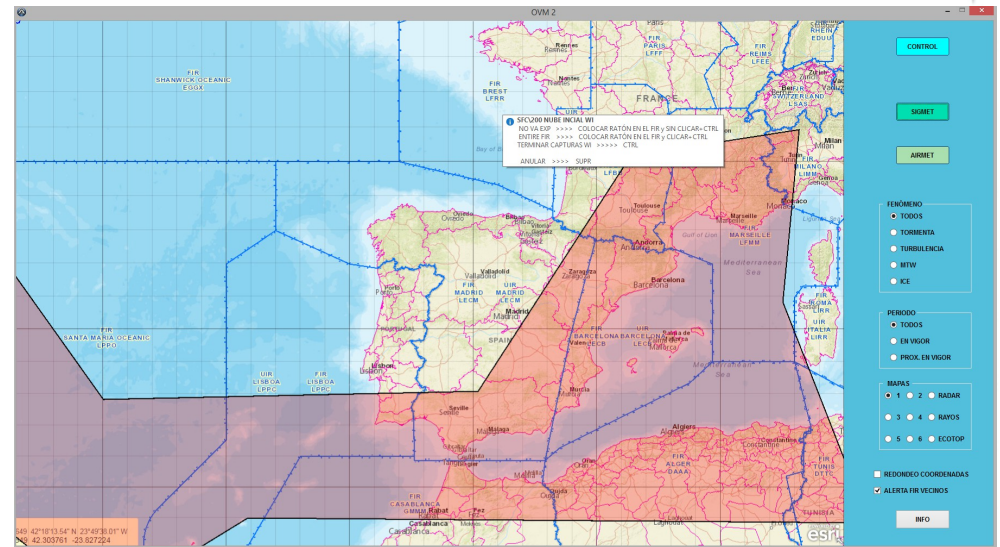
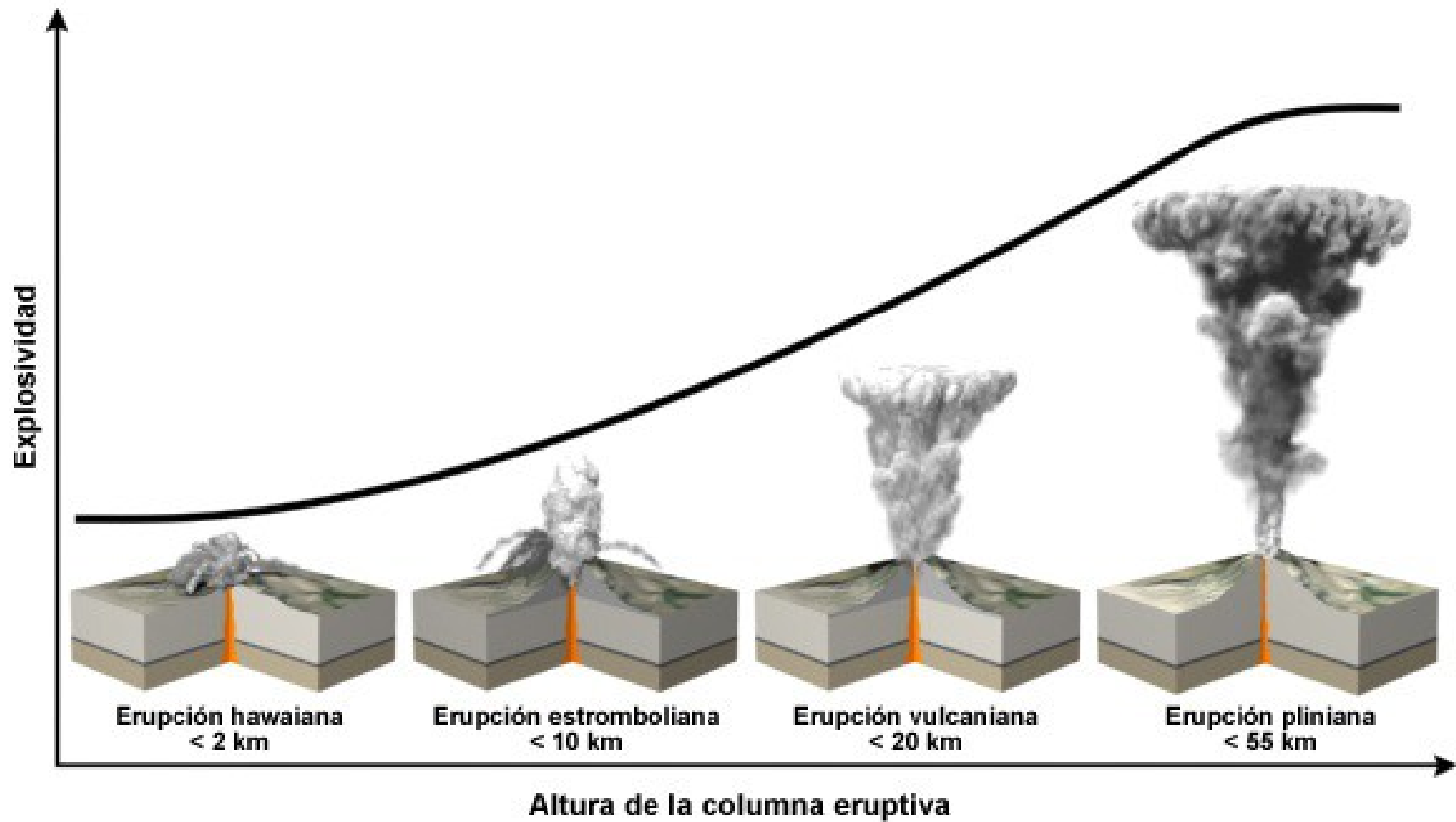


AIREP y SIGMET de cenizas volcánicas

PIB-M 3ª Ed.



Javier Mediavilla
javier.mediavilla.g@gmail.com



Efectos de las cenizas volcánicas

1. Erosión de los bordes delanteros
2. Rayaduras
Ventanillas y luces
3. Interior
Contaminación de la cabina
Fallo de los sistemas electrónicos



4. Problemas mecánicos
Aspas de todas las turbinas
Bloqueo de los inyectores de refrigeración
Bloqueo del inyector de combustible
Tubo de Pitot/sonda de presión estática

VAAC

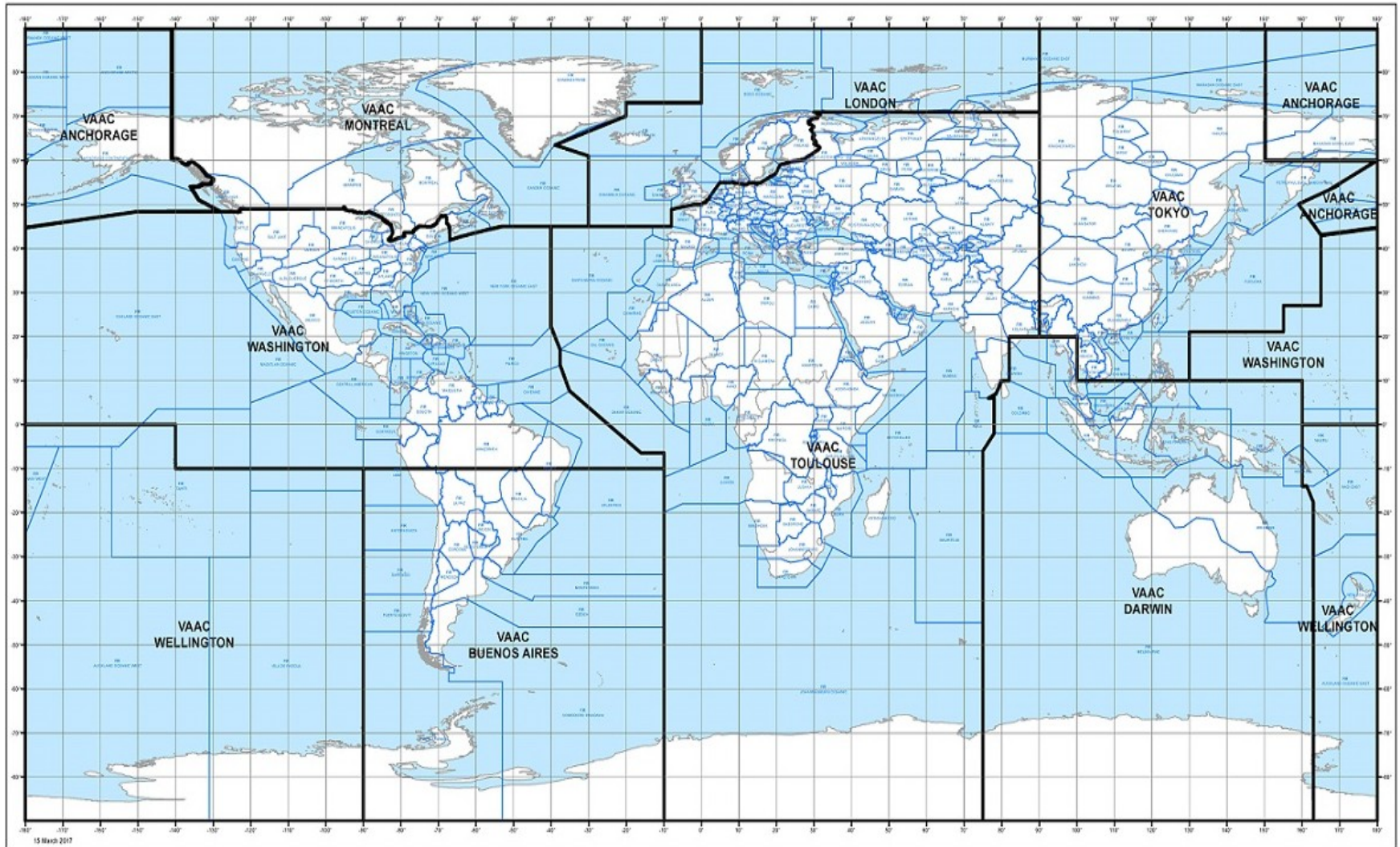
Centros de avisos de cenizas volcánicas

Son los encargados de emitir avisos de cenizas volcánicas

El aviso puede ser en formato texto (VAA) y gráfico (VAG)

Incluye la observación de la ceniza volcánica y una predicción para las próximas horas y en diferentes niveles de vuelo

Posteriormente, las oficinas de vigilancia de cada país afectado emitirán un SIGMET de cenizas volcánicas para su/s zona/s (FIR)



SIGMET de cenizas volcánicas

El pronóstico sobre la posición de la nube de cenizas volcánicas **se basará en el aviso recibido del VAAC** correspondiente.

Debe incluirse un **pronóstico** relativo a la posición de la nube de cenizas volcánicas **al final del período de validez**. En los SIGMET ordinarios es un grupo opcional.

Sólo se darán las coordenadas de la **parte de la nube que afecta al FIR** para el que se está emitiendo el SIGMET.

Se expedirán tan pronto como sea posible pero **no más de 12 horas** antes del inicio del período de validez. Período de **validez no superior a 6 horas**. Se actualizarán cada 6 horas como mínimo.

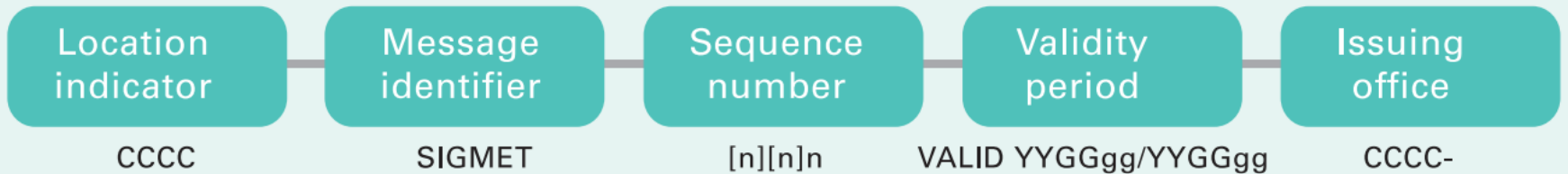
Identificación y número secuencial del mensaje: el número de serie corresponderá al número de mensajes SIGMET expedidos para la FIR a partir de las 0001 UTC del día, independientemente del tipo de SIGMET del que se trate.

SIGMET Structure

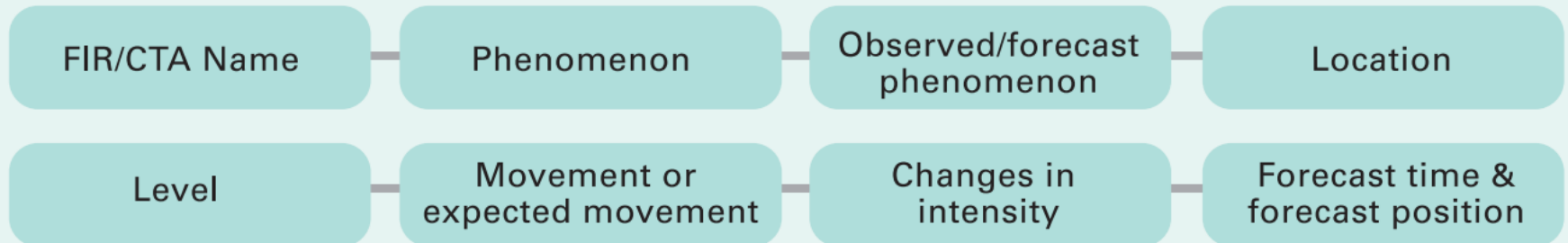
WMO HEADER



FIRST LINE OF SIGMET



SIGMET MAIN BODY



CABECERA DEL BOLETÍN

El encabezamiento de los SIGMET ordinarios españoles es:

WSSP31 LEMM YYGGgg - para la FIR/UIR de Madrid

WSSP32 LEMM YYGGgg - para la FIR/UIR de Barcelona

WSCR31 LEMM YYGGgg - Para la FIR/UIR de Canarias

El encabezamiento de los **SIGMET de cenizas volcánicas** españoles es:

WVSP31 LEMM YYGGgg - para la FIR/UIR de Madrid

WVSP32 LEMM YYGGgg - para la FIR/UIR de Barcelona

WVCR31 LEMM YYGGgg - Para la FIR/UIR de Canarias

Ejemplo de SIGMET de cenizas volcánicas:

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT **ASHVAL** PSN S1500 E07348 **VA CLD OBS AT 1100Z**
APRX 50KM WID LINE BTN S1500 E07348 – S1530 E07642 **FL310/450** INTSF **FCST AT 1700Z** APRX
50KM WID LINE BTN S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E083306=

Fenómeno, nombre del volcán y su localización:

VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S1500 E07348

Observado al inicio de validez: VA CLD OBS AT 1100Z

Localización de la nube y nivel (o niveles) de vuelo:

Opción 1: localización mediante un polígono – nivel

WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6030 E02550 FL150/210

Opción 2: extensión centrada en una línea – nivel

APRX 50KM WID LINE BTN S1500 E07348 – S1530 E07642 FL310/450

Opción 3: ENTIRE FIR – nivel

Opción 4: NO VA EXP – nivel

Opción 5: Otras formas adicionales de descripción de la localización

Completar la localización de todos los niveles de vuelo proporcionados por el VAAC

Hora pronosticada al final del período de validez: FCST AT 1700Z

Localización de la nube y nivel (o niveles) de vuelo: (como al inicio de validez)

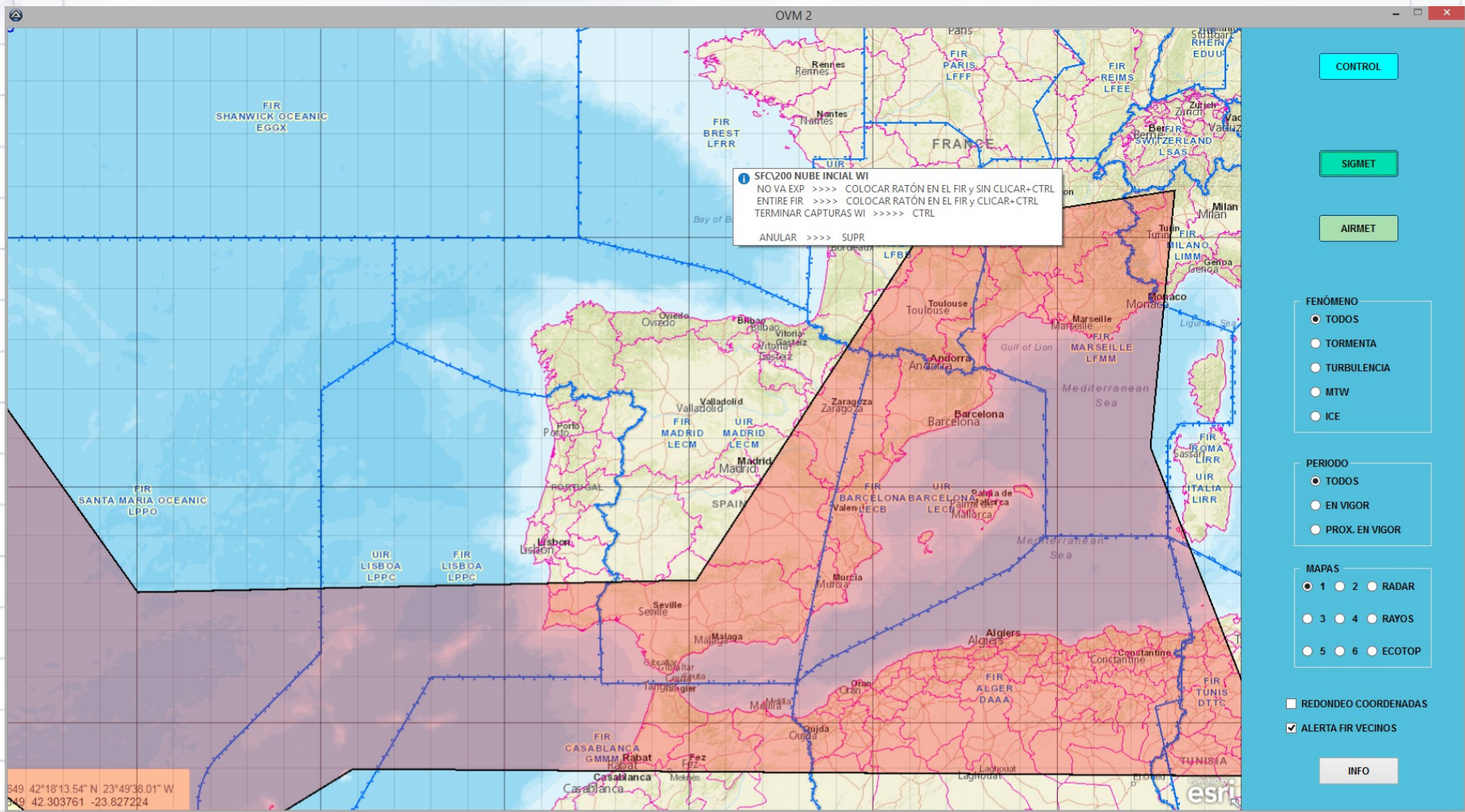
Ejemplo de SIGMET de 3 niveles

WVSP31 LEMM 121316

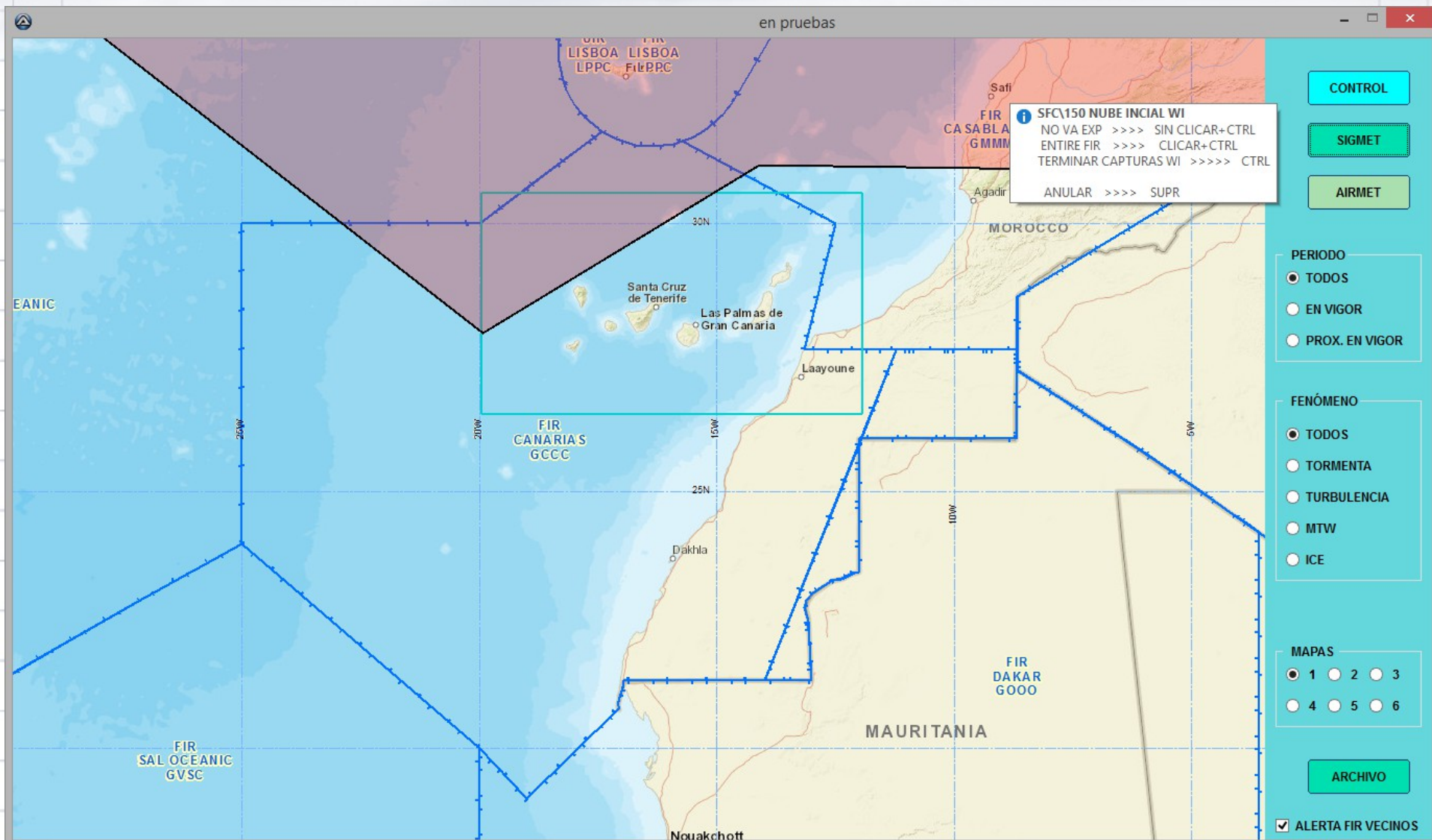
LECM SIGMET 1 VALID 130000/130600 LEVA-

LECM **MADRID** FIR/UIR EXERCISE VOLCEX16 EXERCISE VA ERUPTION MT **BARDARBUNGA**
PSN N6438 W01731 VA **CLD OBS AT 0000Z** NO VA EXP **FCST AT 0600Z** VA CLD APROX WI
N4502 W01302 - N4300 W01302 - N4039 W00322 - N4210 W00015 - N4253 W00007 - N4331 W00153
- N4505 W00756 - N4505 W01257 **SFC/FL200** WI N4256 W01302 - N3915 W00342 - N4035 W00044 -
N4249 W00007 - N4335 W00153 - N4506 W00755 - N4502 W01308 **FL200/350** WI N4306 W01300 -
N4207 W00018 - N4245 W00012 - N4342 W00203 - N4502 W00756 - N4502 W01302 **FL350/550**
EXERCISE EXERCIS EXERCISE=

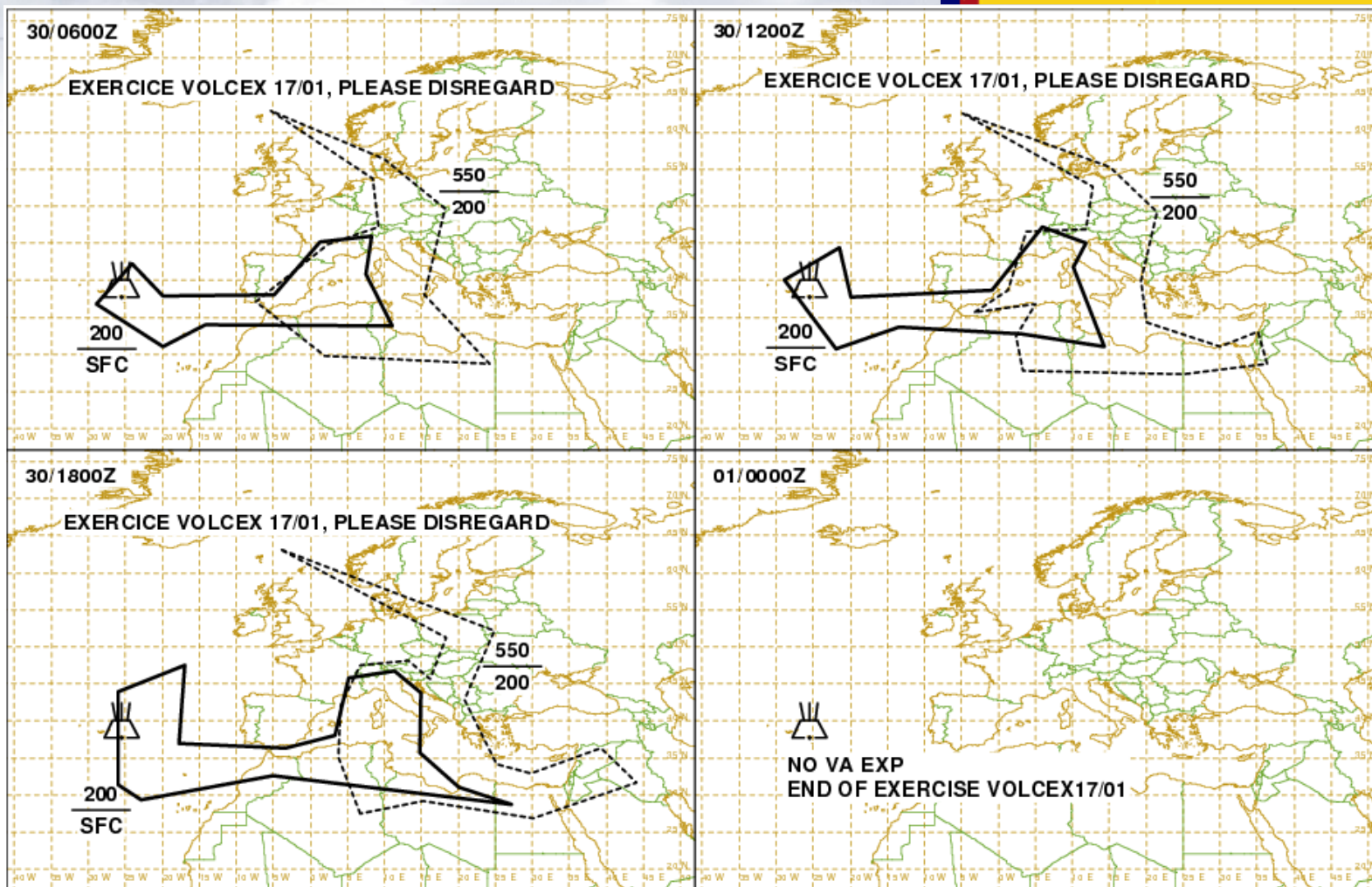
SIGMET



OVM 2 Canarias



EXERCISE VOLCEX17/01



VOLCANIC ASH ADVISORY

DTG: 20171130/0600Z

VAAC: TOULOUSE

VOLCANO: AGUA DE PAU 382090

AREA: AZORES

SUMMIT ELEV: 947M



ADVISORY NR: 2017/04

INFO SOURCE: EXERCISE VOLCEX17/01

AVIATION COLOUR CODE: RED

ERUPTION DETAILS: EXERCISE VOLCEX17/01 PLEASE DISREGARD

RMK: EXERCISE VOLCEX17/01 DISREGARD EXERCISE

NXT ADVISORY: NO LATER THAN 30/1200Z

EXERCISE VOLCEX17/01



VA ADVISORY

DTG: 20171130/0600Z

VAAC: TOULOUSE

VOLCANO: AGUA DE PAU 382090

PSN: N3746 W02528

AREA: AZORES

SUMMIT ELEV: 947M

ADVISORY NR: 2017/04

INFO SOURCE: EXERCISE VOLCEX17/01

AVIATION COLOUR CODE: RED

ERUPTION DETAILS: EXERCISE VOLCEX17/01. PLEASE DISREGARD

OBS VA DTG: 30/0600Z

OBS VA CLD: [SFC/FL200](#) N3645 W02850 - N4215 W02410 - N3750 W02000 -

N3805 W00450 - N4510 E00120 - N4555 E00810 - N4050 E00730 - N3350

E01100 - N3400 W01410 - N3100 W02000 - N3645 W02850 MOV E 20KT

[FL200/550](#) N3710 W00720 - N4450 E00225 - N4715 E00915 - N5340 E00825 -

N6255 W00520 - N5620 E01000 - N4945 E01805 - N3805 E01525 - N2840

E02420 - N2955 E00155 - N3710 W00720 MOV E 25KT

FCST VA CLD +6HR: 30/1200Z [SFC/FL200](#) N4000 W02900 - N4425 W02125 -

N3745 W02000 - N3840 W00055 - N4705 E00555 - N4455 E01150 - N4145

E01005 - N3100 E01415 - N3250 E00310 - N3345 W01320 - N3045 W02155 -

N4000 W02900 [FL200/550](#) N3540 W00315 - N3840 E00120 - N4635 E00350 -

N4650 E01150 - N5240 E01250 - N6235 W00450 - N5515 E01510 - N4910

E02125 - N3950 E01915 - N3420 E02005 - N3105 E03000 - N3310 E03505 -

N2845 E03615 - N2715 E02455 - N2745 E00315 - N3225 E00220 - N3650

E00505 - N3540 W00315

FCST VA CLD +12HR: 30/1800Z [SFC/FL200](#) N2925 W02255 - N3125 W02600 -

N4350 W02555 - N4735 W01700 - N3700 W01750 - N3615 W00320 - N3805

E00320 - N4545 E00510 - N4640 E01125 - N4345 E01455 - N3545 E01445 -

N3105 E02005 - N2840 E02705 - N3240 W00500 - N2925 W02255 [FL200/550](#)

N2730 E00645 - N3500 E00350 - N4205 E00410 - N4730 E00645 - N4805

E01315 - N4540 E01610 - N5110 E01825 - N6305 W00410 - N5215 E02450 -

N4255 E02055 - N3410 E02510 - N3255 E02945 - N3615 E03910 - N3140

E04410 - N2650 E03005 - N2910 E01515 - N2730 E00645

FCST VA CLD +18HR: 01/0000Z NO VA EXP

RMK: EXERCISE VOLCEX17/01. PLEASE DISREGARD.

NXT ADVISORY: NO LATER THAN 30/1200Z

=

EXERCISE VOLCEX17/01

WVSP31 LEMM 300600

LECM SIGMET 1 VALID 300600/301200 LEVA-

LECM **MADRID** FIR/UIR VA ERUPTION MT **AGUA DE PAU** PSN N3746

W02528 **VA CLD OBS AT 0600Z** WI N3801 W00726 - N3554 W00723 -

N3549 W00207 - N4240 W00005 - N4248 W00040 - N3802 W00449 -

N3801 W00726 **SFC/FL200** WI N3709 W00721 - N3547 W00535 - N3553

W00208 - N4240 W00003 - N4247 W00016 - N3709 W00721 **FL200/550**

FCST AT 1200Z VA CLD APRX WI N3818 W00726 - N3548 W00723 - N3551

W00205 - N3839 W00126 - N3818 W00726 **SFC/FL200** WI N3553 W00252 -

N3631 W00157 - N3552 W00207 - N3553 W00252 **FL200/550=**

WVSP32 LEMM 300600

LECB SIGMET 1 VALID 300600/301200 LEVA-

LECB **BARCELONA** FIR/UIR VA ERUPTION MT **AGUA DE PAU** PSN N3746

W02528 **VA CLD OBS AT 0600Z** ENTIRE FIR **SFC/FL200** ENTIRE FIR

FL200/550 FCST AT 1200Z VA CLD APRX WI N3837 W00126 - N3839

W00054 - N4225 E00201 - N4225 E00306 - N4156 E00440 - N3849

E00440 - N3554 W00205 - N3837 W00126 **SFC/FL200** WI N3632 W00156 -

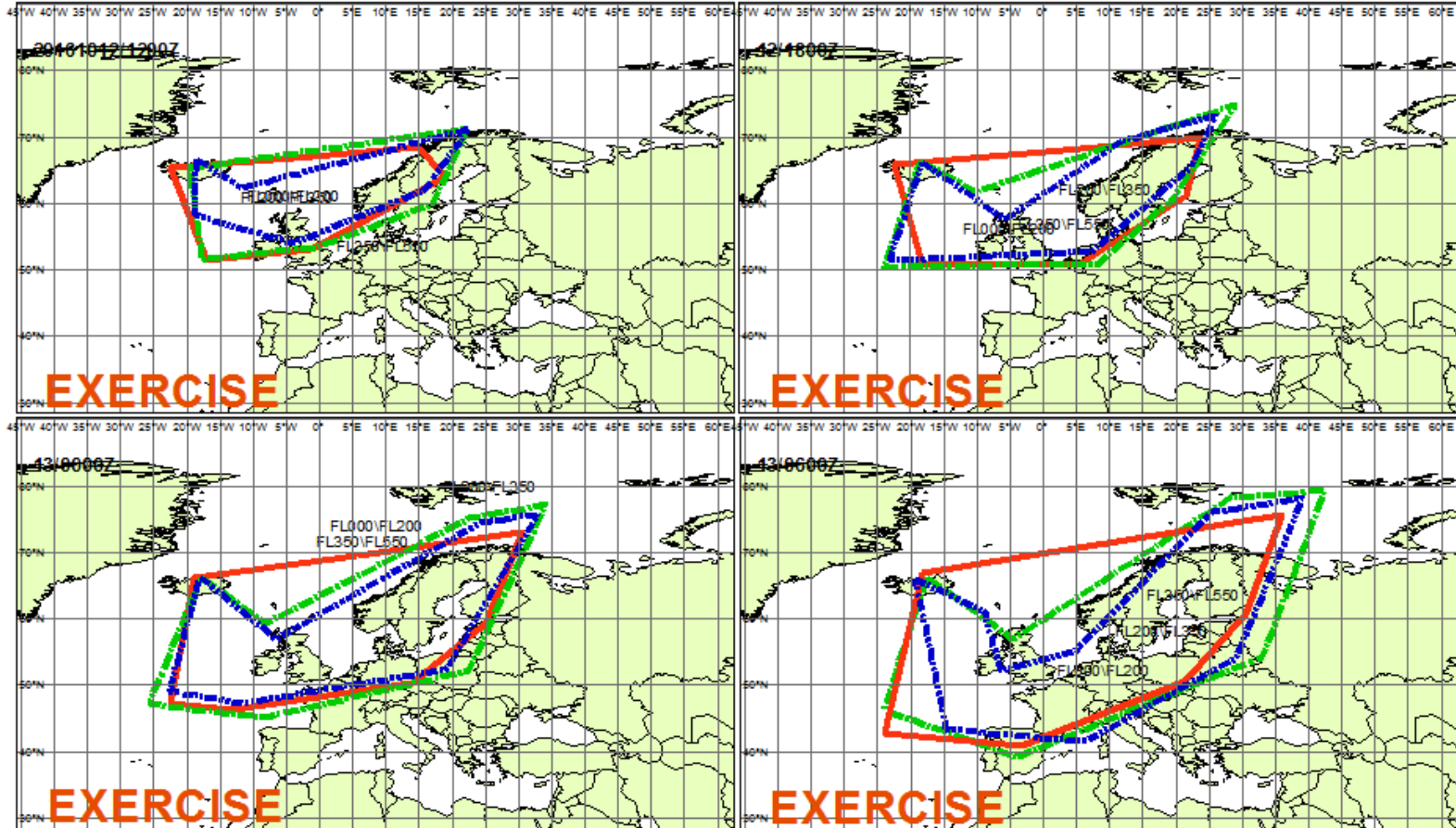
N3841 E00122 - N4223 E00232 - N4226 E00305 - N4157 E00440 - N3848

E00440 - N3556 W00207 - N3632 W00156 **FL200/550=**

EJERCICIO SIGMET DE CENIZAS VOLCÁNICAS

Volcanic Ash Graphic (VAG)

FL000 to FL200 ▭ FL200 to FL350 ▭ FL350 to FL550 ▭



VA ADVISORY
DTG: 20161012/1200
VAAC: LONDON
VOLCANO: BARDABUNGA 373030
VOLCANO_NO: 373030
PSN: N6438 W01732
ARE A: ICELAND

SUMMIT_ELEV: 2009M
ADVISORY_NO: 2016/005
INFO_SOURCE: ICELAND MET OFFICE
COLOUR_CODE: RED
ERUPTION_DETAILS: EXERCISE EXERCISE EXERCISE
-ERUPTION CONTINUES TO 12KM,

RMK: EXERCISE EXERCISE EXERCISE - VOLCEX16.
T+0 CONFIDENCE HIGH. EXERCISE EXERCISE
EXERCISE
NEXT_ADVISORY: NO LATER THAN 20161012/1800Z
WMO_SUFFIX: 01

EJERCICIO SIGMET DE CENIZAS VOLCÁNICAS

Volcanic Ash Advisory from London

VA ADVISORY

DTG: 20161012/1200Z

VAAC: LONDON

VOLCANO: BARDABUNGA 373030

PSN: N6438 W01732

AREA: ICELAND

SUMMIT ELEV: 2009M

ADVISORY NR: 2016/005

INFO SOURCE: ICELAND MET OFFICE

AVIATION COLOUR CODE: RED

ERUPTION DETAILS: EXERCISE EXERCISE EXERCISE - ERUPTION

CONTINUES TO 12KM,

OBS VA DTG: 12/1200Z

OBS VA CLD: [SFC/FL200](#) N6514 W02231 - N6829 E01449 – N6400 E01857 - N5300 W00115 - N5119 W01704 - N6514 W02231

[FL200/350](#) N6527 W01941 - N7115 E02207 - N5935 E01644 - N5315 W00023 - N5126 W01745 - N6527 W01941 [FL350/550](#)

N6626 W01827 - N6214 W01201 - N7112 E02228 - N6152 E01527 - N5352 W00342 - N5811 W01849 - N6626 W01827

FCST VA CLD +6HR: 12/1800Z [SFC/FL200](#) N6545 W02231 - N6944 E02347 - N6110 E02135 - N5053 E00546 - N5043 W01813 -

N6545 W02231 [FL200/350](#) N6614 W01827 - N6145 W01029 - N7451 E02858 - N6004 E01919 - N5045 E00804 - N5011 W02354

- N6614 W01827 [FL350/550](#) N6557 W01807 - N5726 W00549 - N6921 E01146 - N7329 E02610 - N6505 E02208 - N5230 E00722

- N5105 W02312 - N6557 W01807

FCST VA CLD +12HR: 13/0000Z [SFC/FL200](#) N6611 W01900 - N7259 E03022 - N5915 E02506 - N5023 E01351 - N4614 W01307

- N4708 W02236 - N6611 W01900 [FL200/350](#) N6614 W01745 - N5919 W00826 - N7505 E02224 - N7717 E03405 - N5157 E02208 -

N4506 W00755 - N4717 W02540 - N6614 W01745 [FL350/550](#) N6611 W01806 - N5652 W00641 - N7424 E02359 - N7556 E03251 -

N5210 E01847 - N4710 W01043 - N4910 W02230 - N6611 W01806

FCST VA CLD +18HR: 13/0600Z [SFC/FL200](#) N6651 W01818 - N7541 E03600 - N6041 E03033 - N5038 E02114 - N4052 W00321

- N4242 W02355 - N6651 W01818 [FL200/350](#) N6614 W01735 - N5700 W00445 - N7810 E02806 - N7921 E04220 - N5404 E03251 -

N3915 W00342 - N4613 W02355 - N6614 W01735 [FL350/550](#) N6601 W01931 - N6100 W00845 - N5211 W00631 - N5516 E00512 -

N7611 E02534 - N7819 E03900 - N5358 E02849 - N4131 E00629 - N4320 W01446 - N6601 W01931

RMK: EXERCISE EXERCISE EXERCISE - VOLCEX16. T+0 CONFIDENCE HIGH. EXERCISE EXERCISE EXERCISE

NXT ADVISORY: NO LATER THAN 20161012/1800Z=

EJERCICIO SIGMET DE CENIZAS VOLCÁNICAS

Niveles múltiples

WVSP31 LEMM 121316

LECM SIGMET 1 VALID 130000/130600 LEVA-

LECM **MADRID** FIR/UIR EXERCISE VOLCEX16 EXERCISE VA ERUPTION MT **BARDARBUNGA** PSN N6438 W01731 VA **CLD FCST AT 0000Z** NO VA EXP **FCST 0600Z** VA CLD APROX WI N4502 W01302 - N4300 W01302 - N4039 W00322 - N4210 W00015 - N4253 W00007 - N4331 W00153 - N4505 W00756 - N4505 W01257 **SFC/FL200** WI N4256 W01302 - N3915 W00342 - N4035 W00044 - N4249 W00007 - N4335 W00153 - N4506 W00755 - N4502 W01308 **FL200/350** WI N4306 W01300 - N4207 W00018 - N4245 W00012 - N4342 W00203 - N4502 W00756 - N4502 W01302 **FL350/550** EXERCISE EXERCIS EXERCISE=

WVSP32 LEMM 121400

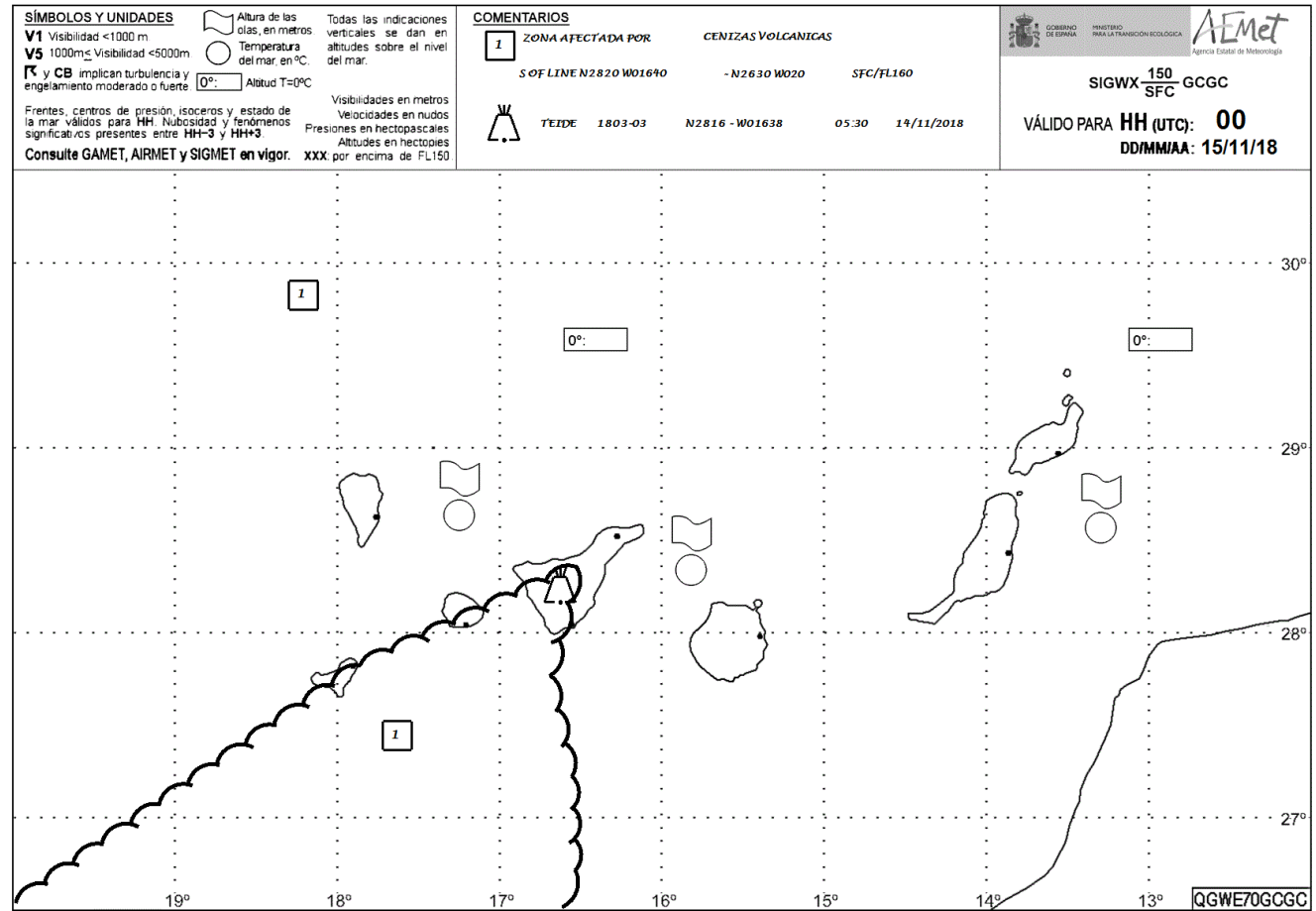
LECB SIGMET 1 VALID 130000/130600 LEVA-

LECB **BARCELONA** FIR/UIR EXERCISE VOLCEX16 EXERCISE VA ERUPTION MT **BARDARBUNGA** PSN N6438 W01731 VA **CLD FCST AT 0000Z** NO VA EXP **FCST 0600Z** VA CLD APROX WI N4212 W00013 - N4246 E00107 - N4254 W00001 **SFC/FL200** WI N4037 W00042 - N4223 E00316 - N4254 W00004 **FL200/350** WI N4206 W00013 - N4140 E00443 - N4206 E00438 - N4229 E00252 - N4256 E00004 **FL350/550** EXERCISE EXERCISE EXERCISE=

MAPA DE BAJA COTA

La zona de cenizas volcánicas, que afecte a alguna de las Áreas (incluso por encima del FL150) durante el período de predicción, se delimitará por una línea festoneada donde se hará una llamada a la zona de comentarios donde se incluirán, bajo el título: Zona afectada por cenizas volcánicas, los límites mediante coordenadas geográficas y niveles de vuelo. Estos datos se sacarán del último SIGMET VA emitido.

En caso de que el volcán se encuentre dentro del área de predicción, se indicará la posición del mismo mediante el símbolo correspondiente. En el apartado de comentarios se incluirá la siguiente información: nombre, número internacional y latitud/longitud del volcán; fecha y hora de la primera erupción (si se conoce).



GAMET

SFC VIS: 03/06 S OF N29 3000M VA

SIGWX: 03/06 S OF N29 SFC/FL160 VA

SIGMET APLICABLE: 1

AIRMET

Se debe emitir si se observa o pronostica visibilidad menor de 5000 m debido a cenizas volcánicas y que no se haya incluido en la Sección I del GAMET y no figure en el mapa significativo para vuelos a baja altura (SIGWX).

Si se debe emitir un SIGMET, no se debe emitir un AIRMET.

AERONOTIFICACIONES AIREP

Las aeronaves tienen la obligación de, cuando se encuentren fenómenos adversos, transmitirlos a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

Los ACC (Centros de Control de Área) envían estas aeronotificaciones a la OVM correspondiente (en el caso de Valencia y Canarias se envían por email).

Las OVM codificarán un AIREP con la información contenida en el formulario enviado por el ACC y lo transmiten al SCM para su difusión.

CABECERAS DE AERONOTIFICACIONES AIREP

UASP60 LEMM DDHHMM	Para AIREP especiales emitidos desde la OVM de Valencia.
UACR60 LEMM DDHHMM	Para AIREP especiales emitidos desde la OVM de Canarias.
UASP70 LEMM DDHHMM	Para AIREP especiales de actividad volcánica (VA o VA MT nnnnnn o VA CLD) emitidos desde la OVM de Valencia.
UACR70 LEMM DDHHMM	Para AIREP especiales de actividad volcánica (VA o VA MT nnnnnn o VA CLD) emitidos desde la OVM de Canarias.

Donde: **DD**: día de emisión; **HH**: hora de emisión y **MM**: minutos de la emisión

CODIFICACIÓN DE AIREP

1. Identificación del mensaje **ARS**
2. Identificación de la aeronave
3. Fenómeno meteorológico:
 - SEV TURB** Turbulencia fuerte
 - SEV ICE** Englamamiento fuerte
 - MOD TURB** Turbulencia moderada
 - MOD ICE** Englamamiento moderado
 - SEV MTW** Onda orográfica fuerte
 - TS** Tormenta sin granizo
 - TSGR** Tormenta con granizo
 - HVY SS** Tempestad fuerte de arena o polvo
 - VA** [MT nnnnnnn] Actividad volcánica previa a la erupción o erupción volcánica.
 - VA CLD** Nube de cenizas volcánicas
4. Fenómeno observado
 - OBS AT** nnnnZ (donde nnnn: hora y minutos UTC)
5. Lugar, en coordenadas geográficas (latitud y longitud) en grados y minutos
6. Nivel de vuelo

UASP60 LEMM 051130 ARS UA322 SEV TURB OBS AT 1100Z N4030W00350 FL350=

UACR70 LEMM 081540 ARS VA812 VA CLD OBS AT 1530Z N2373W01803 FL300=