

# SIGMET DE CENIZA VOLCÁNICA

---

EJEMPLOS



**COMUNICACIONES**

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



**SENEAM**

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL  
ESPACIO AÉREO MEXICANO



2023  
AÑO DE  
*Francisco*  
**VILLA**

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

## SIGMET DE CENIZA VOLCÁNICA

- Desde 1996 el Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos (CAPMA) fue designado como el centro de acopio de información de Cenizas Volcánicas, con el fin de emitir los SIGMET.
- Actualmente se emite SIGMET de Cenizas Volcánicas para el **Volcán Popocatepetl** y el **Volcán de Fuego de Colima**, así como para aquellas que se originen fuera, pero por su movimiento puedan afectar el FIRMEX.
- Las principales fuentes de información son: los pilotos de aeronaves, controladores de tránsito aéreo, meteorólogos observadores, CENAPRED, VAAC de Washington y la Universidad de Colima.

### Popocatepetl



El Popocatepetl, visto desde el paso de Cortés.

#### Localización geográfica

Continente	América del Norte
Cordillera	Eje Neovolcánico
Coordenadas	19°01'20"N 98°37'40"O

#### Localización administrativa

País	 México
División	Estado de México Puebla Morelos

#### Características generales

Tipo	Estratovolcán (Activo)
Altitud	5400 m s. n. m. <sup>1 2</sup>
Prominencia	3 020 metros

### Volcán de Colima



Volcán de Colima

#### Localización geográfica

Continente	América
Cordillera	Eje Neovolcánico
Coordenadas	19°30'41"N 103°37'05"O

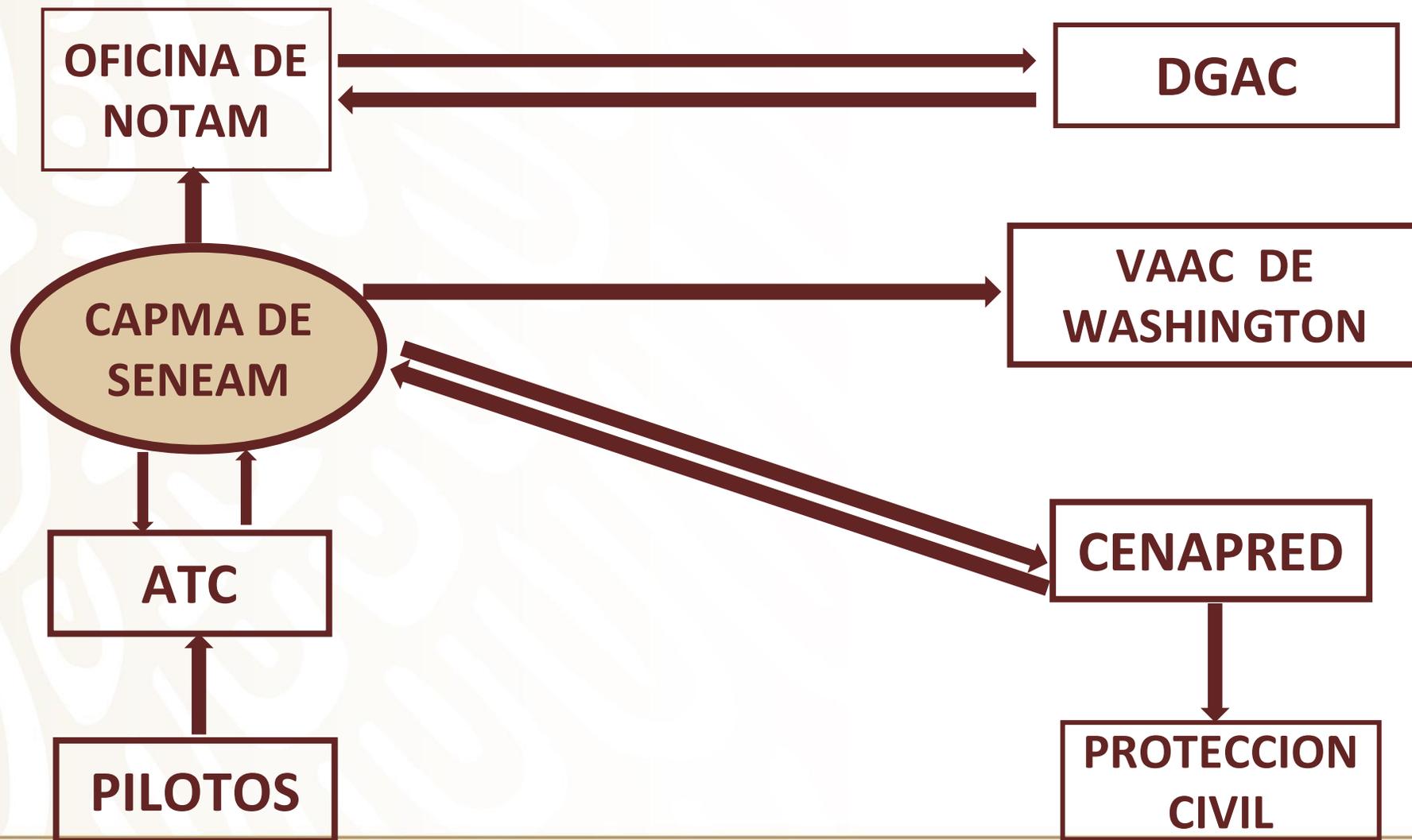
#### Localización administrativa

País	México
División	Jalisco Colima
Localización	 Colima  Jalisco

#### Características generales

Tipo	Estratovolcán (Activo)
Altitud	3960 m s. n. m. <sup>1</sup>
Prominencia	2720 metros

# DIAGRAMA DE COMUNICACIONES ENTRE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y SENEAM



# Información Meteorológica significativa (SIGMET)

SCT-SENEAM-DASA-DMTA-CAPMA

SIGMET DE CENIZA VOLCÁNICA

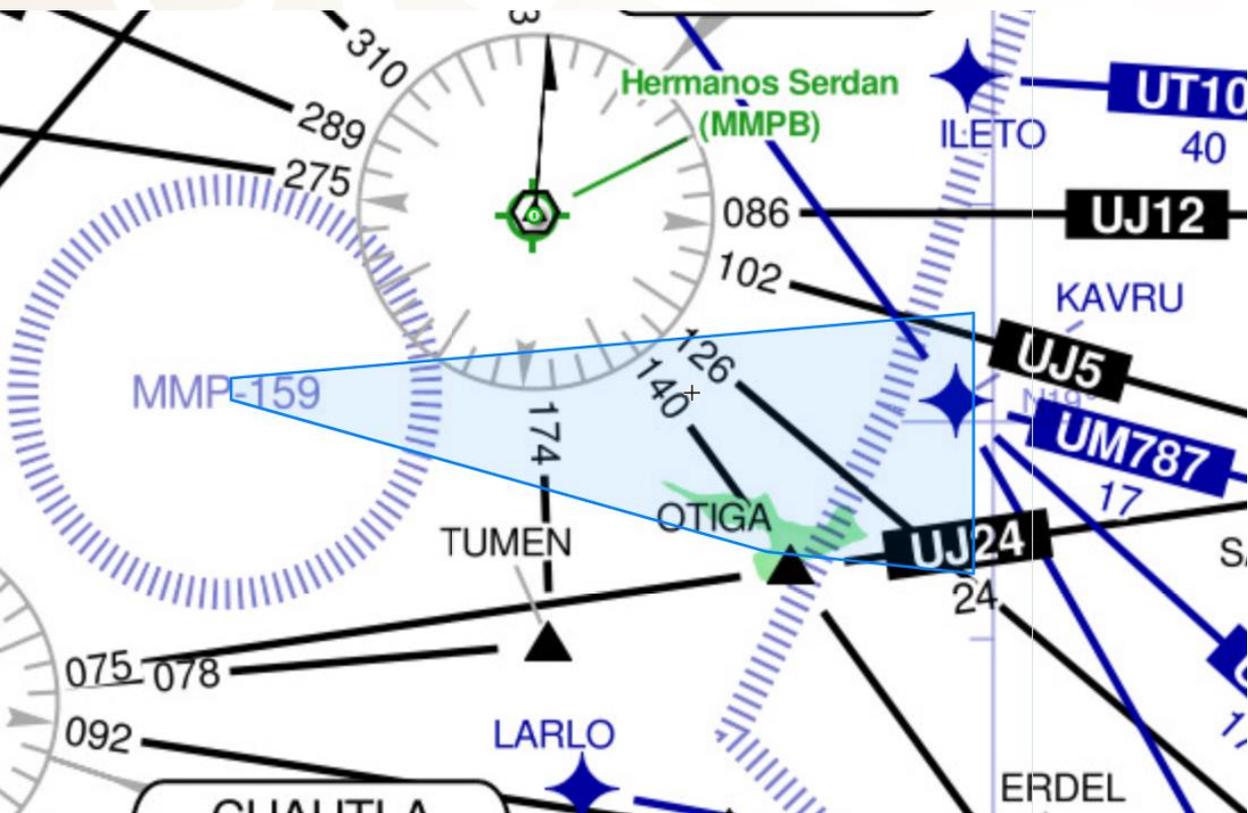
14/04/2023 1644Z



WVMX31 MMMX 141644  
MMEX SIGMET 5 VALID 141638/142238 MMMX-  
MMFR **MEXICO FIR VA POPOCATEPETL** PSN N1901 W09837 OBS  
AT 141638Z  
**VA CLD SFC/FL220** WI N1902 W09837 - N1904 W09810 - N1854 W09811 - N1901  
W09837 - N1902 W09837 MOV E 25KT .  
OUTLK 14/2230Z SFC/FL220 WI N1902 W09837 - N1905 W09801 - N1853 W0980  
1 - N1901  
W09837 - N1902 W09837  
=



# Visualización grafica del SIGMET de Ceniza Volcánica y aerovías afectadas



Data Overlay View Configure 1853 UTC Fri 14 Apr 2023

**VA SIGMET**

FIR Id: MMEX  
 FIR Name: MMFR MEXICO  
 Hazard: VA - POPOCATEPETL  
 Begins: 2023-04-14T16:38:00Z  
 Ends: 2023-04-14T22:38:00Z  
 Top: 22000 ft  
 Base: 0 ft

---

WVMX31 MMMX 141644  
 MMEX SIGMET 5 VALID 141638/142238 MMMX-  
 MMFR MEXICO FIR VA POPOCATEPETL PSN N1901 W09837 OBS  
 AT 141638Z  
 VA CLD SFC/FL220 WI N1902 W09837 - N1904 W09810 - N1854  
 W09811 - N190  
 1  
 W09837 - N1902 W09837  
 MOV E 25KT .  
 OUTLK 14/2230Z SFC/FL220 WI N1902 W09837 - N1905 W09801 -  
 N1853 W0980  
 1 - N1901  
 W09837 - N1902 W09837  
 =

Scale  
20 km  
10 mi

Flt Cat: ● MVFR ● IFR ● LIFR SIGMET CWA GAIMET TurbHI TurbLO LLWS SfcWind Icing Ica IFR MtnObs

PIREP Turb: NIL LGT MOD SEV PIREP Ice: NIL LGT MOD SEV PIREP Other: ✈

**Disclaimer:** International SIGMET locations approximated. Please refer to SIGMET text for full details

## ASHTAM: VAMM0191/23

FECHA Y HORA DE PUBLICACIÓN: 202304141645

ASHTAM: VAMM0191/23

STATUS: C

A) MMFR

B) 2304141638

C) POPOCATEPETL 1401-09

D) 1901.2N 09837.2W 233 DEG 16 NM VOR/DME/PBC

E) AMARILLO

E) YELLOW

F) SFC/FL220

F) SFC/FL220

G) E

G) E

H) NIL

H) NIL

I) NIL

I) NIL

J) CAPMA

K) NUBE DE CENIZA VOLCANICA DENTRO DE: N1902 - W09837 N1904 - W09810

N1854 - W09811 N1901 - W09837 N1902 - W09837

K) VA CLD WI: N1902 - W09837 N1904 - W09810

N1854 - W09811 N1901 - W09837 N1902 - W09837

REMITENTE: CAPMA

OPERADOR: LMG

www.webcamsdemexico.com

2023-04-14 MDT 09:53:16



www.webcamsdemexico.com

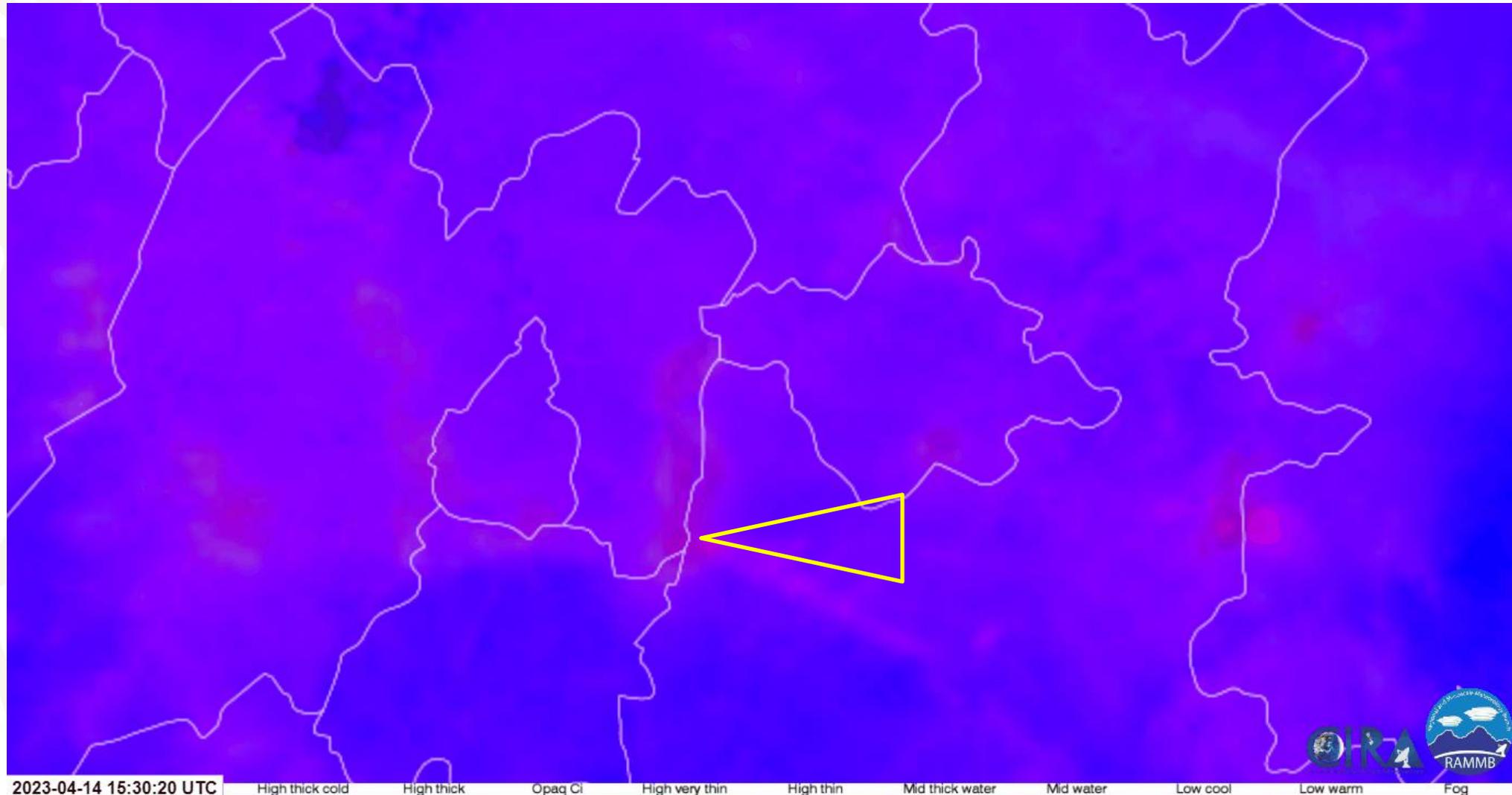
2023-04-14 MDT 10:02:28



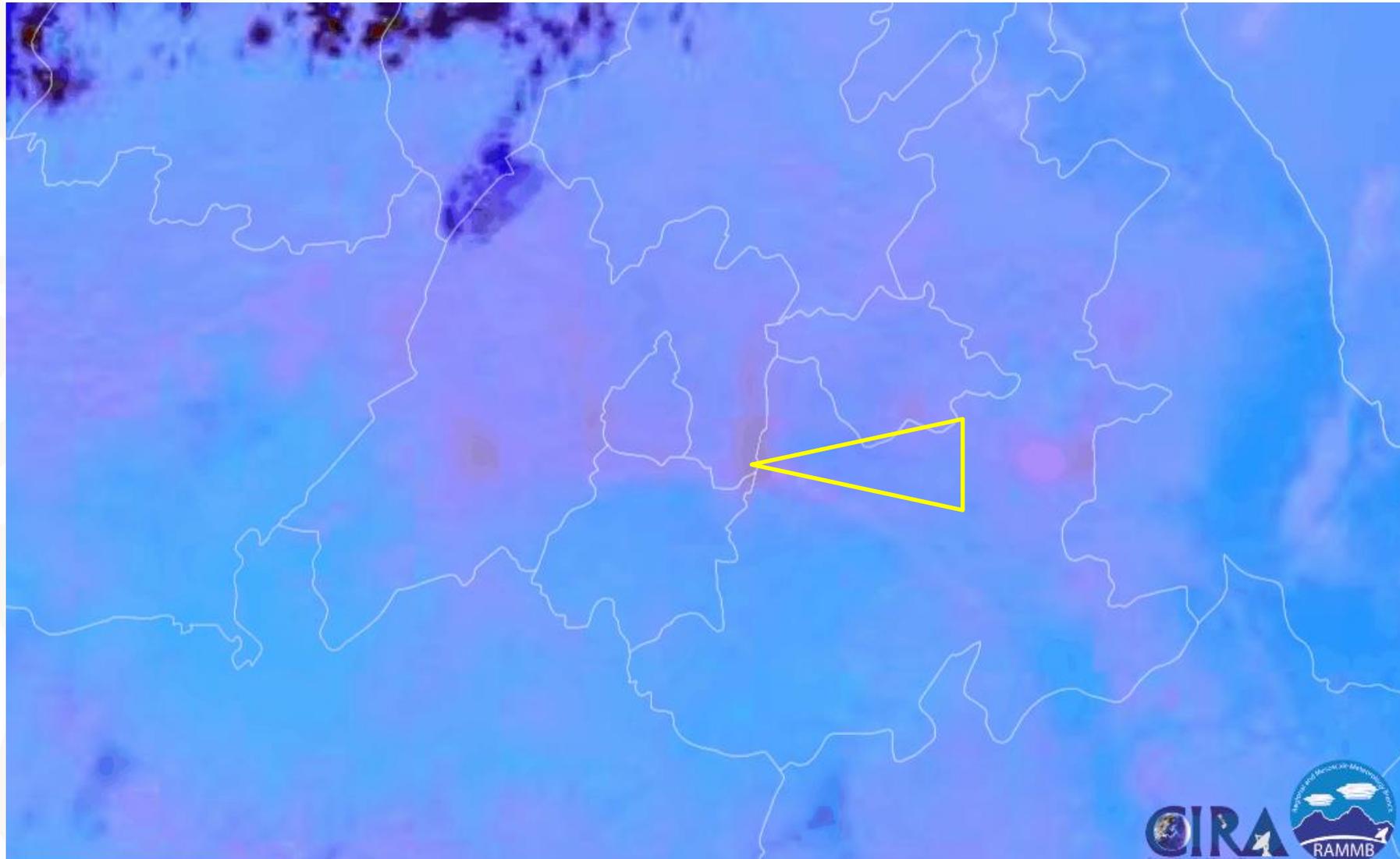
GOBIERNO DE MÉXICO | SEGURIDAD | CNPC | CENAPRED



# Imagen de Satélite GOES 16, Nighttime Microphysics durante la emisión de Ceniza Volcánica



# Imagen de Satélite GOES 16, DUST (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica

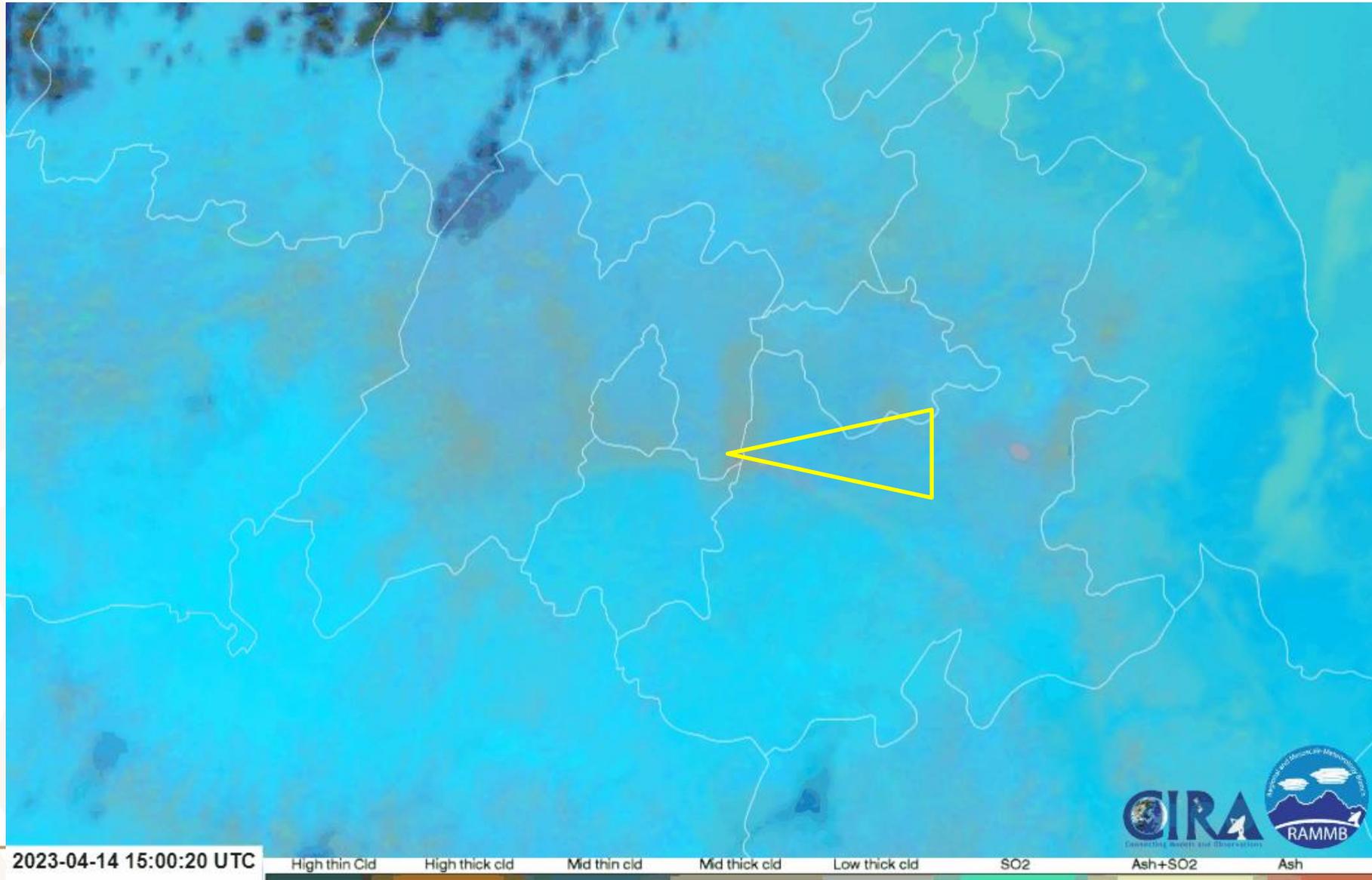


2023-04-14 15:00:20 UTC

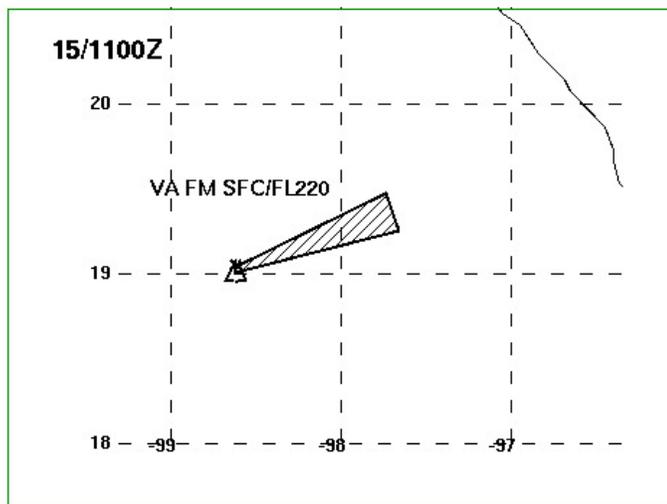
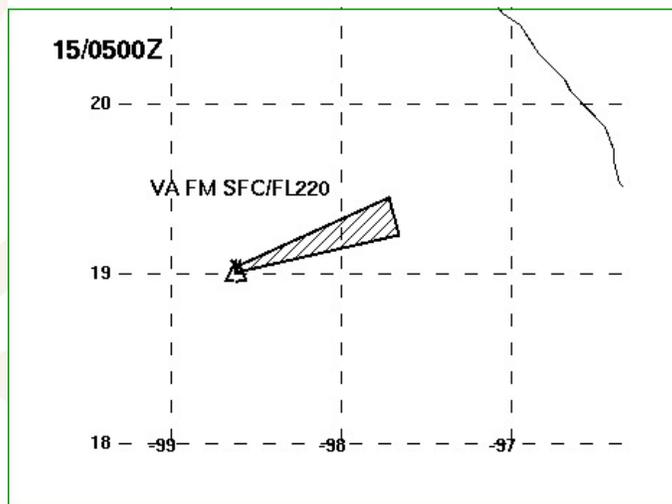
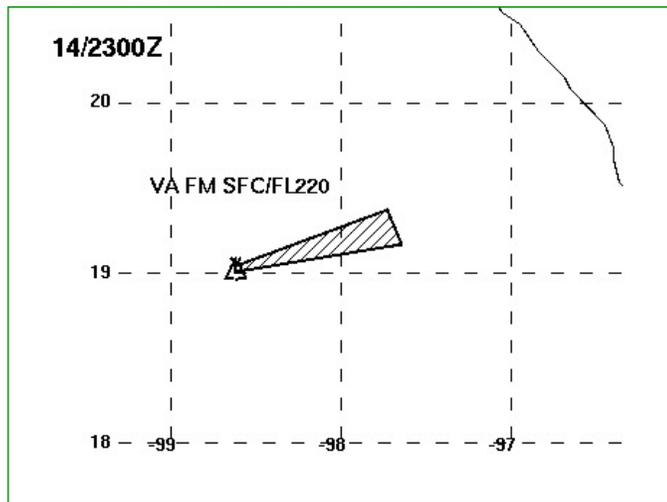
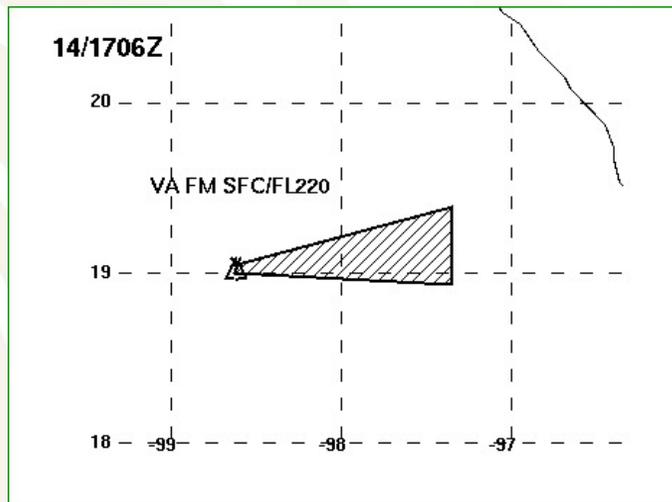
High thin cld    Cold thick cld    Mid thin cld    Mid thick cld    Very thin cld    Desert Sfc    Low water cld    Dust



# Imagen de Satélite GOES 16, ASH (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica



# Pronóstico de trayectoria de cenizas volcánicas del VAAC de Washington



VOLCANIC ASH ADVISORY  
DTG: 20230414/1731Z  
VAAC: WASHINGTON  
VOLCANO: POPOCATEPETL 341090  
AREA: MEXICO  
SUMMIT ELEV: 17693 FT (5393 M)  
ADVISORY NR: 2023/449

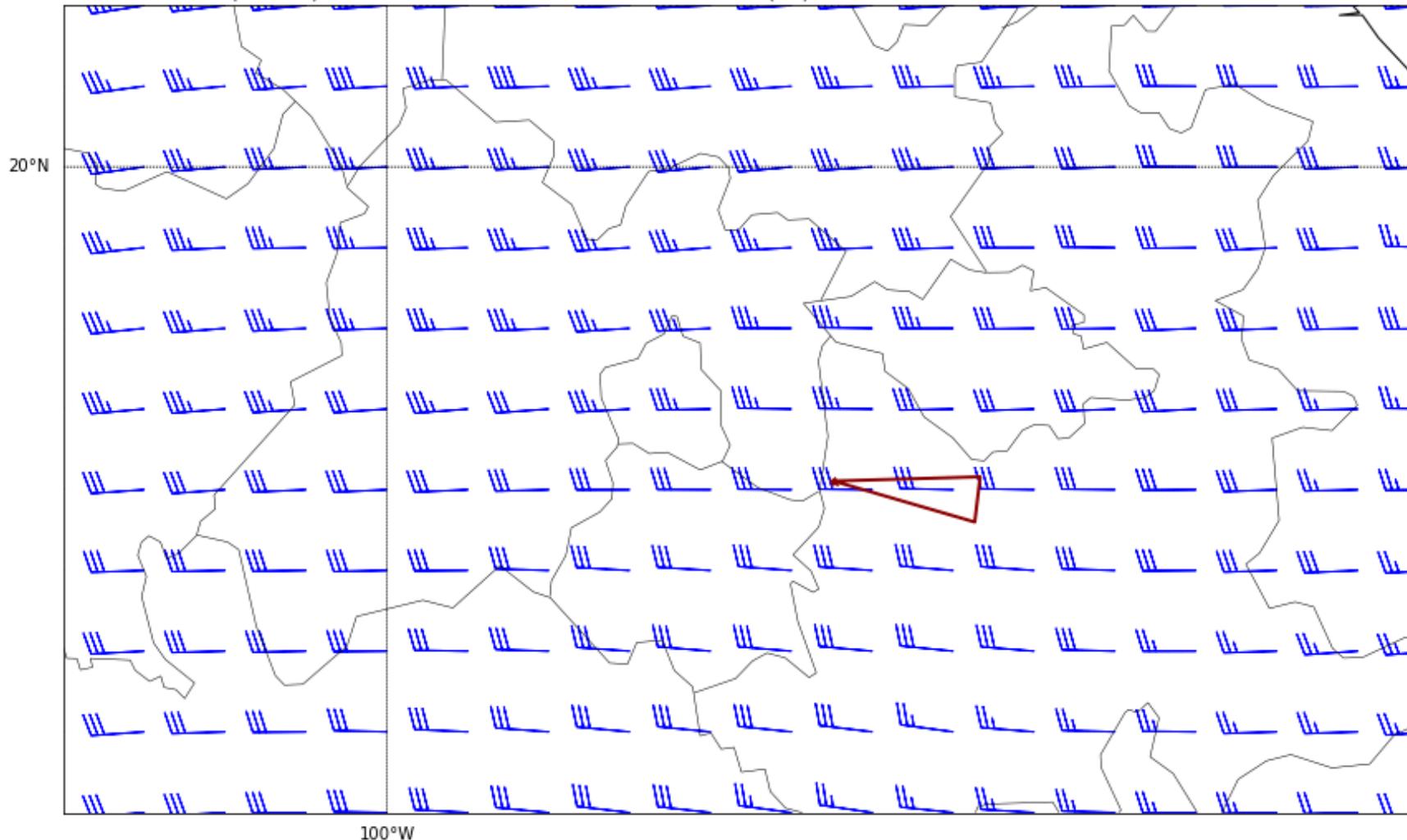
INFO SOURCE: GOES-16, WEBCAM, NWP MODELS.  
ERUPTION DETAILS: ONGOING VA EMS.  
RMK: INTERMITTENT MDT PUFFS CONT  
CAM IMAGERY. VA MOV TO THE E OF THE SUMMIT TO ABOUT 65 NM  
DOWNWIND. LEE  
NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20230414/2330Z

## ÁREA AFECTADA POR LA NUBE DE CENIZA

- 1 Viernes 14 17:06 horas
- 2 Viernes 14 23:00 horas.
- 3 Sábado 15 05:00 horas
- 4 Sábado 25 11:00 horas

Modelo GFS (0.25°) Pronóstico de viento en 400 hPa (kt)

Válido: 2023-04-14 15:00:00 UTC



## Pronóstico de la dirección e intensidad del viento

Viernes desde las 16:00 UTC  
a 23,000 pies aprox.

VA con movimiento  
Hacia el Este a 30KT

# Información Meteorológica significativa (SIGMET)

## SCT-SENEAM-DASA-DMTA-CAPMA

### SIGMET DE CENIZA VOLCANICA

20/05/2023 1148Z

NNNN

ZCZC ACP098 201148

DD MMMXYMYX

201148 KWBCYMYX

WVMX31 MMMX 201147

MMEX **SIGMET 4** VALID 201129/201729 MMMXMMFR

MEXICO FIR VA **POPOCATEPETL** PSN N1901 W09837 OBS  
AT 201129Z

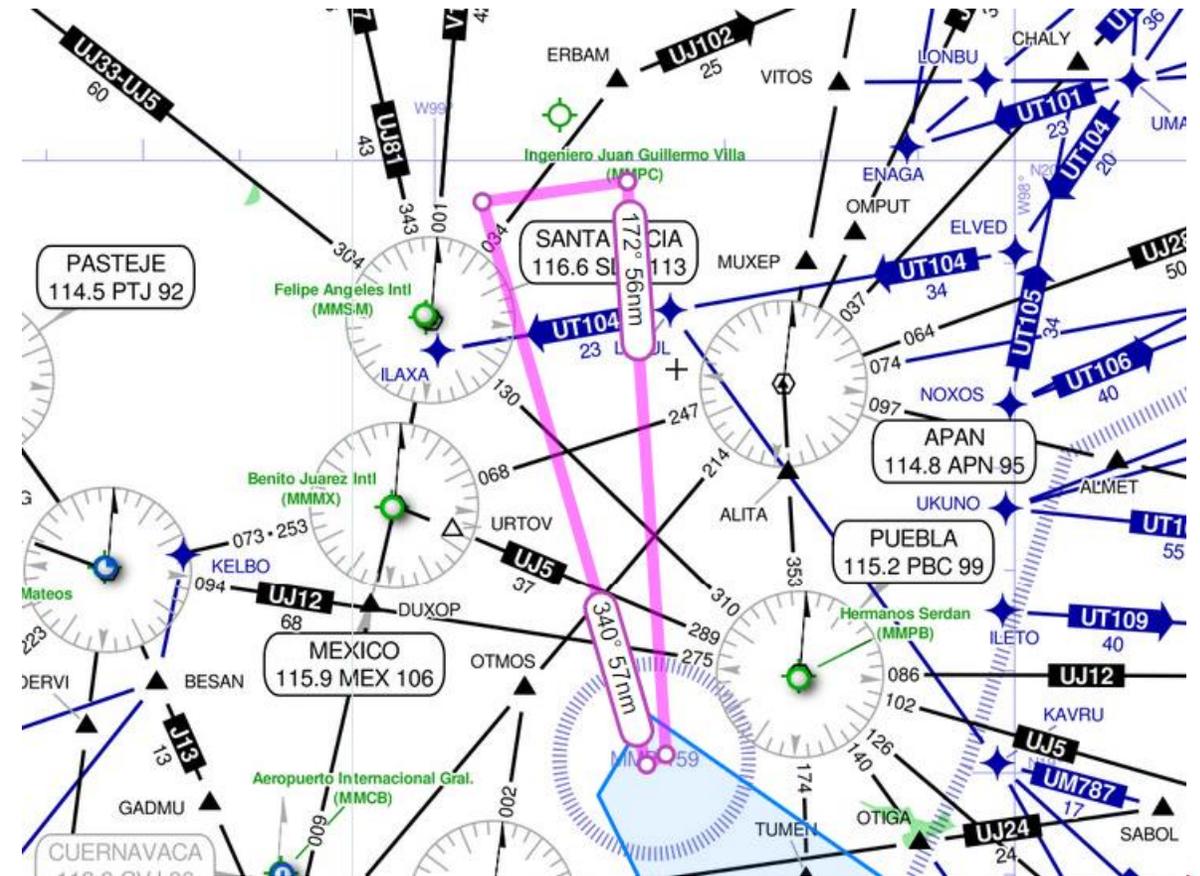
**VA CLD BTN SFC/FL230** N1958 W09840 - N1902 W09836 -  
N1901 W09838 - N1956 W09855 - N1958 W09840

**MOV N AT 20KT. .**

OUTLK AT 201700UTC VA CLD BTN SFC/FL230 N2005 W09825 -  
N1859 W09835 - N1901 W09838 - N2004 W09840 - N2005  
W09825

**AIRPORT CLOSED DEPARTURES NOXOS 2A/2B, ILETO 2A/2B,  
UKUNO 2A/2B, ARRIVALS INAGA 2B, LARLO 3B, AIRWAYS UJ5  
PBC/MEX, UJ33-47 PBC/SLM, UJ39.V21 PBC/APN**

=



## NOTAM POR CENIZA VOLCANICA

FECHA Y HORA DE PUBLICACIÓN: 202305201026

NOTAM: A3822/23

TIPO DE NOTAM: N

STATUS: R

CÓDIGO NOTAM: Q) MMFR/QFALC/IV/NBO/A/000/999/1926N09904W002

A) MMMX

B) 202305201026

C) 202305201300

E) AEROPUERTO CERRADO POR PRESENCIA DE CENIZA VOLCANICA

E) AP CLSD DUE VOLCANIC ASHES

NOTAMR POR: [A3824/23](#)

REMITENTE: INSP JUAN RAMIREZ

OPERADOR: BS

FECHA Y HORA DE PUBLICACIÓN: 202305201441

NOTAM: A3827/23

TIPO DE NOTAM: R

STATUS: C POR TIEMPO

CÓDIGO NOTAM: Q) MMFR/QFALC/IV/NBO/A/000/999/1926N09904W002

A) MMMX

B) 202305201441

C) 202305201600

E) AEROPUERTO CERRADO POR PRESENCIA DE CENIZA VOLCANICA

E) AP CLSD DUE VOLCANIC ASHES

NOTAMR AL: [A3824/23](#)

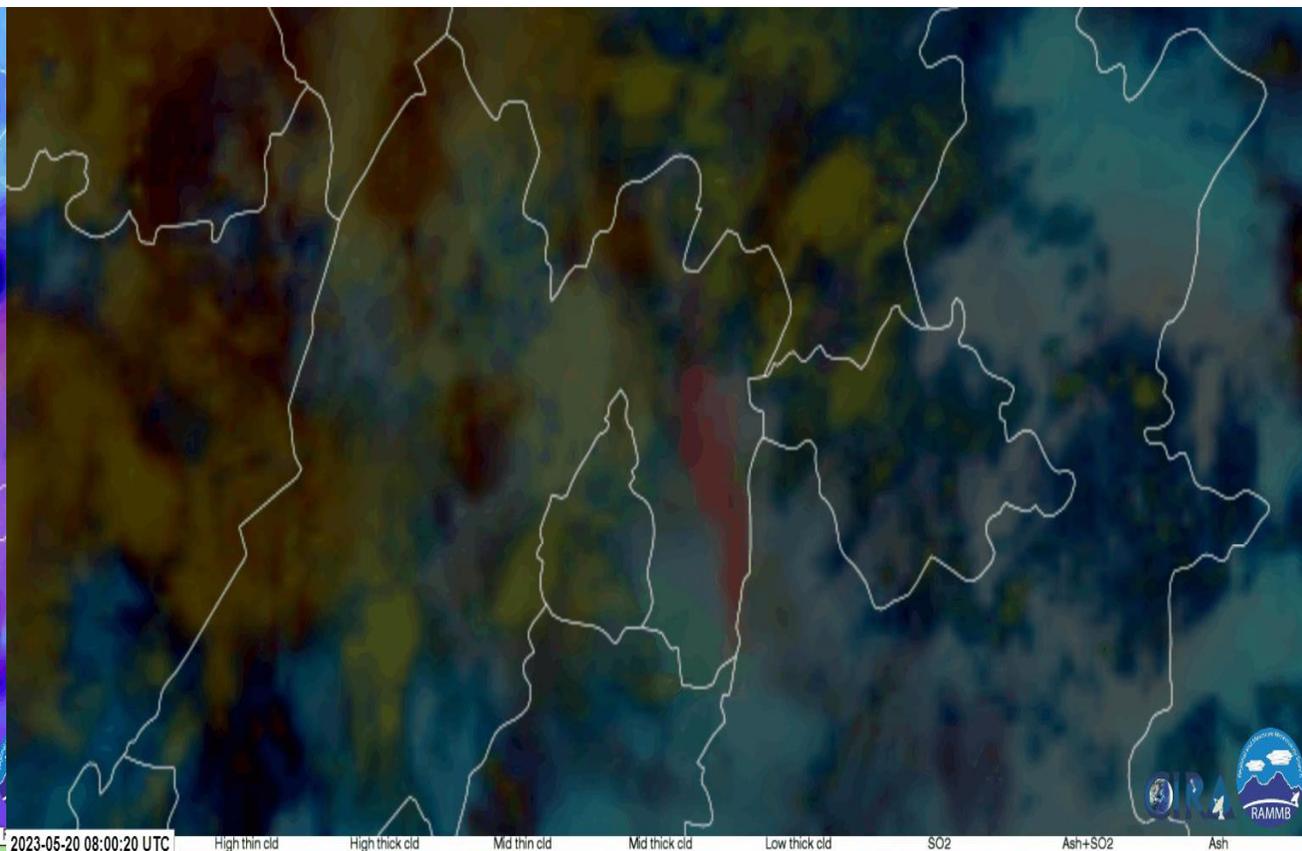
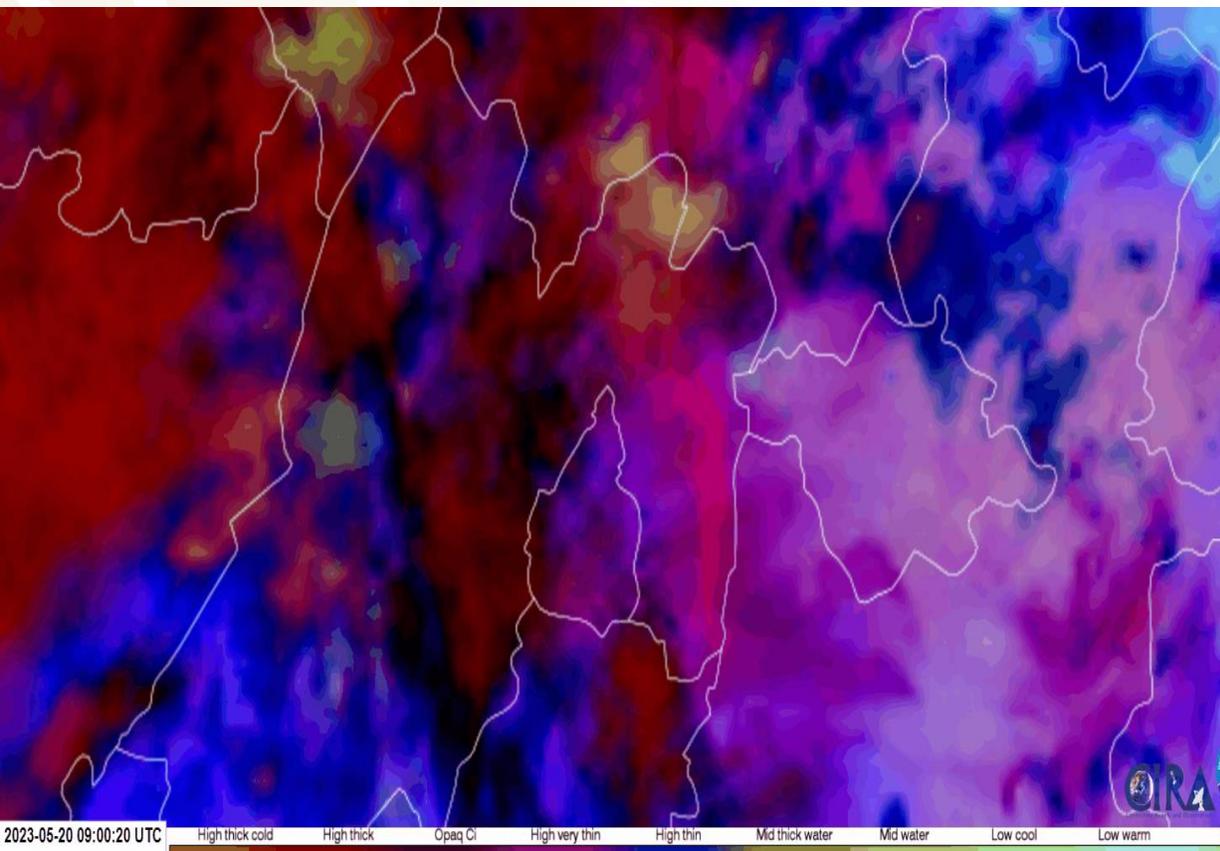
REMITENTE: INSP. JULIO MUNOZ

OPERADOR: GYR

EL ((TIME LAPSE)) DE LA ERUPCIÓN ESTROMBOLIANA DEL #VOLCAN ESTA MADRUGADA

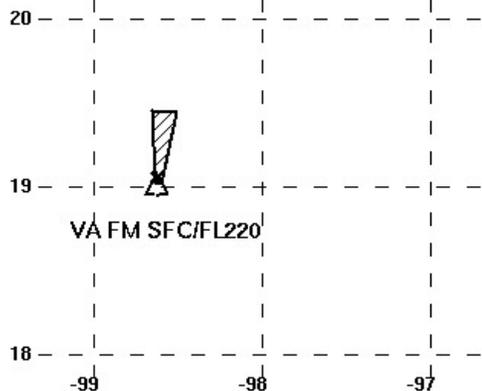


# Imagen de Satélite GOES 16, DUST / ASH (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica



# Pronóstico de trayectoria de cenizas volcánicas del VAAC de Washington

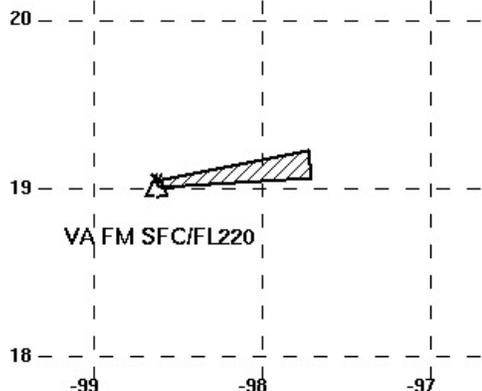
20/1646Z



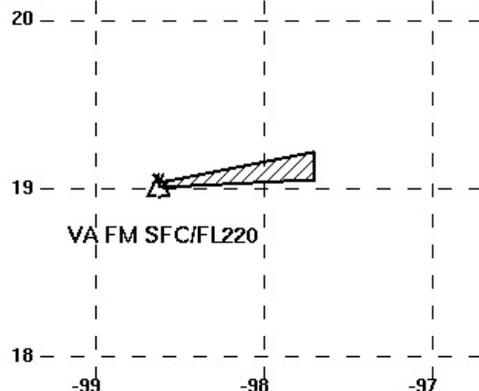
20/2300Z



21/0500Z



21/1100Z



## ÁREA AFECTADA POR LA NUBE DE CENIZA

- 1 Sábado 20 16:46 horas
- 2 Sábado 20 23:00 horas.
- 3 Domingo 21 05:00 horas
- 4 Domingo 21 11:00 horas

VOLCANIC ASH ADVISORY  
DTG: 20230520/1712Z  
VAAC: WASHINGTON  
VOLCANO: POPOCATEPETL 341090  
AREA: MEXICO  
SUMMIT ELEV: 17693 FT (5393 M)  
ADVISORY NR: 2023/607

INFO SOURCE: GOES-16, WEBCAM, NWP MODELS, METAR.  
ERUPTION DETAILS: ONGOING VA EMS  
RMK: VA NOT DETECTED ON STLT DUE TO WX CLDS IN SUMMIT AREA.  
WEBCAM SHOWS VA EMS. MMSM ARPT NOTED VA PRESENT. MDL WINDS  
AT FL FCST TO VEER NXT 12 HR EVENTUALLY BECMG MORE FM THE  
W. KONON  
NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20230520/2315Z

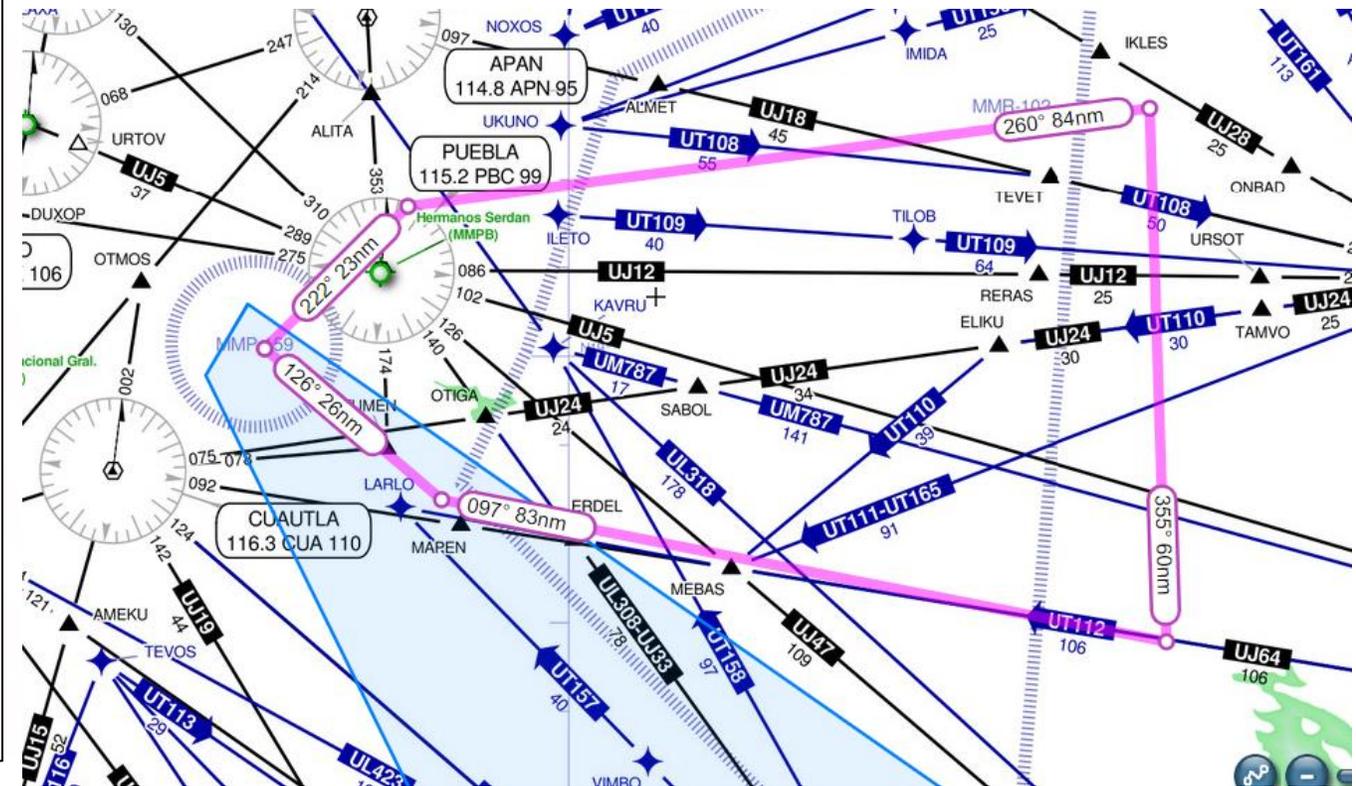
# Información Meteorológica significativa (SIGMET)

## SCT-SENEAM-DASA-DMTA-CAPMA

### SIGMET DE CENIZA VOLCANICA

21/05/2023 1156Z

NNNN  
ZCZC ACP853 211156  
DD MMMXYMYX  
211156 KWBCYMYX  
WVMX31 MMMX 211155  
MMEX **SIGMET 2** VALID 211151/211751 MMMXMMFR MEXICO FIR VA  
**POPOCATEPETL** PSN N1901 W09837 OBS  
AT 211151Z  
**VA CLD BTN SFC/FL300** WI N1901 W09836 - N1844 W09815 - N1828  
W09649 - N1928 W09651 - N1917 W09819 - N1901 W09836  
**MOV E 30 KT NC.**  
OUTLK AT 21/1750Z VA CLD BTN SFC/FL300 WI N1901 W09836 -  
N1844 W09815 -  
N1823  
W09643 - N1935 W09641 - N1917 W09819 - N1901 W09836  
**AFFECTED AIRWAYS: UJ39-V21, UT165, UJ33, UJ47, UJ5, UM787,  
UT110 AND UT111 =**



## NOTAM POR CENIZA VOLCANICA

FECHA Y HORA DE PUBLICACIÓN: 202305211913

NOTAM: A3871/23

TIPO DE NOTAM: N

STATUS: R

CÓDIGO NOTAM: Q) MMFR/QFALC/IV/NBO/A/000/999/1909N09822W002

A) MMPB

B) 202305211913

C) 202305220100

E) AEROPUERTO CERRADO POR PRESENCIA DE CENIZA VOLCANICA

E) AP CLSD DUE VOLCANIC ASHES

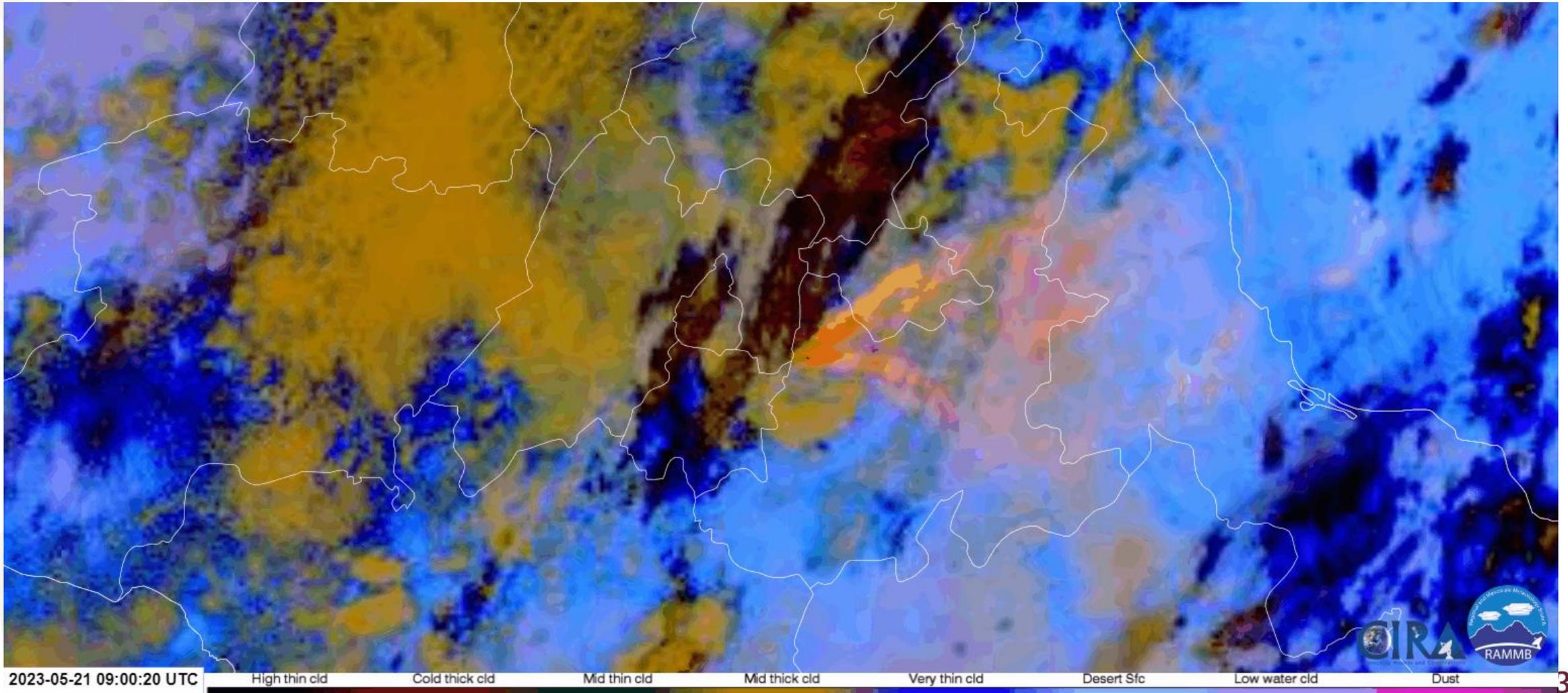
NOTAMR POR: [A3875/23](#)

REMITENTE: INSP. PEDRO ANTONIO JUAREZ

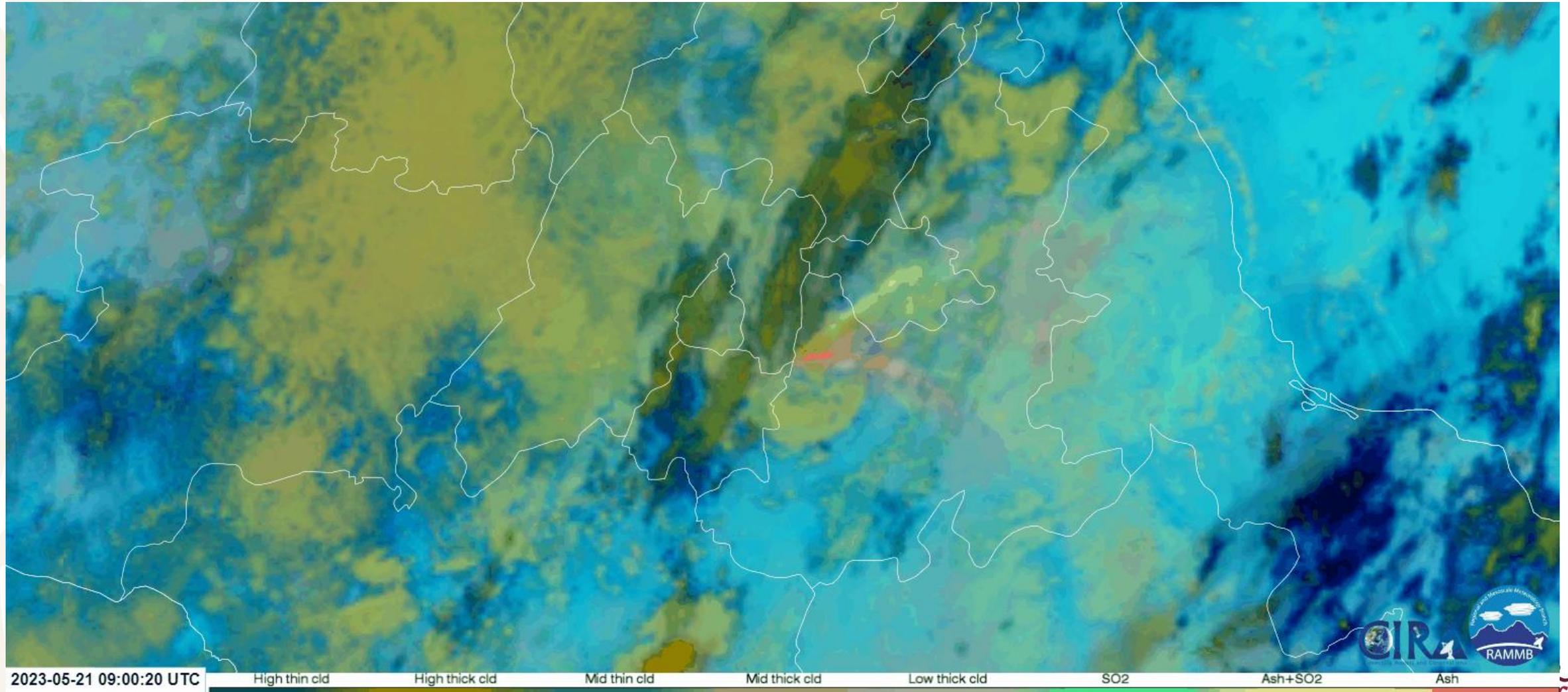
OPERADOR: GYR

<p>www.webcamsdemexico.com</p> <h3>Tlamacas</h3>  <p>GOBIERNO DE MÉXICO   SEGURIDAD   CNPC   CENAPRED</p>	<p>www.webcamsdemexico.com</p> <h3>Altzomoni</h3>  <p>GOBIERNO DE MÉXICO   SEGURIDAD   CNPC   CENAPRED</p>
<p>www.webcamsdemexico.com</p> <h3>Tianguismanalco</h3>  <p>GOBIERNO DE MÉXICO   SEGURIDAD   CNPC   CENAPRED</p>	<p>www.webcamsdemexico.com</p> <h3>San Nicolás de los Ranchos</h3>  <p>GOBIERNO DE MÉXICO   SEGURIDAD   CNPC   CENAPRED</p>

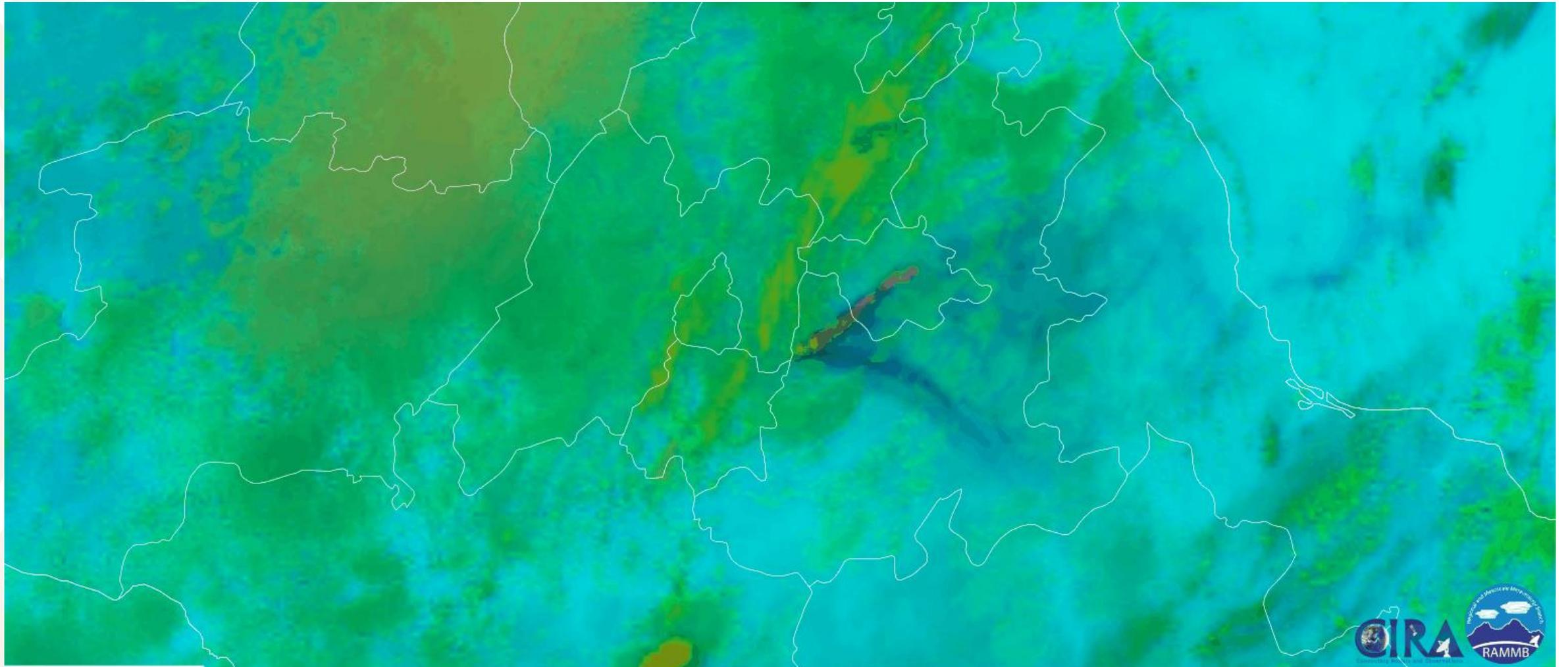
# Imagen de Satélite GOES 16, DUST (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica



# Imagen de Satélite GOES 16, ASH (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica



# Imagen de Satélite GOES 16, SO2 (EUMESAT) durante la emisión de Ceniza Volcánica

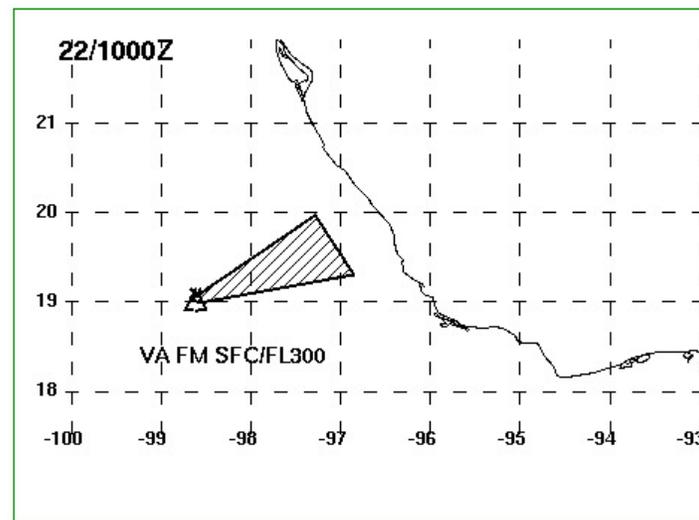
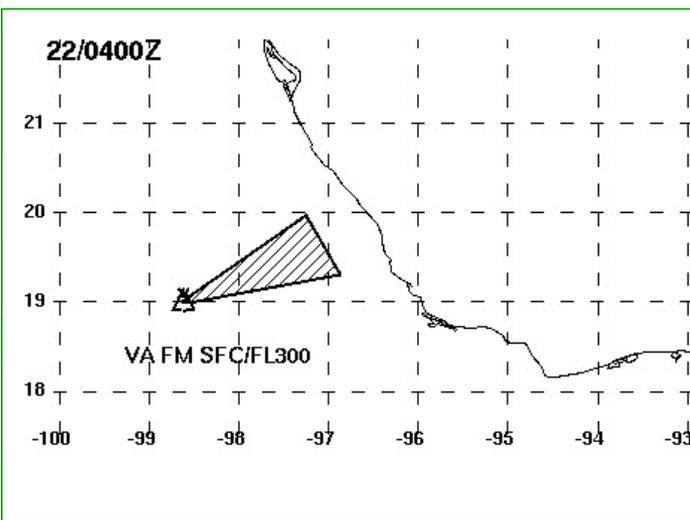
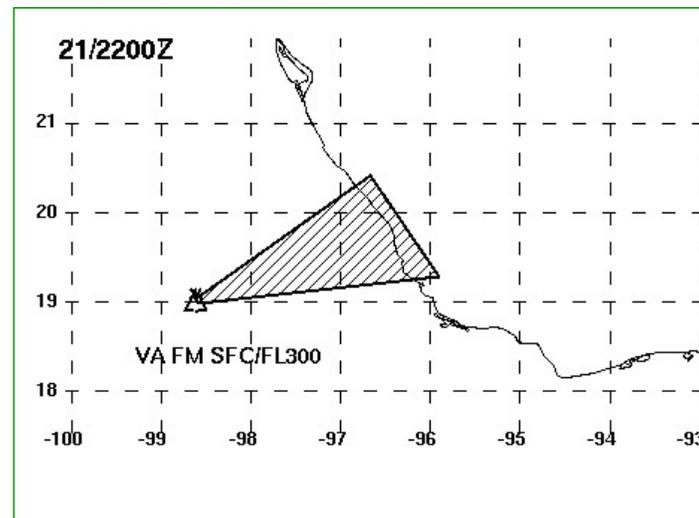
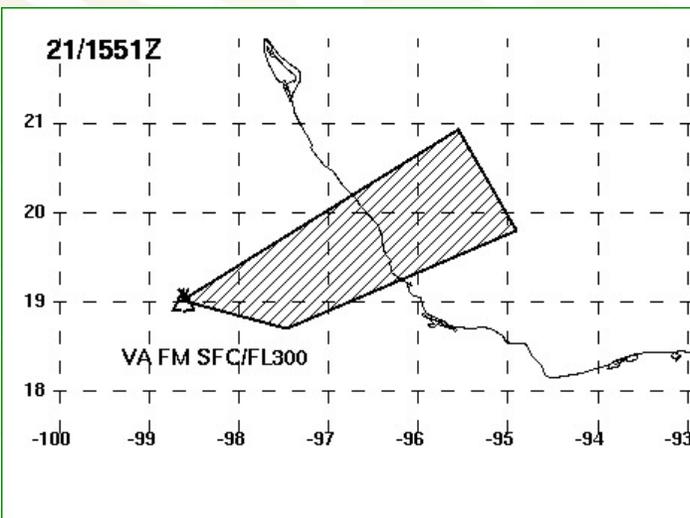


2023-05-21 09:00:20 UTC

Ocean/Land    Thin/high cloud    Convection    Low/mid cloud    Low-level SO2    Up SO2/cold bg    Up SO2/warm bg



# Pronóstico de trayectoria de cenizas volcánicas del VAAC de Washington



## ÁREA AFECTADA POR LA NUBE DE CENIZA

1 Domingo 21 15:51 UTC

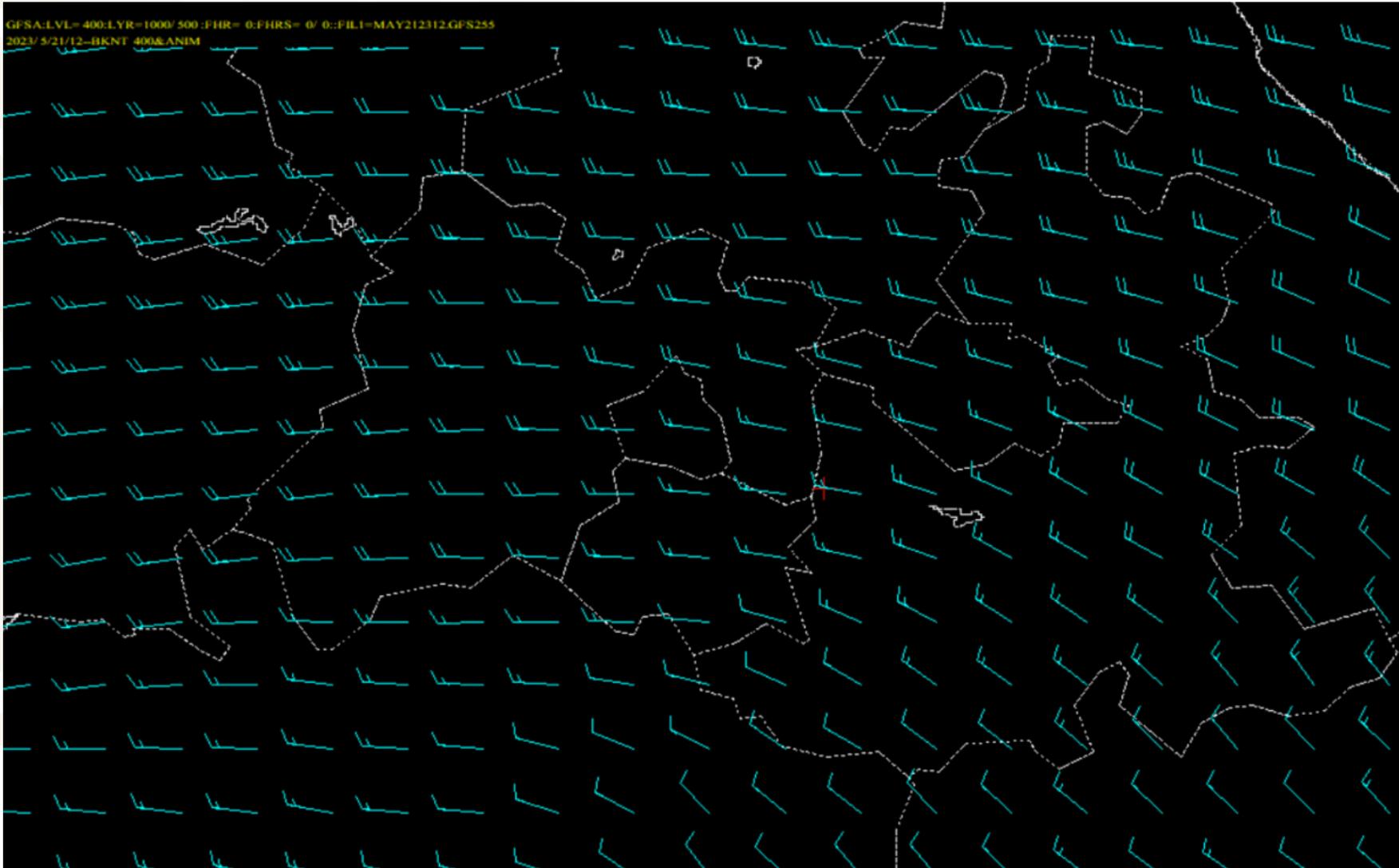
2 Domingo 21 22:00 UTC

3 Lunes 22 04:00 UTC

4 Lunes 22 10:00 UTC

VOLCANIC ASH ADVISORY  
DTG: 20230521/1608Z  
VAAC: WASHINGTON  
VOLCANO: POPOCATEPETL 341090  
AREA: MEXICO  
SUMMIT ELEV: 17693 FT (5393 M)  
ADVISORY NR: 2023/611

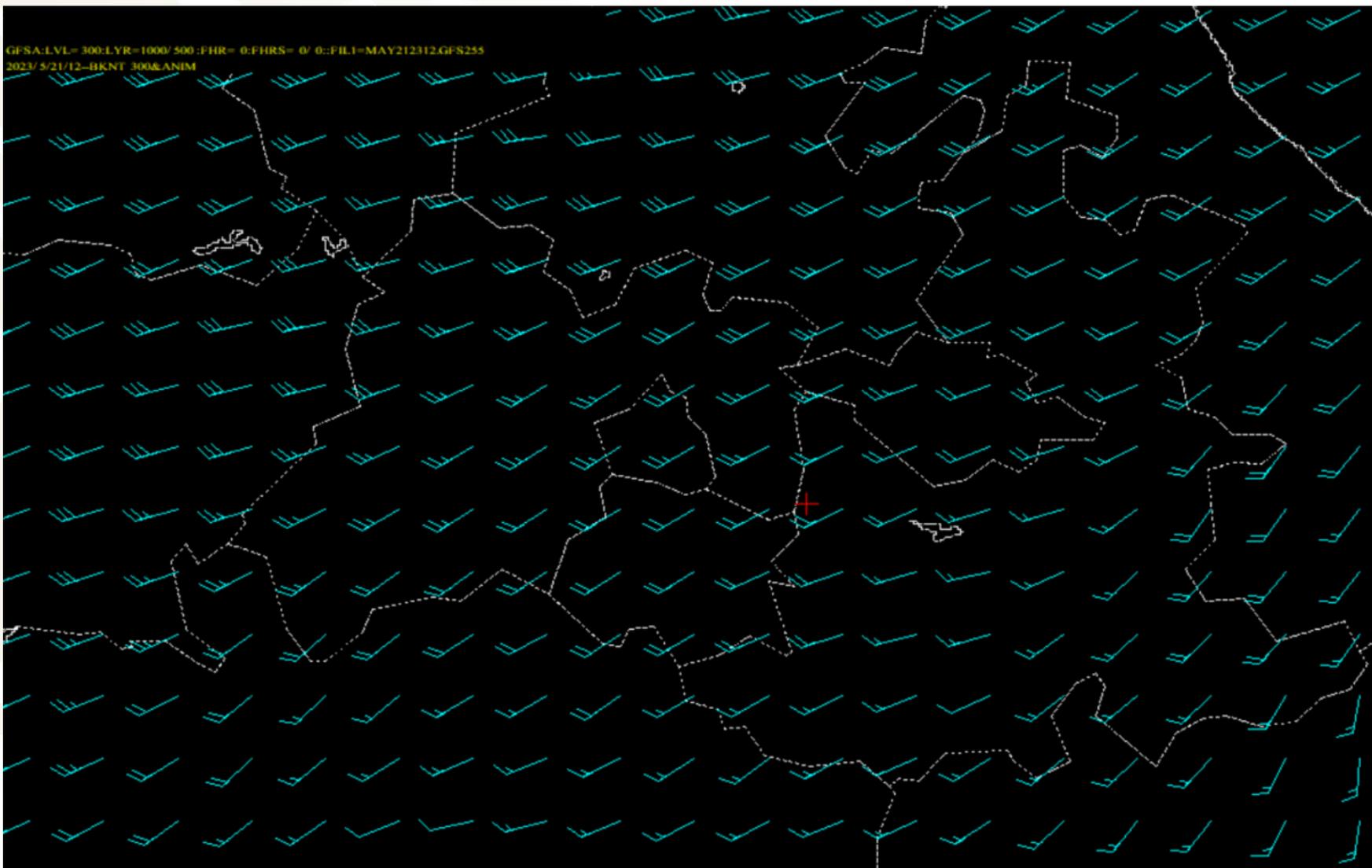
INFO SOURCE: GOES-16, WEBCAM, NWP MODELS.  
ERUPTION DETAILS: MAJOR VA EMS CONT  
RMK: LARGE VA PLUME DETECTED ON STLT MOVG APROX 210 NM NE  
OF SUMMIT INTO BAY OF CAMPECHE. VRY DENSE VA WITHIN 35 NM  
OF SUMMIT. WEBCAM SHOWS CONS DENSE VA EMS. NO CHG FCST TO  
MDL WINDS AT FL NXT 18 HR. ... KONON  
NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20230521/2215Z



## Pronóstico de la dirección e intensidad del viento

Domingo desde las 18:00 UTC  
a 24,000 pies aprox.

VA con movimiento  
hacia el ESE y E a 15KT



## Pronóstico de la dirección e intensidad del viento

Domingo desde las 18:00 UTC  
a 30,000 pies aprox.

VA con movimiento  
hacia el ENE y E a 25KT

# Información Meteorológica significativa (SIGMET)

## SCT-SENEAM-DASA-DMTA-CAPMA

SCT-SENEAM-DGCTA-DMTA-CAPMA

```
FF MMMXNYX
242322 MMMXYMYS
WVMX31 MMMX 242322
MMEX SIGMET 9 VALID 242310/250510 MMMX-
MMFR MEXICO FIR VA POPOCATEPETL PSN N1901 W09837 OBS
AT 242310Z
VA CLD SFC/FL260 WI N1901W09837 - N1901W09835 - N1755W09731 - N1731W09659
- N1710W09744 - N1717W09747 - N1741W09758 - N1821W09821 - N1859W09838
```

```
MOV SE 20KT WKN.
OUTLK 250510Z VA CLD SFC/FL240 WI N1901W09837 - N1901W09835 - N1755W09731 -
N1712W09656 - N1652W09740 - N1710W09744 - N1717W09747 - N1741W09758 -
N1821W09821 - N1859W09838
```

CODIGO DE COLORES: AMARILLO  
FUENTE DE INFORMACION: CENAPRED

SE SOLICITA LA EMISION DE ASHTAM, DE ACUERDO A LA CIRCULAR  
OBLIGATORIA NO. CO AV-21.5/07 R1

TELS. CAPMA: 58028520 24HRS.  
58028521 24HRS.  
58028525 24HRS.  
57166678 08:00-15:00 HRS.=



### INFORME DEL ÁREA AFECTADA POR LA NUBE DE CENIZA:

- AFECTA TODAS LAS AEROVIAS IMPLICADAS EN EL ÁREA DESCRITA POR EL MENSAJE SIGMET 9 POR DEBAJO DE 26 000 PIES (7924 mts) MOVIENDOSE AL SURESTE A 20KT (POLIGONO MORADO).
- TORMENTAS SIGMET (POLIGONOS AZULES)



Imagen de la cámara de vigilancia de Tlamacas  
Día 24 de mayo a las 16:56 horas

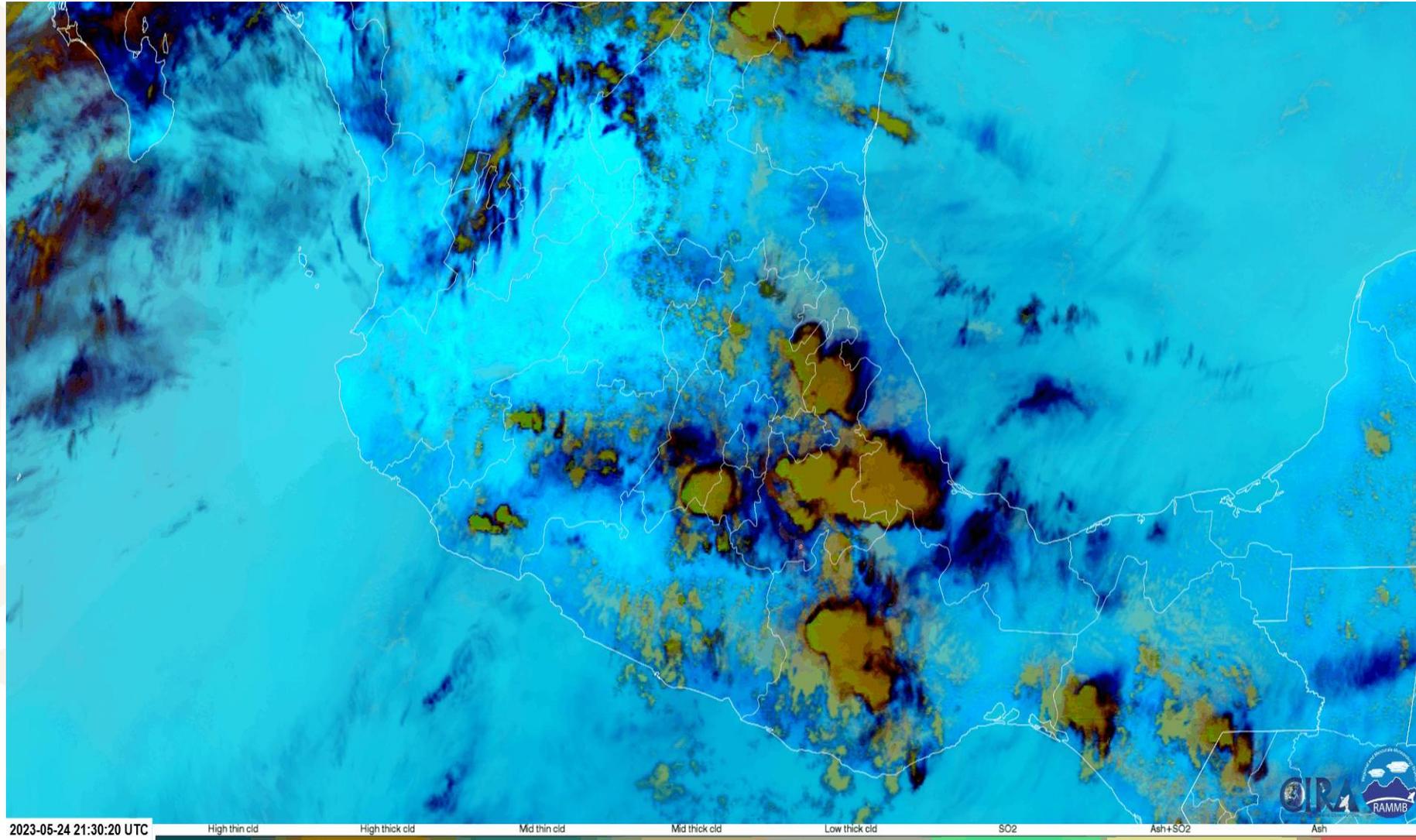


Imagen de la cámara de vigilancia de Altzomoni  
Día 24 de mayo de 2023 a las 16:57 horas



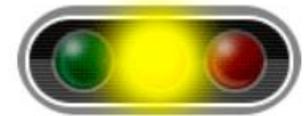


# Imagen de Satélite GOES 16, durante la emisión de Ceniza Volcánica

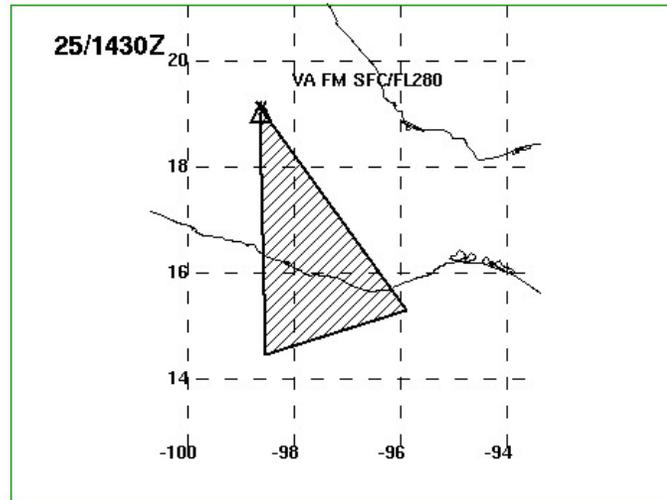
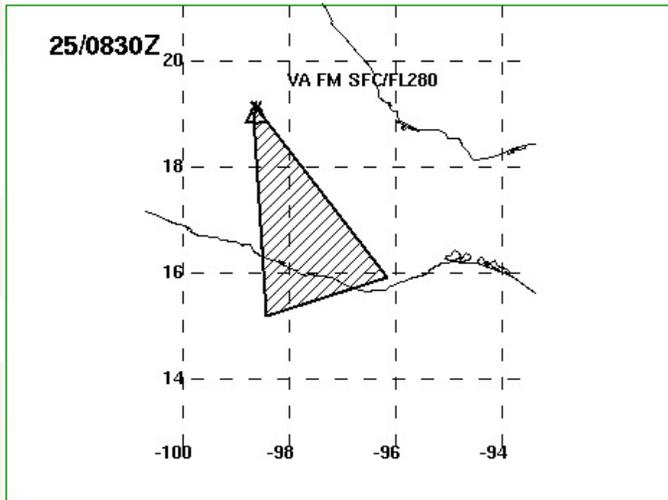
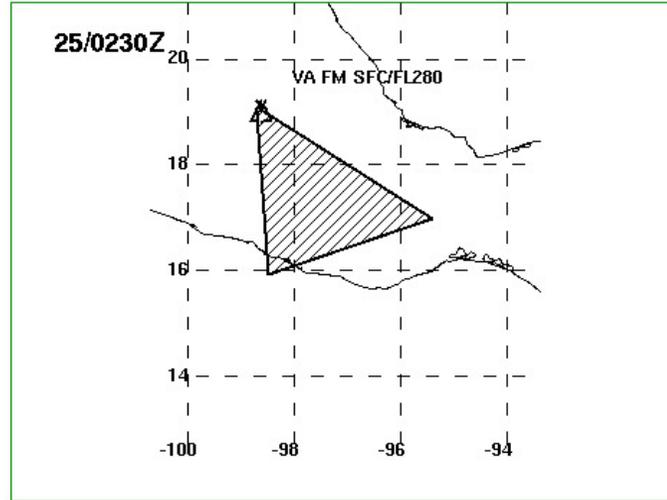
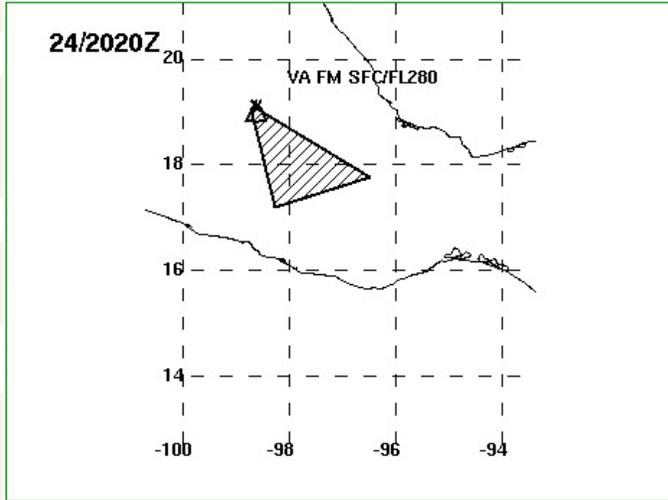


Semáforo de alerta  
volcánica

AMARILLO - FASE 3



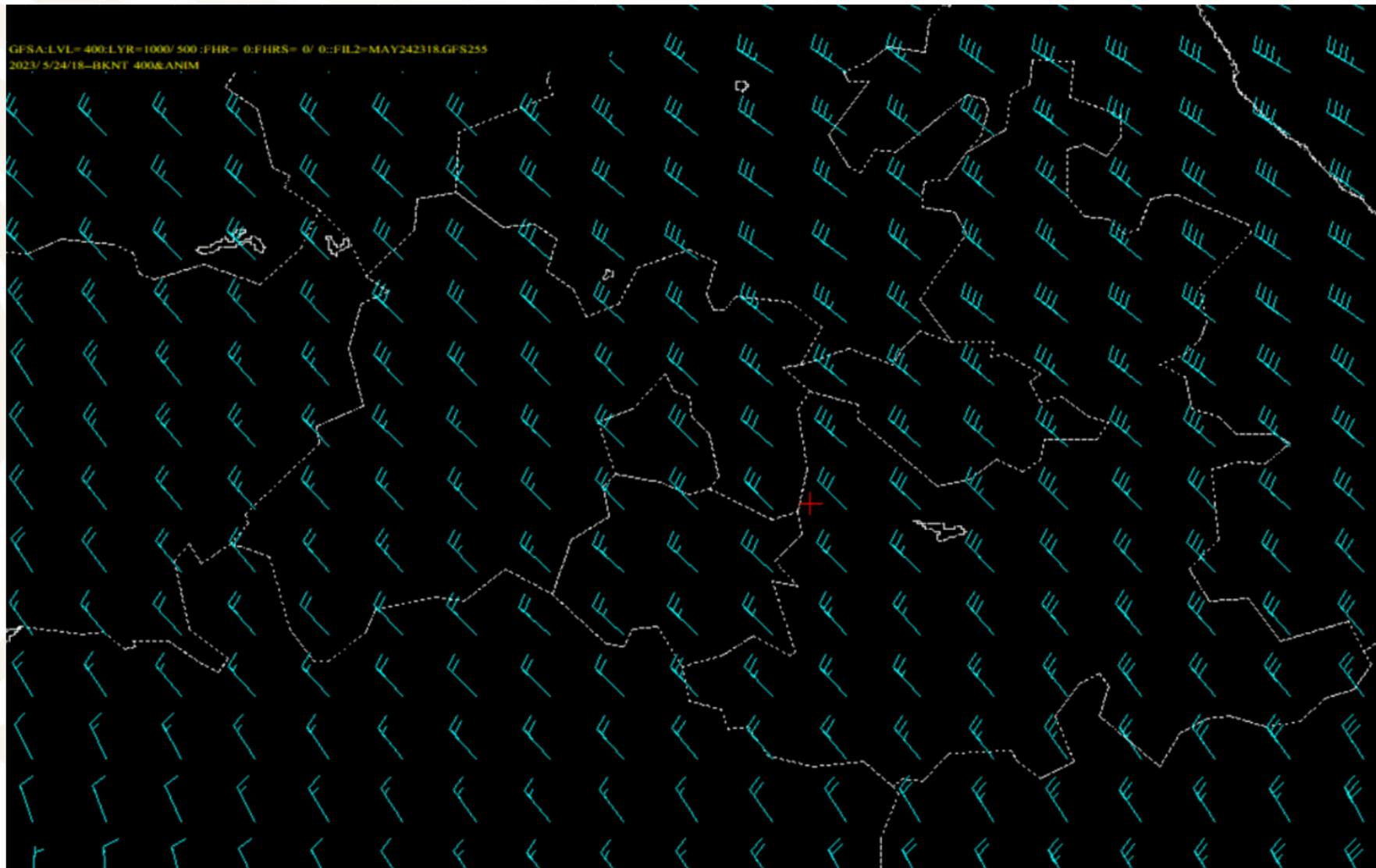
# Pronóstico de trayectoria de cenizas volcánicas del VAAC de Washington



- ÁREA AFECTADA POR LA NUBE DE CENIZA
- 1 Miércoles 24 20:20 UTC
  - 2 Miércoles 24 02:30 UTC
  - 3 Jueves 25 08:30 UTC
  - 4 Jueves 25 14:30 UTC

VOLCANIC ASH ADVISORY  
DTG: 20230524/2035Z  
VAAC: WASHINGTON  
VOLCANO: POPOCATEPETL 341090  
AREA: MEXICO  
SUMMIT ELEV: 17693 FT (5393 M)  
ADVISORY NR: 2023/626

INFO SOURCE: GOES-16, WEBCAM, NWP MODELS, HYSPLIT.  
ERUPTION DETAILS: ERUPTION ONGOING  
RMK: CONS DENSE VA EMS OBS IN STLT IMAGERY AND WEBCAM MOVG  
SE FM SUMMIT. REMNANT VA REACHING APPRX 130NM SE OF SUMMIT.  
VA FL BASED ON STLT IMAGERY AND NWP MDLS. VA FCST THRU T+18  
HRS BASED ON NWP MDLS. ... COVERDALE  
NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20230525/0230Z



## Pronóstico de la dirección e intensidad del viento

Miércoles a las 18:00 UTC  
a 24,000 pies

VA con movimiento  
hacia el Sureste a 30KT



# Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos



**COMUNICACIONES**  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



**SENEAM**  
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL  
ESPACIO AÉREO MEXICANO