada a la previsión de tendencia de visibilidad y techo para los aeropuertos seleccionados.

2.3 A partir de los datos de las Estaciones Meteorológicas de Superficie, genera, automáticamente, los mensajes meteorológicos METAR, SPECI y SYNOP para que sean complementados y enviados al Banco de Datos de Informaciones Meteorológicas Operacionales (OPMET).

Fig 1 – Registro de Observación Meteorológica de Superficie

2.4 El sistema es capaz de importar los mensajes TEMP y PILOT de las estaciones de radiosondajes y enviarlos al Banco OPMET de Brasilia.

Fig 2 - Pantalla de importación de TEMP y PILOT

2.5 El Sistema WEBMET funciona en una plataforma de hardware constituida de servidores Web, que pone a disposición servicios de interfaz con los usuarios finales, y servidores de aplicación, que son encargados del tratamiento de los datos según las reglas de observación y codificación de los mensajes meteorológicos.

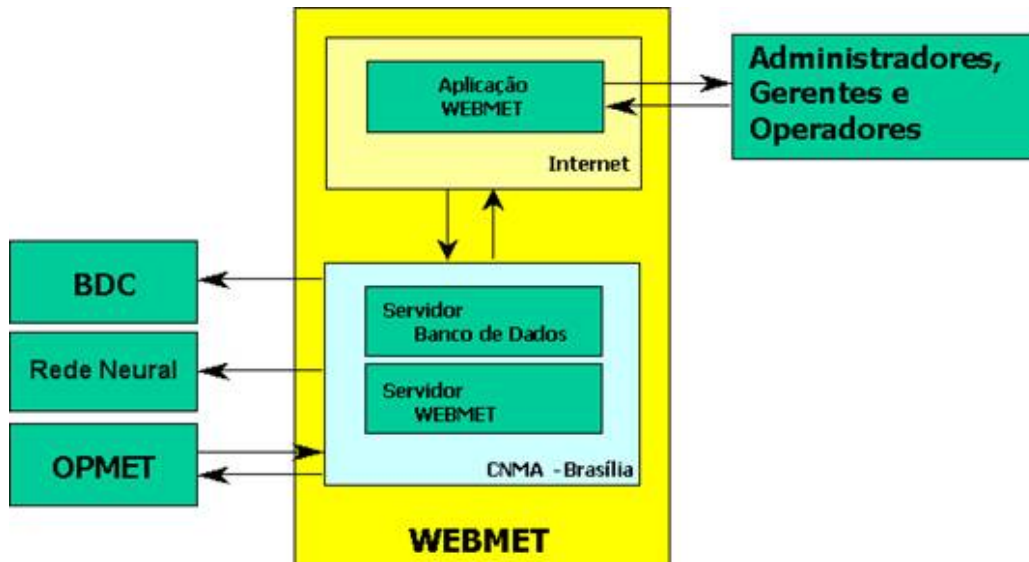


Fig 3 – Diagrama de Contexto del Sistema WEBMET.

2.6 El acceso al Sistema WEBMET se puede realizar por medio de cualquier Estación Meteorológica de Superficie y de Altitud conectada a Internet y que posea las facilidades de un browser de Internet, desde que previamente suscritas en el Servidor de Gestión para acceso al sistema.



Fig 4 – Pantalla de Acceso al Sistema WEBMET.

### 3. Descripción Operacional

3.1 El WEBMET (Sistema Automático de Registro y Gestión de las Observaciones Meteorológicas), desarrollado en ambiente compatible con internet, de fácil operación, presenta recursos para la visualización, edición, transmisión de datos, creación de gráficos, búsqueda de archivos y pantallas estandarizadas.

3.2 Una herramienta capaz de proveer un medio de comunicación entre las dependencias de meteorología, proporcionar alta disponibilidad de operación, operar en ambientes amigables con el usuario, posibilitar la extracción de *backup*, emitir informes estadísticos, proporcionar seguridad para registros y transmisión de los datos meteorológicos.

#### 3.3 Pantallas del Sistema WEBMET.



The image shows a web browser window titled "Vento" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window is a form titled "Registro de Observações de Vento". The form contains the following fields and controls:

- Pista:** A dropdown menu with the value "10" selected.
- Direção:** An empty text input field.
- Velocidade:** A text input field followed by the unit "Kt".
- Rajada:** A text input field followed by the unit "Kt".
- Vento Variável:** A checked checkbox.
- VNT VND:** Two text input fields separated by a forward slash (/).
- Buttons:** Two buttons labeled "Gravar" and "Cancelar" at the bottom left of the form.

Fig 5 – Registro de Observaciones de Viento.

**Cadastro de Estação EMS**

Indicador da Localidade:	SBGL		
Número Sinótico:	83746		
Indicador de Área:	21		
Nome da Localidade:	GALEAO		
Estado:	RJ		
Instituição:	DECEA		
Status:	<input checked="" type="radio"/> Ativada <input type="radio"/> Desativada		
Regional DECEA:	Grupo Dacta SJC	<a href="#">Selecionar</a>	
Regional INFRAERO:	Grupo Infra SJC	<a href="#">Selecionar</a>	
Tipos Meteorológicos:	Nome	<a href="#">Selecionar</a>	
	METAR	<a href="#">Remover</a>	
	SPECI	<a href="#">Remover</a>	
	SYNOP	<a href="#">Remover</a>	
Latitude:	22°48'S	Longitude:	043°15'W
Altitude da Estação:	9 Metros	Declinação Magnética:	10°W
Converter UTC somam-se:	4 Horas	H24:	<input checked="" type="checkbox"/>
Hora local Correspondente ao Meridiano:	45°W	Tipo Funcionamento:	Cabeceira
Hora de Abertura:	0000 Horas	Hora de Fechamento:	2359 Horas
Pressão Mínima:	900.0 hPa	Pressão Máxima:	1099.0 hPa
Mínimos Operacionais Visibilidade abaixo de:	0400 Metros	Mínimos Operacionais Teto Abaixo de:	030 Metros
Classe:	1		
Tipo de equipamento para medir precipitação:	Pluviógrafo		
Pista:	Descrição	Pista Principal	<a href="#">Adicionar</a>
	10	Sim	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Remover</a>
	28	Não	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Remover</a>
Tipo Nuvem:	Tipo Nuvem	<a href="#">Adicionar</a>	
	BAIXA	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Remover</a>	
	MEDIA	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Remover</a>	
	ALTA	<a href="#">Visualizar</a> <a href="#">Remover</a>	

[Remover](#) [Gravar](#) [Cancelar](#)

Fig 6 – Suscripción de Estación Meteorológica de Superficie

**Pista** X

**Pista Principal?:**

**Descrição:**

**Temperatura**

**Temperatura**

Máxima:  °C      Mínima:  °C

**Bulbo Seco**

Máximo:  °C      Mínimo:  °C

**Bulbo Úmido**

Máximo:  °C      Mínimo:  °C

Informar quando a temperatura variar mais de:  °C

**Velocidade**

Velocidade Máxima do Vento:  Kt      Rajada máxima do Vento:  Kt

**RVR**

Valor Mínimo do RVR:  Metros      Valor Máximo do RVR:  Metros

Posição do RVR:

Fig 7 – Suscripción de equipos de las pistas de Estación Meteorológica de Superficie.

**Cadastro de Estação EMA**

Indicador da Localidade:

Número Sinótico:

Nome da Localidade:

Indicador de Área:

Estado:

Instituição:

Status:  Ativada  Desativada

Regional:

Infraero:

Latitude:       Longitude:

Altitude da Estação:  Metros

Tipo Meteorológico:

Nome	Selecionar
TEMP	<input type="button" value="Remover"/>
PILOT	<input type="button" value="Remover"/>

Fig 8 – Suscripción de Estación Meteorológica de Altitud

#### **4. Conclusión**

Con la implantación del Sistema WEBMET en el Servicio de Meteorología Aeronáutica de Brasil, se logró un adelanto significativo en el proceso de inserción de datos climatológicos en el BDC, resultando en el aumento de la confiabilidad y de la disponibilidad de informaciones OPMET a los usuarios, representando un gran avance en la búsqueda de la calidad en la prestación de los servicios de observaciones de superficie y de altitud.

- FIN -