AEROVIGILA

diciembre 2019 jmediavillag@aemet.es

APLICACIÓN INFORMÁTICA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE MENSAJES METEOROLÓGICOS AERONAÚTICOS TAF Y METAR.

PROPUESTA ENMIEDAS AL TAF, DE TREND EN EL METAR Y AVISOS DE AERÓDROMO

DETECCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS Y TORMENTA EN EL ENTORNO DE LOS AEROPUERTOS

Supervisa automática y periódicamente los mensajes aeronáuticos de pronóstico TAF vigentes con el último METAR o SPECI. Presenta en pantalla la información aeronáutica, realizando una evaluación que se presenta con un código de colores y alerta acústica si es procedente.

- Se verifica el grado de corrección del TAF, si el pronóstico aeronáutico de algún aeropuerto bajo vigilancia tiene desvíos significativos con respecto al METAR, se genera la alerta acústica y visual. El criterio base de evaluación es, en líneas generales, el de emisión de enmiendas en el TAF. El criterio base puede ser consultado y modificado desde el programa, si se considera conveniente.
- Evalúa la velocidad y dirección del viento, la nubosidad, la visibilidad horizontal y vertical, fenómenos significativos y nubes convectivas.
- Propuesta de TREND en función TAF y últimos METAR
- Propuesta de avisos de aeródromo a partir del METAR y TAF vigentes
- Alerta de METAR ó TAF NIL
- Vigilancia del METAR y alerta si se superan umbrales elegidos
- Detección de rayos de la red de descargas eléctricas y de tormentas en la proximidad de los aeropuertos que se determinen.

La aplicación se ejecuta pulsando en su icono.

PANTALLA DE ELECCIÓN DEL GPV

AeroVigila	ELECCION DE AEROPUERTOS - 🗆	×
INFO		
UNIDAD Y AEROPUERTOS		
O ESTE - VALENCIA		
O NORTE - SANTANDER		
O SUR - SEVILLA		
O ISLAS CANARIAS		
O INTERIOR - MADRID		

PANTALLA DE ELECCIÓN DE AEROPUERTOS

Al elegir el GPV aparecen los aeropuertos de su demarcación.

Por defecto están marcados todos los correspondientes al GPV elegido. En color azul hay botones para desmarcar o marcar todos y también para marcar los que se emiten a la misma hora (AEROS 00, AEROS 03). También se pueden marcar y desmarcar uno a uno en la ventana de color azul claro.

Tienen que quedar marcados los que se van a supervisar.

0	AeroVigila	ELECCION DE AEROPUERTOS		×
-	INFO			
UNIDA	D Y AEROPUERTOS			Ĩ
۲	ESTE - VALENCIA	✓LEVC ✓LEAL	^	
0	NORTE - SANTANDER	✓LEPA □LEIB □LEMH		
0	SUR - SEVILLA	✓LEBL ✓LEGE □LERS		
0	ISLAS CANARIAS	□LELL □LEDA ▼LEZG		
0	INTERIOR - MADRID		~	
	MARCAR DESMARCAR	AEROS 00 AEROS 03 SELECCIÓN		

Pulsar el botón SELECCIÓN

En unos segundos recopilará y verificará los datos METAR Y TAF de los aeropuertos seleccionados.

En la pantalla aparecen los últimos METAR o SPECI y el TAF vigente de los aeropuertos(no el último enviado si aún no ha entrado en vigor).

C AeroVigila SUPERVISION INFORMACIÓN METEOROLÓGICA AERONAÚTICA: TAF Y META	R en pruebas jmediavil	lag@a 🗆 🗙
CONTROL CONFIGURACIÓN INFO1 INFO2 ++++++	RAYOS PRÓXIMO CONTROL EN 5 MINUTOS	
LEVC 211830Z 21005KT CAVOK 12/M05 01020 NOSIG= LEVC 211800Z 17005KT 140V200 CAVOK 12/M05 Q1020 NOSIG= LEVC 211730Z 15005KT 080V190 9999 FEW030 13/M05 Q1019 NOSIG= LEVC 211700Z 13006KT 080V160 9999 FEW030 13/M05 Q1019 NOSIG= LEVC 211630Z 10007KT 070V150 9999 FEW030 14/M05 Q1019 NOSIG=	TAF LEVC 211700Z 2118/2218 31008KT 9999 FEW030 TX17/2213Z TM04/2206Z TEMPO 2118/2122 34012624KT BECMG 2211/2213 12010KT=	TREND: RAC DIR
LEAL 211830Z 16003KT 120V230 CAVOK 10/02 Q1020 NOSIG= LEAL 211800Z 11005KT 070V160 9999 FEV060 1101 Q1020 NOSIG= LEAL 211700Z 13000KT 080V170 9999 FEV0606 12101 Q1020 NOSIG= LEAL 211700Z 13000KT 080V160 9999 FEV0600 12/02 Q1019 NOSIG= LEAL 211630Z 15006KT 090V230 CAVOK 13/01 Q1019 NOSIG=	TAF LEAL 2417002 2140/2218 1010KT 9999 FEW030 TX15/22122 TM022002 EXESSING 2110/2302 32009KT TEMPO 21222020 350/65/25KT BECMG 2211/2213 16010KT=	
LEPA 211830Z 03006KT 9999 FEW040 09/100 Q1018 NOSIG= LEPA 211800Z 01004KT 9999 FEW040 SCT068 09/01 Q1018 NOSIG= LEPA 211730Z 04006KT 9999 FEW040 BKN068 09/02 Q1018 NOSIG= LEPA 211700Z 05011KT 9999 FEW026 SCT060 09/02 Q1018 NOSIG= LEPA 211630Z 02014KT 350V050 9999 FEW026 10/00 Q1018 NOSIG=	TAF LEPA 2117002 2118/2218 02010KT 9999 BKN040 TX13/22132 TN05222062 TEMPO 2118/222 SCT020TCU PROB40 TEMPO 2208/2212 36015625KT BECIMG 2215/2217 27009KT=	
LEBL 211830Z 28006KT 250V310 9999 FEW030 11/M04 Q1019 NOSIG- LEBL 211800Z 27006KT 250V310 9999 FEW030 11/M04 Q1018 NOSIG- LEBL 211730Z 23004KT 200V320 9999 FEW025 12/M06 Q1018 NOSIG- LEBL 211730Z 22003KT 9999 FEW025 12/M06 Q1018 NOSIG- LEBL 211630Z 15005KT 120V190 9999 FEW025 12/M07 Q1017 NOSIG-	TAF LEBL 2417002 2418/2218 34007KT 9999 FEW025 TX16/22132 TW05225062 PROB30 TEMPO 2418/214 01010622KT TEMPO 2305/208 34010622KT BECM0 22102212 22012XT TEMPO 2212/2216 22015025KT=	TREND: RAC DIR
LEGE 2118302 02009KT 3300/050 9999 FEW040 08/M09 Q1019 NO SIG- LEGE 2118002 02010KT 3400/060 9999 FEW040 08/M10 Q1018 NO SIG- LEGE 2117002 02017G28KT 3400/060 9999 FEW040 08/M10 Q1018 NO SIG- LEGE 2117002 02017G28KT 3400/060 9999 FEW040 08/M10 Q1018 NO SIG- LEGE 2116302 01017G28KT 3300/060 9999 FEW040 08/M10 Q1018 NO SIG-	TAF LEGE 2117002 2118/2218 36016KT 9999 SCT035 TX1622132 TW0122007 PROB40 TEMPO 2118/224 36016632KT EBCM0 22002/203 VH804KT EBIPO 2212/2218 17010KT~	TAF: VEL TREND: RAC
LEZG 211830Z 33031G42kT 9999 FEW040 07/M05 Q1023= LEZG 211800Z 32032G43kT 9999 FEW040 08/M05 Q1023= LEZG 211730Z 32025G35kT 290V360 9999 FEW040 08/M05 Q1024= LEZG 211700Z 31028kT 9999 FEW040 08/M06 Q1024= LEZG 211630Z 32025G37kT 290V350 9999 FEW040 01/M06 Q1024=	TAF LEZG 211700Z 2118/2218 31020KT 9999 FEW040 TX11/2214Z TM032206Z TEMPO 2118/22120 33028645KT TEMPO 2120/2207 32020634KT TEMPO 2207/2218 32025G40KT=	AVISO: RAC
LECH 211830Z AUTO 34020634KT 290V020 9999 NCD 09/M09 01019= LECH 211800Z AUTO 34018633KT 300V010 9999 NCD 09/M10 01019= LECH 211730Z AUTO 34018629KT 300V010 9999 NCD 10/M09 01018= LECH 211700Z AUTO 33020632KT 300V010 9999 NCD 11/M11 01018=	TAF LECH 211700Z 2118/2218 33018/KT 9999 FEW030 TXH52213Z TW012206Z TEMPO 2118/2122 32025645/KT TEMPO 2122/2205 32022638/KT TEMPO 2122/2218 30008/KT=	AVISO: RAC

Se verifica el grado de corrección del TAF en función del último METAR, estableciendo 3 niveles, **según el color del TAF.**

COLOR DEL TAF. PROPUESTA ENMIENDAS AL TAF

COLOR VERDE INDICA TAF CORRECTO COLOR NARANJA INDICA UN CIERTO DESVIO COLOR ROJO ES UN DESVIO SIGNIFICATIVO COLOR VIOLETA SIGNIFICA TAF NIL

El fenómeno que ha sido motivo de color naranja o rojo se presenta a la derecha del TAF en el color que corresponda. En la imagen para LEGE aparece el rótulo TAF: VEL El color que presenta el TAF tiene dos tonos para cada color, según si el grupo del TAF tiene o no una predicción más relevante (por ejemplo para LEVC el grupo del TEMPO es más oscuro por incluir rachas en el viento). El criterio de los tonos de color puede consultarse en el anexo 3.

El criterio de evaluación por defecto es en líneas generales el de emisión de enmiendas en el TAF(para el color rojo). Este criterio se puede consultar y modificar en la aplicación pulsando el **botón CONFIGURACIÓN** que se encuentra en la barra superior, de forma que se abre una ventana que, entre otras opciones, tiene la de cambiar los umbrales de diferencia entre el TAF y METAR para el color rojo y naranja. La presencia de fenómenos en el METAR y no previstos en el TAF se evalúa para los que se incluyen en la ventana de configuración. Para el resto de los fenómenos posibles(poco frecuentes), la aplicación no da notificación de enmienda, pero si da notificación de aviso de aeródromo(ejemplo escarcha, tempestad de arena, etc).

CONTROL CADA 5 MINUTOS AVISO ACUSTICO AVISO CON COLOR TREND Y AVISOS Image: ALTAVOZ Image: ROJO TAF NIL Image: ALTAVOZ Image: ROJO TAF NIL Image: ALTAVOZ Image: ROJO Image: ROJO Image: ALTAWOZ Image: ROJO Image: ROJO Image: Altawow Image: ROJO Image: ROJO Image: Altawow Image: ROJO Image: ROJO Image: Altawow Image: ROJO Image: ROJO	×
AVISO ACUSTICO AVISO CON COLOR I TREND Y AVISOS ● ALTAVOZ I SIN SONIDO I TREND Y AVISOS I SIN SONIDO I NARANJA I TAF NIL I TEST ALARMA I METAR NIL III I TEST ALARMA I FROST AVISO ACUS DIFERENCIA VELOCIDAD O RACHAS ENTRE TAF Y METAR >= IIII I FROST AVISO ACUS I FROST AVISO ACUS DIFERENCIA DIRECCION METAR Y TAF >= IIIII SI VISIBILIDAD DEL TAF >= IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	
TEST ALARMA DIFERENCIA VELOCIDAD O RACHAS ENTRE TAF Y METAR >= en el caso de rachas se enmienda sólo si velocidad >14 KT en el METAR DIFERENCIA DIRECCION METAR Y TAF siempre que el METAR sea >= 10 KT SI VISIBILIDAD DEL TAF >= SI VISIBILIDAD DEL TAF >= SI VIS DEL TAF ES > 9000 Y LA DEL METAR MENOR SI VIS DEL TAF ES >= 9000 Y LA DEL METAR ES <	¥ USTIO
DIFERENCIA VELOCIDAD O RACHAS ENTRE TAF Y METAR >= 10 >= 7 en el caso de rachas se enmienda sólo si velocidad >14 KT en el METAR DIFERENCIA DIRECCION METAR Y TAF >= 10 = 20 siempre que el METAR sea >= 10 KT SI VISIBILIDAD DEL TAF >= 10 = 20 SI VISIBILIDAD DEL TAF >= 100 = 20 SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= 100 = 20 SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= 100 = 20 METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF SCT/FEW O NUBES MAS ALTAS METAR SKN/OVC Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES 100 HFT MAS ALTAS O FE	
siempre que el METAR sea >= 10 KT SI VISIBILIDAD DEL TAF >= SI VIS DEL TAF ES > SI VIS DEL TAF ES > SI VIS DEL TAF ES > SI VIS DEL TAF ES >= SI VIS DEL TAF ES >= SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= (HFT) Y LA DEL METAR MENOR METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < SI Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < SI Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= SI Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= SI Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= SI Y TAF NUBES MAS ALTAS SI Y TAF NUBES SI Y Y AF NUBES MAS ALTAS SI Y Y AF NUBES SI Y Y AF NUBES	
SI VISIBILIDAD DEL TAF >= 10000 Y LA DEL METAR MENOR SI VISI DEL TAF ES > 10000 Y LA DEL METAR ES < 18000 SI VISI DEL TAF ES >= 10000 Y LA DEL METAR ES < 13000 SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= 1000 (HFT) Y LA DEL METAR MENOR METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < 100 Y TAF SCT/FEW O NUBES MAS ALTAS METAR SCT/FEW Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= 35 Y TAF NUBES 100 HFT MAS ALTAS O FE	
SI VIS DEL TAF ES > 9000 Y LA DEL METAR ES < 8000 SI VIS DEL TAF ES >= 3000 Y LA DEL METAR ES < 3000 SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= (HFT) Y LA DEL METAR MENOR METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < Y TAF SCT/FEW O NUBES MAS ALTAS METAR SCT/FEW Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= 35 Y TAF NUBES 10 HFT MAS ALTAS O FE	
SI VISIBILIDAD VERTICAL TAF >= (HFT) Y LA DEL METAR MENOR METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < Y TAF SCT/FEW O NUBES MAS ALTAS METAR SCT/FEW Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= 35 Y TAF NUBES 10 HFT MAS ALTAS O FE	
METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES < TO NUBES MAS ALTAS METAR SCT/FEW Y ALTURA NUBES < TO NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= TO HFT MAS ALTAS O FE	
METAR SCT/FEW Y ALTURA NUBES < 15 Y TAF NUBES MAS ALTAS METAR BKN/OVC Y ALTURA NUBES <= 35 Y TAF NUBES 10 HFT MAS ALTAS O FE	
	FEW
EN EL METAR Y NO EN EL TAF RA HRA TS. CR. SN RA, TCU(no TCU ni CB en el TAP)	
Si hay SPECI también se tiene en cuenta	
Se pueden modificar los valores de las cajas	

COLOR DEL ÚLTIMO METAR. PROPUESTA TREND

COLOR AZUL PUEDE SER CONVENIENTE EL TREND COLOR VERDE NO ES NECESARIO EL TREND COLOR VIOLETA SIGNIFICA METAR NIL COLOR GRIS PARA METAR AUTO

El elemento que causa el trend, si lo hubiera, aparece a la derecha del TAF en color azul. Si es azul oscuro el algoritmo de la aplicación considera que es más probable que sea necesario emitir el pronóstico trend.

El criterio de propuesta de trend puede consultarse en el anexo 1. Los aeropuertos que no tienen pronóstico de tendencia no tienen propuesta de trend.

El código del aeropuerto tiene el color negro o rojo según si en la observación METAR hay algún elemento más relevante(el criterio puede consultarse en el anexo 3).

AVISO DE AERÓDROMO

La aplicación propone la emisión de **aviso de aeródromo**, si aún no ha sido emitido. A la derecha del TAF en color gris o negro según el grado de probabilidad de emisión. Puede consultarse el criterio que utiliza en el anexo2. No emite propuesta de aviso en el caso de superar umbrales de precipitación en 1 ó 12 horas. Se tiene en cuenta que los aeropuertos pueden tener diferentes umbrales de aviso de aeródromo.

CONFIGURACIÓN

Desde la ventana de configuración se puede:

- activar o desactivar la alerta acústica
- elegir alertar con el color rojo o naranja para las enmiendas TAF
- incluir o no en los avisos en la alerta acústica:
 - TREND y AVISOS AERODROMO
 - TAF NIL
 - METAR NIL (posibilidad de elegir el número de nil)
 - Avisos de helada por observación(METAR) o predicción(TAF)

Periódica y automáticamente repetirá la verificación (en 5 minutos u otro periodo que se elija desde la ventana de configuración).

Pulsando el **botón CONTROL**, situado en la parte de arriba a la izquierda en color verde, se realiza la verificación en cualquier momento sin esperar a que acabe el periodo de verificación automática.

AeroVigila SUPERVISION INFORMACIÓN METEOROLÓGICA AERONAÚTICA: TAF Y METAR	en pruebas jmediavillag	@a – 🗆 🗙
CONTROL CONFIGURACIÓN INFO1 INFO2 ++++++	RAYOS PRÓXIMO CONTROL EN 5 MINUTOS	
LEMD 2217302 15003KT 100V220 CAVOK 13/M05 Q1019 NOSIG= LEMD 2217002 16003KT 090V220 CAVOK 13/M05 Q1019 NOSIG= LEMD 2216302 29003KT CAVOK 14/M05 Q1020 NOSIG= LEMD 2216002 36001KT CAVOK 13/M06 Q1020 NOSIG= LEMD 2215302 16003KT 110V250 CAVOK 13/M06 Q1020 NOSIG=	TAF LEND 2211002 2212/2318 34008KT CAVOK TX4/23152 TN00/2306Z TELMPO 2213/2319 92007KT BECIMG 2218/2220 VB005KT BECIMG 2218/2220 VB005KT BECIMG 2310/2312 22013KT BKN030 TELMPO 2315/2318 22015G25KT TELMPO 2315/2318 4000 RA BKN012=	AVISO: FRO ST
LEGT 2217002 28006KT CAVOK 14/M02 Q1019- LEGT 2216002 28004KT CAVOK 14/M02 Q1020- LEGT 2216002 28004KT CAVOK 11/M04 Q1021- LEGT 2214002 25004KT CAVOK 11/M04 Q1021- LEGT 2213002 26002KT CAVOK 09/M05 Q1022-	TAF LEGT 221400Z 2215/2224 VRB04KT CAVOK TEMPO 2215/2219 29007KT=	
LEVS 2217302 24012KT CAVOK 12/IN05 01019= LEVS 2217002 23004KT 200V300 CAVOK 14/IN06 01019= LEVS 2216302 24004KT 200V300 CAVOK 14/IN05 01020= LEVS 2216302 25006KT 210V290 CAVOK 13/IN05 01020= LEVS 2215302 22005KT 170V320 CAVOK 13/IN04 01020=	TAF LEVS 221400Z 2215/2224 VRB04KT CAVOK TEMPO 2215/2219 28007KT=	TAF: DIR
LETO 2217002 31005KT 280V340 CAVOK 13/M03 01020 NOSIG= LETO 2216002 27005KT 220V310 CAVOK 13/M05 Q1020 NOSIG= LETO 2215002 27005KT 240V340 CAVOK 13/M04 Q1021 NOSIG= LETO 2214002 31004KT 260V030 CAVOK 12/M05 Q1021 NOSIG= LETO 2214002 31004KT 260V030 CAVOK 12/M04 Q1021 NOSIG= LETO 2214002 32006KT 260V010 CAVOK 11/M04 Q1022 NOSIG=	TAF LETO 2211002 2212/2312 01013KT CAVOK TX1322152 TIM012306Z PPR0830 TEM02 2213/2219 29007KT BECM6 2218/2220 VRB05KT BECM6 2310/2312 22012KT BKN030~	TREND: DIR AVISO: FRO ST
LECV 2217002 NL= LECV 2216002 VRB02KT CAVOK 12M05 Q1020= LECV 2215002 11003KT CAVOK 11M04 Q1020= LECV 2214002 19004KT CAVOK 10M04 Q1021= LECV 2213002 14003KT CAVOK 09M06 Q1022=	TAF LECV 221400Z 2215/2224 VRB05KT CAVOK TEMPO 2215/2219 28007KT=	NIL
LEAB 2217002.30018KT CAVOK 11/I/05 Q1019 NOSIG= LEAB 2216002.30017KT CAVOK 11/I/06 Q1019 NOSIG= LEAB 2216002.30017KT CAVOK 11/I/06 Q1020 NOSIG= LEAB 2214002.30017KT CAVOK 11/I/06 Q1020 NOSIG= LEAB 2214002.30011KT CAVOK 11/I/06 Q1020 NOSIG= LEAB 2214002.30011KT CAVOK 10/I/06 Q1020 NOSIG= LEAB 2213002.30011KT 270V330 CAVOK 09/I/05 Q1021 NOSIG=	TAF LEAB 221400Z 2215/2224 33012KT CAVOK PROB30 TEMPO 2215/2221 33015G25KT=	TREND: RAC

En la imagen aparece el NIL de LECV y la propuesta de aviso de aeródromo por helada para LEMD.

VIGILANCIA DE LA OBSERVACIÓN METAR

Botón con el símbolo ++++++

- Para los aeropuertos seleccionados, da la posibilidad de alerta con la superación de umbrales en el METAR, velocidad, racha, visibilidad, altura de la base y cobertura nubosa, visibilidad vertical, fenómenos significativos y nubes convectivas. Estos elementos y umbrales a vigilar se eligen en la ventana que aparece al pulsar +++++.

AeroVigila SUPEI	RVISION INFORMACIÓN METE	OROLÓGICA AERONAÚTICA:	TAF Y METAR	en pruebas	jmediavillag@a – 🗆 🛛
CONTROL	CONFIGURACIÓN INFO	I INFO2	RAYOS	PRÓXIMO CONTROL EN	5 MINUTOS
LEND 2217302 15003KT 100V2 LEND 2217302 15003KT 60V2 LEND 2216302 29003KT CAV0 LEND 2216302 36001KT CAV0 LEND 2215302 16003KT 10V2 LET 2216002 28004KT CAV0 LEGT 2217002 28004KT CAV0 LEGT 2214002 28004KT CAV0 LEGT 221402 28004KT CAV0 LEGT 221402 2804KT CAV0 LEGT 22140Z 2804KT CAV0 LEGT 22140KT 2804KT 2804KT 2804KT 2804KT 2804KT 28	CAVICK 13/805 01019 NOSIG VIGILANCIA LEMD Velocida> 15 Racha >= 25 Visibilida< 7000 Nubes atura <= 18 y cobertura >= 5CT v Visib.vertical <= 10 SN 0.50 RA TS	Vigii DE METAR Marca y elige LEGT Visiolidad >= 15 Bacha >= 25 Visibilidad << 7000 Mubes altura <= 16 y cobertura >= SCT v Visib. vertical <= 10 SN 0.0 R A TS	TALLEND 221300 metar umbral de los elementos a vi EVS Velocidad >= 15 Bacha >= 25 Visibilidad <= 7000 Hubes atura <= 18 y cobertura >= SCT v Visib.vertical <= 10 SI CO RA TS	2 224)2318 34008kT CN/OK × glian LETO Visibilidad <- 15 Racha >= 25 Visibilidad <- 7000 Nubes altrar <- 16 y cobertura >= SCT v Visib. vertical <- 10 SN CE RA TS	AVISO: FROST
LEVS 2217302 24012KT CAVO LEVS 2217002 23004KT 200V LEVS 2216302 24004KT 200V LEVS 2216302 25006KT 210V LEVS 2216302 25006KT 210V LEVS 2216302 22005KT 170V LETO 2216002 27005KT 220V LETO 2216002 27005KT 220V	LECV Velocidad >= 15 Racha >= 25 Visibilidad <= 7000 Nubes altura <= 18 y cobertura >= SCT v Visib. vertical <= 10 SN CB RA TS	LEAB ♥ Velocidad >= 15 Racha >= 25 Visibilidad <= 7000 Nubes altura <= 18 y cobertura >= SCT ↓ Visib.vertical <= 10 SN CB RA TS			TAF: DIR TREND: DIR AVISO: FRO ST
LETO 221400Z 31004KT 260VL LETO 221300Z 32006KT 260V0	10 CAVOK 11/M04 Q1022 NO SIG=				
LECV 221700Z NIL- LECV 221600Z VRB02KT CAVOR LECV 221500Z 11003KT CAVOR LECV 221400Z 19004KT CAVOR LECV 221300Z 14003KT CAVOR	K 12/M05 Q1020= 11/M04 Q1020- 10/M04 Q1021= 09/M06 Q1022=		TAF LECV 221400 TEMPO 2215/221	Z 2215/2224 VRB05KT CAVOK 2 29007KT=	NIL.
LEAB 2217002 30018KT CAVOR LEAB 2216002 30017KT CAVOR LEAB 2215002 31015KT CAVOR LEAB 2214002 30014KT CAVOR LEAB 2213002 30011KT 270V3	11/M05 Q1019 NOSIG= 11/M05 Q1019 NOSIG= 11/M06 Q1020 NOSIG= 10/M06 Q1020 NOSIG= 30 CAVOK 09/M05 Q1021 NOSIG=		TAF LEAB 221400 PROB30 TEMPO 2	Z 2215/2224 33012KT CAVOK 2215/2221 33015625KT=	TREND: RAC

En la imagen se observa el resultado de una vigilancia de la velocidad mayor de 15 kt. El botón ++++++ se pone rojo, suena la alerta acústica, y pulsando el botón se ve resaltado en rojo el valor de la velocidad de LEAB que es el que ha superado el umbral que se eligió. Las cajas que aparecen marcadas son las que se vigilarán con los umbrales que se hayan elegido.

Se pueden elegir el número de elementos que se quiera y con umbrales diferentes de cada aeropuerto.

DETECCIÓN DE TORMENTAS

Botón RAYOS

- Detección para los aeropuertos seleccionados, de la aparición de descargas eléctricas, en un radio a elección, marcando MAPA.
- Aviso de rayos detectados en la proximidad(25 Km), marcando WW RAY
- Aviso de tormenta prevista, marcando WW TOR

WW RAY y WW TOR corresponden a los avisos de tormentas previstas en los aeródromos y las especificaciones de usuario pueden consultarse en http://www0.aemet.es/wwy/paginaweb/Especificaciones/MPO-ESP-0100.pdf http://www0.aemet.es/wwy/paginaweb/Especificaciones/MPO-ESP-0304.pdf

Por defecto están marcados estos dos últimos y todos los aeropuertos. Se pueden marcar o desmarcar según se quiera realizar la vigilancia.

e Aei	oviglia SUPE	ERVISION INFORMACION M	ETEOROLOGICA AEROR	AUTICA: TAF Y METAR		en pruebas	Imediavinagie aemet.es	
	CONTROL	CONFIGURACIÓN	INFO1	INFO2	++++++	RAYOS	PRÓXIMO CONTROL EN 5 MINUTOS	
LEVC LEVC LEVC LEVC LEVC	DETECCIÓN R ALERTA HASTA MARCA LOS AE IV LEVC	AVOS A 40 KM (aprox) ROPUERTOS PARA DETECTA	MAPA AR RAYOS EN SU PROXIM	IDAD		TAF AMD LEVC 17 TX16/1713Z TN08 TEMPO 1713/1711 PROB30 TEMPO 1 BECMG 1718/172 BECMG 1808/1810	13312 1713/1812 23015KT 9999 FEW035 /1807Z 27020632KT /13/1716 4000 RA BKN035 1 27006KT J 28015KT=	TREND: RAC VIS RA
LEAL LEAL LEAL LEAL LEAL	₩ LEGE	V LEZG V LECH				TAF AMD LEAL 17 TX19/1714Z TN08 TEMPO 1714/1711 BECMG 1718/172' PROB30 TEMPO 1 BECMG 1805/1809	14082 1714/1812 23015KT 9999 FEW035 /18062 8 7020634KT 1 28009KT 716/1804 SHRA FEW020TCU BKN035 3 31015KT=	TAF: DIR TREND: RAC DIR RA
LEPA LEPA LEPA LEPA LEPA	171430Z 24018KT 171400Z 26019KT 171330Z 25023KT 171300Z 25021KT	WW RAY T 9999 FEW030 SCT060 19 T 220V280 9999 FEW025 S T 9999 FEW025 SCT035 19 T 9999 FEW025 SCT035 19	WW TOR 5/06 Q1000 NO SIG= 5/05 Q1001 NO SIG= 5/05 Q1001 NO SIG= 5/05 Q1001 NO SIG=	OSIG=		TAF LEPA 171100 TX16/1713Z TN07 TEMPO 1712/172 PROB40 TEMPO 1 BECMG 1719/72 BECMG 1808/181 TEMPO 1809/1813	2 1712/1812 23015KT 9999 FEW020 SCT030 /1806Z 2 4020635KT 715/1721 SHRA FEW020TCU BKN035 2 28006KT 2 29016KT 2 30018G28KT=	TREND: RAC RA AVISO: RAC
LEBL LEBL LEBL LEBL LEBL	1715002 26017K 1714302 25018K 1714002 27016K 1713302 23020K 1713002 23021K	T 9999 DZ FEW040 SCT05 T 9999 -DZ FEW045 SCT05 T 240V300 9999 -DZRA FET T 9999 FEW050 14/03 Q09 T 9999 FEW050 14/04 Q09	0 11/04 Q0998 NO SIG= 5 12/03 Q0998 NO SIG= W040 SCT055 13/02 Q0 98 NO SIG= 98 NO SIG=	= 0998 NO SIG=		TAF LEBL 171100 TX17/1713Z TN06 TEMPO 1712/1711 PROB30 TEMPO 1 BECMG 1715/1711 BECMG 1804/180	Z 1712/1812 24016KT 9999 FEW040 /1806Z 55020632KT /74/1718 SHRA FEW025TCU 8 27006KT 7 34008KT =	TREND: VEL RAC RA
LEGE LEGE LEGE LEGE LEGE	1715002 25009KT 1714302 24009KT 1714002 20013KT 1713302 18010KT 1713302 16003KT	T 210V280 9999 FEW050 1 T 200V290 9999 FEW050 9 T 9999 FEW050 SCT060 1 T 130V200 9999 FEW050 9 T 120V200 9999 FEW050 9	3/M01 Q0995= 5CT060 14/00 Q0995= 5/02 Q0995= 5CT060 14/05 Q0996= 5CT065 15/03 Q0996=			TAF AMD LEGE 17 TX17/1714Z TN03 BECMG 1719/172 PROB30 TEMPO 1	1346Z 1713/1812 21012KT 9999 FEW040 /1806Z 2 VRB04KT /723/1807 2000 BR SCT006=	
LEZG LEZG LEZG LEZG LEZG	1715002 28005KT 1714302 31006KT 1714002 30009KT 1713302 26008KT 1713002 24009KT	T 250V340 9999 FEW030 3 T 280V350 9999 FEW025 F T 270V330 9999 -RA FEW0 T 9999 FEW025 BKN035 B T 9999 SCT035 BKN045 10	SCT040TCU 11/04 Q099 FEW035TCU 11/05 Q099 I25 BKN045 10/06 Q099 KN070 10/04 Q0998= I/04 Q0998=	97= 97= 97-		TAF AMD LEZG 17 TX10/1715Z TN03 PROB30 TEMPO 1 BECMG 1715/1713 BECMG 1809/1813	15202 1715/1812 24010KT 9999 FEW040 /18062 715/1717 TSRA BKN035 SCT040CB 8 27009KT 2 28020KT=	AVISO: RAY
LECH LECH LECH LECH LECH	171500Z AUTO 22 171430Z AUTO 22 171400Z AUTO 18 171300Z AUTO 18 171300Z AUTO VI	2009KT 9999 FEW032/// BH 2010KT 9999 -RA BKN036/ 8006KT 140V220 9999 SC 8003KT 120V210 9999 BK RB02KT 9999 BKN034/// O	(N041/// BKN048/// 11/07 // BKN043/// 11/07 Q095 f039/// BKN048/// BKN0 N038/// OVC044/// 09/06 VC041/// 09/05 Q0999=	7 Q0996= 97= 55// 10/07 Q0997= 5 Q0998=		TAF COR LECH 17 TX14/1713Z TN03 PROB30 TEMPO 1 TEMPO 1713/171	12162 1712/1812 26008KT 9999 FEW035 18072 172/1716 4000 RA BKN035 709010KT=	

En la imagen se detectaron rayos o tormentas cercanas a LEZG, el botón RAYOS se pone rojo. Suena la alerta acústica y a la derecha del TAF en negro aparece AVISO

En el caso de vigilancia de descargas MAPA, se elige la distancia a vigilar desde el aeropuerto.

ALERTA ACÚSTICA:

Se activa con las condiciones de vigilancia elegidas, enmiendas al TAF, TREND, avisos de aeródromo, vigilancia de la observación METAR, con las descargas eléctricas y ecos radar próximos al aeropuerto y datos NIL.

Sólo suena cuando encuentra datos nuevos TAF y/o METAR y se cumplen condiciones de alerta. Si se ha emitido TREND o AVISO y corresponde al fenómeno que causa la propuesta, no genera la alerta acústica y se notifica a la derecha del TAF en color verde. Verificar que el altavoz no esté silenciado.

Moviendo el ratón se silencia el sonido cuando se ha activado el aviso acústico.

INFORMACIÓN ACCSESIBLE DESDE LA APLICACIÓN

Pulsando el botón INFO1 se obtiene información resumida de la aplicación.

	AeroV	0	INFORMACIÓN	- 🗆 🗙	en pruebas	jmediavillag@a	×	
	CON	SUPERVISIÓN X CONTROL DE TAE X METAR O SPECI DE			PRÓXIMO CONTROL EN 5	5 MINUTOS		
LEI	B 2217				15/2315 27010KT 9999 FEW030			
LEI	B 2216	PERIODICA Y AUTOMATICAMENTE SE REALIZA LA VERIF	ICACION DE LOS TAPS Y METARS		06Z 1015G27KT=			
LEI	B 2216	SE GENERAN PROPUESTAS DE ENMIENDA DEL TAF. TR	END DEL METAR Y AVISOS DE AERODROMO					
LEI	B 2215	COLOR VERDE INDICA QUE LA EVALUACION ES CORREC	TA					
LER	5 2215	COLOR NARANIA O ROJO SE REFIEREN A LA POSIBILIDA	D DE ENMIENDA DEL TAE(mavor con min)					
IQ LEN	AH 2217				215/2315 35020G38KT 9999 FEW020	0 SCT030		
LEN	AH 2216	COLOR AZUL CLARU U OSCURU INDICAN LA POSIBILIDA	J DE TREND EN EL METAR(mayor si oscuro)		06Z 9009KT			
LEN	AH 2216	COLOR GRIS O NEGRO INDICAN LA POSIBILIDAD DE EMI	SIÓN DE AVISO DE AERODROMO(mayor si negro)		012KT			
LEN	AH 2215	El elemento que causa la alerta, si lo hubiera, aparece a la der	echa del TAF		0010G20K1=			
LLI	11 2213							
	RS 2217	BOTÓN 'CONFIGURACIÓN': ABRE VENTANA DONDE SE I	PUEDEN MODIFICAR ALGUNOS CRITERIOS DE VIGILANO	IA	215/2315 27011KT 9999 FEW030			
LER	RS 2216	BOTÓN '++++++' accede a la violancia de los METAR:			06Z)015G25KT			
LER	RS 2216	Se eligen los elementos a vigilar y umbral de	e cualquier aeropuerto. Es independiente de la verificación MI	TAR-TAF.	RB03KT			
LEN	S 2215	Botón color gris: no hay elementos para vig	lar; verde: hay elementos en vigilancia; rojo; se ha supe	rado algún umbral	301302301-			
		ALERTA ACÚSTICA: verticar que el atavez pe arté elecciad			-			
🚺 LEL	L 2217	Sólo suena cuando:			215/2315 26012KT 9999 FEW030			
LEL	L 2216	Se cumplen condiciones de notif	icación		06Z RB04KT			
LEL	L 2216	Y encuentra datos nuevos TAF y	r∕o METAR		1008KT=			
LEL	L 2215	Y, en el caso de trend y aviso, n Moviendo el ratón se silencia el sonido	o se ha generado alerta antenormente por el mismo motivo					
🚺 LED	DA 2217	A la izquierda del METAR aparece: un pequeño botón azul, p	ulsando se accede a la información de las últimas 36 horas de	dicho aeropuerto				
LEC	DA 2216	BOTÓN 'RAYOS': ABRE VENTANA PARA CONFIGURAR LA	VIGILANCIA DE DESCARGAS ELÉCTRICAS Y DE AVISOS	TORMENTAS	IL=			
LED	DA 2216	Marcar o desmarcar aeropuertos en vigilancia de ra	vos y tormentas.					
LED	A 2215	Marcar o desmarcar avisos de rayos(ww ray), tormer	ita(ww tor) de aerodromos y mapa de rayos(mapa) (este uitimo	permite elegir distancia).				
		SI EL METAR ES SIGNIFICATIVO POR ALGÚN FENÔMENO	SE PRESENTA EL CÓDIGO DEL AEROPUERTO EN ROJO)				
LEH	IC 2217	STEE TAI TENE ALGON GHOLO DE TENDENCIA SIGNITA	ATTO, ESTE SETTESENTATESAETABO		209/2309 29009KT 9999 FEW040	TA	F: DIR	
LEH	IC 22165	02 AUTO 20015KT 230V290 9999 NCD 12/M00 Q1015=		TEMPO 2212/2218 2	29015KT=			
LEH	IC 22100	0Z 27013KT 230V300 CAVOK 12/M05 Q1015=						
LEH	IC 22150	0Z 27013KT 240V300 CAVOK 13/M06 Q1015=						
_								
LES	SU 22170	0Z 33012KT 310V010 CAVOK 11/M19 Q1013=		TAF LESU 221400Z : TX16/2313Z TNM01	2215/2315 02008KT 9999 FEW040 /2306Z	TA	F: DIR	
LES	SU 22163	02 02009KT 350V050 CAVOK 11/M19 Q1013= 02 05010KT 010V080 CAVOK 12/M19 Q1014=		TEMPO 2215/2218 0	03020G30KT	AV	ISO: RAC	
LES	SU 22153	0Z 04010KT 010V070 CAVOK 12/M19 Q1014=		DECING 2210/2220 (
LES	SU 22150	0Z 05013KT CAVOK 12/M19 Q1014=						

A la izquierda del METAR aparece un pequeño **botón azul**, pulsando se accede a la información de las últimas 36 horas de dicho aeropuerto. Si en el botón hay una cruz griega con fondo blanco, índica que se ha sido emitido un aviso de aeródromo para ese aeropuerto (caso de LESU en la última imagen).

Pulsando el botón INFO2 se obtiene información del código de colores.

Ae	eroVigila SU	PERVISION INFORMACIÓ	ÓN METEOF	ROLÓGICA AERONAÚ	ÚTICA: TAF Y N	1ETAR		en pruebas jmediavilla	g@a 🗆 🗙
	CONTROL	CONFIGURACIÓN	INFO1	INFO2	+++++	• R	AYOS	PRÓXIMO CONTROL EN 5 MINUTOS	
LEMG LEMG LEMG LEMG LEMG	2308302 00000KT 600 2308002 00000KT 600 2307302 VRB01KT 600 2307002 00000KT 600 2306302 20002KT 600	00 FEW025 18/15 Q1014 NOS 10 FEW025 18/15 Q1014 NOS 00 FEW025 17/15 Q1014 NOS 10 FEW025 16/16 Q1014 NOS 10 FEW025 16/14 Q1013 NOS	IG= IG= SIG= IG= IG=			TAF LE TX24/2 BECMO BECMO	MG 230500Z 313Z TN14/2 2308/2310 2320/2323 2320/2323	2306/2408 30008KT 9000 FEW040 406Z 17098KT 29005KT=	TAF: VEL TREND: VIS
LEAM : LEAM : LEAM : LEAM : LEAM :	230830Z 25005KT 210 230800Z VRB02KT CA 230730Z 09005KT CA 230700Z 32004KT 250 230630Z 02003KT 290	VV290 CAVOK 22/09 Q1014= VOK 22/11 Q1014= VOK 19/13 Q1014= VV360 CAVOK 19/13 Q1014= VV360 CAVOK 18/13 Q1014=	4	PROPUESTA DE EN	IMIENDAS, TR POSIBILIDAD	END Y AVISO: MAYOR POSIB.	S.A ⁽ Emitido	× H4009KT 9999 FEVV080 25G38KT=	
LEGR : LEGR : LEGR : LEGR : LEGR :	230830Z VRB01KT 99 230800Z VRB05KT 99 230730Z 19009KT 160 230700Z 21003KT 999 230630Z VRB02KT 99	99 FEW070TCU BKN110 15/1: 99 FEW010 FEW060TCU BKN 1/220 9999 FEW060TCU SCT 19 -RA FEW060TCU SCT070 1 99 FEW070 13/10 Q1014-	2 Q1016= 110 15/11 070 BKN1 3/11 Q101	TREND DEL METAR AVISO DE AERODROMO	F NIL	-		403 03006KT 9999 FEW060 0 SHRA SCT050CB=	TAF: TCU
GEML : GEML : GEML : GEML : GEML :	230830Z 10005KT 050 230800Z 08004KT 030 230730Z 07005KT 030 230700Z 07005G16KT 230630Z 09003KT 050	VV130 7000 BKN013 OVC019 VV120 7000 BKN014 OVC020 VV110 7000 BKN014 OVC029 020V110 7000 BKN013 OVC VV140 7000 BKN013 OVC015	17/15 Q1 17/15 Q1 17/15 Q1 017 17/15 17/15 Q1014	METAR SIGNIFICATIVO TAF GRUPO SIGNIFICA	TIVO			9008KT 8000 SCT015 1010-	
LEGA : LEGA : LEGA : LEGA : LEGA :	230800Z 33004KT 999 230700Z 23004KT 999 230600Z 16006KT 130 230500Z 16008KT 130 230400Z NIL=	99 - SHRA FEW080TCU BKN10 19 FEW080TCU BKN116 13/10 17200 9999 FEW080 BKN145 17200 9999 FEW060TCU 12/0	13 14/09 Q101) Q1014= 13/09 Q1014 19 Q1014=	- -		TAF LE	GA 230500Z	2306/2315 VRB02KT 9999 FEW060-	TAF: TCU
LEZL : LEZL : LEZL : LEZL : LEZL :	2308302 09006KT 060 2308002 06007KT CA 2307302 07008KT CA 2307002 07007KT CA 2306302 06007KT 020	V/130 CAVOK 21/14 Q1013 N /VCK 20/14 Q1013 NOSIG= /VCK 19/14 Q1013 NOSIG= /VCK 19/14 Q1013 NOSIG= /VCK 19/14 Q1013 NOSIG= IV080 CAVOK 18/14 Q1013 N	osig= osig=			TAF LE TX28/2 PROB4 PROB3 TEMPC	ZL 230200Z : 315Z TN15/2 0 TEMPO 23 0 TEMPO 23 0 2316/2320 :	2303/2403 06007KT 9999 SCT040 306Z 03/2305 4000 SHRA SCT040CB 03/2305 TSRA 24010KT=	

ELECCIÓN HORARIO AEROPUERTOS

Para los aeropuertos que no son de 24 horas, se pueden ingestar los horarios de los aeropuertos en el fichero Aerohorario.txt que debe situarse en el escritorio y con el formato adecuado. Así se evitan avisos de NIL, METARS AUTO con el aeropuerto cerrado.

Formato fichero Aerohorario.txt

LEIB>4<21 LELL>7<17 LERS>6<21 LEMH>3<21 LEHC>11<16

Primera hora la de inicio y segunda la de cierre (hora Z). Si no está el aeropuerto se supone que es de 24 horas. Si no existe el fichero todos los aeropuertos se consideran de 24 horas.

REQUISITOS:

Ordenadores con sistema operativo Windows y que tengan acceso a la intranet de AEMET. Los datos aeronáuticos se obtienen de <u>http://veleta.inm.es</u>. Avisos de rayos y tormentas de abweb

ANEXO 1. CONDICIONES DE PROPUESTA TREND

Color azul claro ----- notificación Color azul oscuro --- aviso acústico

Comparación último y penultimo METAR (último: M penultimo: P) (las diferencias se entiende como valor absoluto)

visibilidad: $M \le 7000 \text{ y} (M-P)/M > 20\%$ a. oscuro velocidad: M-P > 9 a. oscuro

Dirección: M-P >= 60 a. claro Nubes: cambio altura(menor 015 HFT) con FEW y SCT ----- a. claro cambio a BKN ó OVC (bajo 015 HFT) ------ a. claro cambio de BKN ó OVC a menor (bajo 015 HFT) ------ a. oscuro Visibilidad vertical: M-P > 3 a. oscuro M-P > 1 a. claro Cumulonimbos: M si y P no a. oscuro M no y P si a. claro RA, TS, SN: M <> P a. claro

Condiciones último METAR

Comparación último METAR(M) y TAF(T)

Velocidad: T-M ≥ 10 a. claro Dirección: T-M ≥ 60 y velocidad T ó M ≥ 10

Visibilidad: T < M y T < 5000 a. claro T > M y M < 5000 a. claro Visibilidad vertical: T-M >= 5 a. claro RA, CB, TS, SN en Taf a. claro Nubes: T (BKN ó OVC menor 015 HFT) y M no ------ a. claro M(BKN ó OVC menor 015 HFT) y T no ------ a. claro

ANEXO 2. CONDICIONES PROPUESTA AVISO DE AERÓDROMO

Color negro ---- aviso acústico Color gris ----- notificación

Sólo se evaluará si en la ventana de configuración están marcados los avisos. La opción por defecto está marcada.

Helada: M < 3 gris M < 1 negro T <= 0 gris

Tormenta: M si ----- negro Nieve: M si ----- negro Cumulonimbo: M gris aviso tormenta

Racha: M > aviso-5 negro M > aviso-10 gris T >= aviso negro T >= aviso-5 gris

GR, GS, SQ, FZ, SS, DS, SA, DU, VA, IC, FC: M si ------ negro

Detección rayos distancia elegida ----- negro Detección rayos doble distancia ------ gris

ANEXO 3.

CONDICIONES PRESENTACIÓN METAR RESALTADO (EN ROJO)

Velocidad: >= 15KT Racha: >= 22KT Visibilidad: <= 5000 M Visibilidad vertical: si existe el grupo VV en el METAR RA, CB, TS, SN Nubes: BKN ó OVC y altura < 015 HFT

CONDICIONES PRESENTACIÓN GRUPO TENDENCIA TAF RESALTADO

Velocidad: >= 15KT Racha: >= 22KT Visibilidad: <= 5000 M Visibilidad vertical: si existe el grupo VV en el METAR RA, CB, TS, SN Nubes: BKN ó OVC y altura < 015 HFT