GEN 3.5 SERVICIOS METEOROLÓGICOS

1. Responsable del Servicio

1.1 La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) a través de la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), es la autoridad responsable de supervisar los Servicios de Meteorología Aeronáutica, facilitados a la Aviación Civil Nacional e Internacional.

1.2 Los Servicios de Meteorología Aeronáutica, son suministrados por el Órgano Desconcentrado: Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM).

Dirección de Área de Servicios Aeronáuticos
Dirección de Meteorología y Telecomunicaciones Aeronáuticas
Subdirección de Telecomunicaciones Aeronáuticas
Av. 602 No.161 Zona Federal del AICM
Alcaldía Venustiano Carranza
C.P. 15620, Ciudad de México
Tel.: 55 57 86 5516 y 55 57 86 2516
Dirección AFTN: MMMXXMMO, MEXMOYA
Oficina Meteorológica de Aeródromo (OMA) y Oficina de Vigilancia Meteorológica (OVM) asignadas a Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos (CAPMA)
Tel.: 55 3181 0952, 55 5716 6678, 55 5716 6675 y 55 5716 6665
Página WEB: http://capma.mx
Correo electrónico: capma@seneam.gob.mx

1.3 Los servicios se proporcionan de conformidad con las disposiciones contenidas en los siguientes documentos de la OACI:

Anexo 3	Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional
Doc. 7030	Procedimientos Suplementarios Regionales.

1.4 Las diferencias con respecto a dichas disposiciones se detallan en la subsección GEN 1.7.

2. Área de responsabilidad

2.1 El área y rutas para los cuales se suministran los Servicios de Meteorología Aeronáutica en México, está comprendido por el FIR MEXICO (MMFR) y FIR MAZATLAN OCEANICA (MMFO)

3. Observaciones e Informes Meteorológicos

3.1 Se emiten Informes Meteorológicos METAR y SPECI para 65 aeropuertos, de los cuales 62 se elaboran en Oficinas Meteorológicas de Aeródromo de los aeropuertos controlados por SENEAM.

3.2 La Oficina Meteorológica de Aeródromo (OMA) y la Oficina de Vigilancia Meteorológica (OVM) asignadas al Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológico Aeronáuticos (CAPMA) emiten pronósticos terminales en código TAF para 64 aeropuertos. Los aeropuertos que operan 24 horas tienen una emisión de TAF cada 6 horas, el resto de los aeropuertos cada 12 horas.

3.3 Se elaboran SIGMET de:

- Cenizas Volcánicas (WV)
- Ciclones Tropicales (WC) y
- Tormentas Observadas (WS)

NOTAS EXPLICATIVAS

COL. 1 Se enumeran en orden alfabético la ciudad o poblado donde se ubica el aeropuerto, seguido de una raya oblicua (/), nombre del Aeropuerto (si aplica) y el designador OACI de cuatro letras.

COL. 2 Indica el tipo y frecuencia de las observaciones elaboradas y si existe equipo automático para elaborar las observaciones.

COL. 3 Información que se puede obtener en cada uno de los aeropuertos.

METAR = Informe METAR
SPECI = Informe SPECI
TREND= Pronóstico de aterrizaje

COL. 4 Instrumental meteorológico con que cuenta dicho aeropuerto así como su ubicación.

ET/RWY= Equipo teleindicador con sensores en RWY e indicadores de datos en Torre de Control, Oficina de Servicio de Información de Vuelo y Meteorología
EQ MET/OSIV y MET= Equipo meteorológico en Oficina de Servicio de Información de Vuelo y Meteorología
EQ MET/TWR= Equipo meteorológico en torre de control
RVR= Equipo para medir el alcance visual en la pista

COL.5 Horarios en que se efectúan los Informes Meteorológicos METAR-SPECI en las Oficinas de Meteorología y Servicio de Información de Vuelo, en Tiempo Universal Coordinado (UTC)

H24 indica elaboración de Informes Meteorológicos las 24 horas del día.

COL. 6 Indica la disponibilidad de información climatológica. Solicitudes de esta información remitirlas a la Dirección de Meteorología y Telecomunicaciones Aeronáuticas, cuya dirección aparece en la sección 3.5.1. Horario de Lunes a Viernes de 08.00 a 15.00 horas local.

Nombre del Aeropuerto / Indicador de Lugar	Tipo y frecuencia de la observación / equipo automático de observación.	Tipos de Informes MET y disponibilidad de pronósticos de tendencia.	Sistemas y emplazamiento de observación	Horas de funcionamiento	Información Climatológica
1	2	3	4	5	6
1. ACAPULCO/ GRAL. JUAN N. ALVAREZ MMAA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
2.AGUASCALIENTES/ JESUS TERAN MMAS	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
3.BAHIAS DE HUATULCO/ MMBT	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
4. CREEL/ BARRANCAS DEL COBRE MMGA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-2200 UTC	NIL
5.CABO SAN LUCAS/ MMSL	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
6. CAMPECHE/ ING. ALBERTO ACUÑA ONGAY MMCP	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
7. CANCUN/ MMUN	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
8. CIUDAD DEL CARMEN/ MMCE	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
9. CIUDAD JUAREZ/ ABRAHAM GONZALEZ MMCS	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
10. CIUDAD OBREGON/ MMCN	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
11. CIUDAD VICTORIA/ GRAL. PEDRO JOSÉ MENDEZ MMCV	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
12. COLIMA/ MMIA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
13. COZUMEL/ MMCZ	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1200/0200	Tablas Climatológicas disponibles
14. CUERNAVACA/ GRAL. MARIANO MATAMOROS MMCB	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
15. CULIACÁN/ MMCL	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0500 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
16. CHETUMAL/ MMCM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	1200-0000 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
17. CHICHEN-ITZA/ MMCT	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles

Nombre del Aeropuerto / Indicador de Lugar	Tipo y frecuencia de la observación / equipo automático de observación.	Tipos de Informes MET y disponibilidad de pronósticos de tendencia.	Sistemas y emplazamiento o de observación	Horas de funcionamiento	Información Climatológica
1	2	3	4	5	6
18. CHIHUAHUA/ GRAL. DIV. P.A. ROBERTO FIERRO VILLALOBOS MMCU	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
19. DURANGO/ MMDO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1200-0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
20. GUADALAJARA/ MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA MMGL	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
21. GUAYMAS/ GRAL. JOSE MA. YAÑEZ MMGM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
22.HERMOSILLO/ GRAL. IGNACIO PESQUEIRA GARCÍA MMHO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
23. IXTAPA-ZIHUATANEJO/ MMZH	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
24. LA PAZ/ GRAL. MANUEL MARQUEZ DE LEON MMLP	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0600 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
25. LEON/ GUANAJUATO MMLO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
26. LORETO/ MMLT	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1400-0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
27. LOS MOCHIS/ VALLE DEL FUERTE MMLM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0400 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
28. MANZANILLO/ MANZANILLO – COSTALEGRE MMZO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1400-0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
29. MATAMOROS/ GRAL. SERVANDO CANALES MMMA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
30. MAZATLAN/ GRAL. RAFAEL BUELNA MMMZ	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
31. MERIDA/ LIC . MANUEL CRESENCIO REJON MMMD	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
32. MEXICALI/ GRAL. RODOLFO SANCHEZ TABOADA MMML	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400/0900 TSP 1300/0800 TVP	Tablas Climatológicas disponibles

Nombre del Aeropuerto / Indicador de Lugar	Tipo y frecuencia de la observación / equipo automático de observación.	Tipos de Informes MET y disponibilidad de pronósticos de tendencia.	Sistemas y emplazamiento de observación	Horas de funcionamiento	Información Climatológica
1	2	3	4	5	6
33. MEXICO/ BENITO JUAREZ MMMX	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI, TREND	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/ MET	H24	Tablas Climatológicas disponibles
34. MINATITLAN/ MMMT	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
35. MONCLOVA/ VENUSTIANO CARRANZA MMMV	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
36. MONTERREY/ AEROPUERTO DEL NORTE MMAN	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY	1300-0600 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
37. MONTERREY/ GRAL. MARIANO ESCOBEDO MMMY	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
38. MORELIA/ GRAL. FRANCISCO J. MUJICA MMMM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
39. NUEVO LAREDO/ QUETZALCOATL MMNL	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
40. OAXACA/ XOXOCOTLAN MMOX	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1200 – 0200 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
41. PALENQUE/ AEROPUERTO DE PALENQUE MMPQ	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
42. PIEDRAS NEGRAS/ MMPG	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1200-0000UTC	Tablas Climatológicas disponibles
43. POZA RICA/ TUXPAN TAJIN MMPA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/OSIV/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
44. PUEBLA/ HERMANOS SERDAN MMPB	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
45. PUERTO ESCONDIDO/ MMPS	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
46. PUERTO PEÑASCO/ MAR DE CORTES MMPE	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1500-0000 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
47. PUERTO VALLARTA/ LIC. GUSTAVO DIAZ ORDAZ MMPR	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
48. QUERETARO/ INTERCONTINENTAL DE QUERETARO. MMQT	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
49. REYNOSA/ GRAL. LUCIO BLANCO MMRX	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1200-0000 UTC	Tablas Climatológicas disponibles

Nombre del Aeropuerto / Indicador de Lugar	Tipo y frecuencia de la observación / equipo automático de observación.	Tipos de Informes MET y disponibilidad de pronósticos de tendencia.	Sistemas y emplazamiento de observación	Horas de funcionamiento	Información Climatológica
1	2	3	4	5	6
50. SALTILLO/ PLAN DE GUADALUPE MMIO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300 – 0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
51. SAN JOSE DEL CABO/ LOS CABOS MMSD	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1400-0400 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
52. SAN LUIS POTOSI/ PONCIANO ARRIAGA MMSP	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	H24	Tablas Climatológicas disponibles
53. SANTA LUCÍA/ FELIPE ÁNGELES MMSM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	H24	NIL
54. TAMPICO/ GRAL. FRANCISCO JAVIER MINA MMTM	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1230-0330 UTC L, M, V 1230-0300 UTC M, J, S, D	Tablas Climatológicas disponibles
55.TAPACHULA/ MMTP	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	H24	Tablas Climatológicas disponibles
56. TEPIC/ MMEP	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/OSIV y MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
57. TIJUANA/ GRAL. ABELARDO L. RODRIGUEZ MMTJ	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	H24	Tablas Climatológicas disponibles
58. TOLUCA/ LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS MMTO	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY RVR	H24	Tablas Climatológicas disponibles
59. TORREON/ MMTC	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
60. TULUM/ FELIPE CARRILLO PUERTO MMTL	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	EQ MET/TWR EQ MET/ OSIV	H24	Tablas Climatológicas
61. TUXTLA GUTIERREZ/ ANGEL ALBINO CORZO MMTG	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0500 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
62. URUAPAN/ LIC Y GRAL. IGNACIO LOPEZ RAYON MMPN	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: NO	METAR, SPECI	EQ MET/TWR	1300-0100 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
63. VERACRUZ/ GRAL. HERIBERTO JARA MMVR	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1200-0500 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
64. VILLAHERMOSA/ CAP.P.A. CARLOS ROVIROSA MMVA	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR EQ MET/OSIV	1300-0300 UTC	Tablas Climatológicas disponibles
65. ZACATECAS/ GRAL. LEOBARDO C. RUIZ MMZC	Observaciones de rutina cada hora más observaciones especiales/ Automático: SI	METAR, SPECI	ET/RWY EQ MET/TWR	H24	Tablas Climatológicas disponibles

INFORME METEOROLOGICO ORDINARIO METAR

INFORME METEOROLÓGICO ORDINARIO METAR

METAR O SPECI		METAR (INFORME METEOROLÓGICO ORDINARIO)
		SPECI (INFORME METEOROLÓGICO ESPECIAL)
COR		(SE USA EN CASO DE ERROR DE CODIFICACIÓN Y/O TRANSMISION)
		COR INFORME CORREGIDO
MMMX		**MMMX** MEXICO
		INDICADOR DE LUGAR EN FORMATO OACI CUATRO LETRAS
051545Z		**05** FECHA (DIA DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME)
		1545 HORA Y MINUTOS DEL INFORME
		Z TIEMPO UNIVERSAL CORDINADO
RTD		**RTD** INFORME DEMORADO
VIENTO EN SUPERFICIE	05005 KT 05005G15KT	**050** DIRECCION EN 3 DIGITOS EN DECENAS DE GRADOS **05** VELOCIDAD EN 2 DIGITOS **KT** (NUDOS) UNIDAD UTILIZADA PARA VELOCIDAD DE VIENTO **G** RACHAS (SI SE PRESENTAN) **15** VELOCIDAD EN 2 DIGITOS (SOLO SI ES NECESARIO) 00000KT = CALMA VRB03KT = VIENTO VARIABLE
VISIBILIDAD PREDOMINANTE	3 SM	VISIBILIDAD PREDOMINANTE SE CODIFICA EN MILLAS ESTATUTAS Y/O FRACCIONES SEGUIDA DE LA ABREVIATURA **SM** (STATUTE MILES) MILLAS ESTATUTAS
ALCANCE VISUAL EN LA PISTA	RVR RWY15R 2800FTD	**RVR** INDICADOR DEL ALCANCE VISUAL EN LA PISTA **RWY** INDICADOR DE PISTA **15** NUMERO DE PISTA AL QUE SE REFIERE EL ALCANCE VISUAL * EN PISTAS PARALELAS R (DERECHA), L (IZQUIERDA), C (CENTRAL) **2800** VALOR DEL ALCANCE VISUAL DE PISTA **FT** UNIDAD EN QUE ESTA MEDIDO EL ALCANCE VISUAL **D** (DECRECIENTE) SE UTILIZA PARA INDICAR LA TENDENCIA DE LOS VALORES DE RVR
TIEMPO PRESENTE	SHRA	SIN SIGNO MODERADO **SH** CHUBASCO DESCRPTOR DEL FENÓMENO (VER TABLA (4678) **RA** LLUVIA FENÓMENO DE PRECIPITACIÓN (VER TABLA 4678)
CONDICION DE CIELO	SCT025CB BKN090 OVC200	**SCT025** (MEDIO NUBLDO A 2500 PIES) **CB** CUMULONIMBUS **BKN090** (NUBLADO A 9000 PIES) **OVC200** (CERRADO A 20000 PIES) **SKC** DESPEJADO **SCT** MEDIO NUBLADO **BKN** NUBLADO **OVC** CERRADO **VV** VISIBILIDAD VERTICAL
TEMPERATURA AMBIENTE Y TEMP. PUNTO DE ROCIO	18/17	**18** TEMPERATURA AMBIENTE EN °C **17** TEMPERATURA DEL PUNTO DE ROCIO EN °C
ALTIMETRO	A3030	**A** INDICA QUE EL VALOR DEL QNH ESTA EN PULGADAS DE MERCURIO (Hg) **3030** VALOR DEL REGLAJE ALTIMÉTRICO
RMK		NOTAS Y GRUPOS ADICIONALES (EN CASO NECESARIO)
PRESION REDUCIDA N.M.M.	SLP 135	**SLP** PRESIÓN REDUCIDA AL N. M. DEL MAR EN HECTOPASCALES **135**1013.5hPa
VARIACION TRIHORARIA DE LA PRESION	52002	**5** INDICATIVO DE LA VARIACIÓN TRIHORARIA DE LA PRESIÓN VALOR DEL CAMBIO, AUMENTÓ 00.2 hPa **2** CARACTERÍSTICA DE LA PRESIÓN, SUBIÓ**002**
CAMBIO DE LA PRESION EN 24 HORAS	910	**9** INDICATIVO DE LA TENDENCIA BAROMÉTRICA EN 24 HORAS **10** VALOR DEL CAMBIO, AUMENTÓ 1.0 hPa
CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN	61135	**6** INDICADOR DEL GRUPO DE PRECIPITACIÓN **113** 11.3 MILÍMETROS DE PRECIPITACIÓN **5** PRECIPITACIÓN ACUMULADA DURANTE LA HORA QUE PRECEDE
GRUPO DE NUBES	8/963	**8** INDICATIVO DEL GRUPO DE NUBES **9** TIPO DE NUBES BAJAS CB INCUS **6** TIPO DE NUBES MEDIAS ALTOCUMULUS CUMULONIMBOGENITUS **3** TIPO DE NUBES ALTAS CIRRUS SPISSATUS CUMULONIMBOGENITUS
CONDICIONES METEOROLOGICAS RECIENTES	SHRAB35	**SHRA** CHUBASCO DE LLUVIA **B35** EMPEZO A LOS 35MINUTOS DE LA HORA

NUBES BAJAS

0	NO HAY NUBES BAJAS
1	CU HUMILIS
2	CU CONGESTUS Y/O MEDIOCRIS
3	CB CALVUS
4	SC CUMULOGENITUS
5	SC NO CUMULOGENITUS
6	ST NEBULOSOS
7	ST O CU FRACTUS
8	CU Y SC EN DOS NIVELES
9	CB INCUS CAPILLATUS

NUBES MEDIAS

0	NO HAY NUBES MEDIAS
1	AS TRANSLUCIDUS
2	AS OPACUS O NIMBUSTRATUS
3	AC TRANSLUCIDUS
4	AC LENTICULARIS
5	AC EN BANDAS
6	AC CUMULONIMBUGENITUS
7	AC Y AS DUPLICATUS
8	AC FLOCUS Y/O CASTELLANUS
9	AC CIELO CAÓTICO

NUBES ALTAS

0	NO HAY NUBES ALTAS
1	CI FIBRATUS
2	CI SPISSATUS
3	CI CUMULONIMBUGENITUS
4	CI UNCINUS
5	CI Y CS A MENOS DE 45°
6	CI Y CS A MAS DE 45°
7	CS QUE CUBREN TOTALMENTE EL CIELO
8	CS QUE NO CUBREN TOTALMENTE EL CIELO
9	CC CIRROCUMULUS

Tabla 4678

CALIFICADOR		FENÓMENOS METEOROLÓGICOS			
INTENSIDAD O PROXIMIDAD	DESCRIPTOR	PRECIPITACION	OBSCURECIMIENTO	OTROS	
- LIGERO	MI SUPERFICIAL	DZ LLOVIZNA	BR NEBLINA	PO REMOLINOS DE POLVO/ARENA BIEN DESARROLLADOS	
(SIN SIGNO) MODERADA	BC BANCOS	RA LLUVIA	FG NIEBLA	SQ TURBONADAS	
+ FUERTE	PR PARCIAL	SN NIEVE	FU HUMO	FC NUBES EN OJO DE TORNADO O TROMBA MARINA	
VC EN LA VECINDAD	DR VENTISCA BAJA	SG GRANITOS DE NIEVE	VA CENIZAS VOLCÁNICAS	SS TEMPESTAD (TORMENTA) DE ARENA	
	BL VENTISCA ALTA	IC CRISTALES DE HIELO	DU POLVO EN EXTENSION	DS TEMPESTAD (TORMENTA) DE POLVO	
	SH CHUBASCO	PE PELOTITAS DE HIELO	SA ARENA		
	TS TORMENTA ELECTRICA	GR GRANIZO	HZ BRUMA		
	FZ SUPER ENFRIADO	GS GRANIZO PEQUEÑO	PY SPRAY		

4. Tipos de servicios

4.1 La publicación y consulta de la información meteorológica aeronáutica, es elaborada por la Oficina Meteorológica de Aeródromo (OMA) y la Oficina de Vigilancia Meteorológica (OVM) asignadas al Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos (CAPMA). Las exposiciones verbales de la información meteorológica se realizan vía telefónica en el CAPMA, así como en las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo de los aeropuertos controlados por SENEAM.

4.2 Los exploradores y miembros de tripulación de vuelo pueden consultar la información meteorológica aeronáutica en la página WEB del CAPMA http://capma.mx

Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos.
Av. Santos Dumont Zona “C” Hangar 13,
Zona Federal de Hangares del AICM,
C.P. 15740, Ciudad de México
Alcaldía Venustiano Carranza,
Teléfonos: 55 3181 0952, 55 5716 6678, 55 5716 6675 y 55 57 16 66 65
Dirección AFTN: MMMXYMYX, MEXYMYX.

4.3 Vuelos internacionales

4.3.1 Para vuelos en el área de responsabilidad, la información meteorológica aeronáutica se puede consultar en la página del CAPMA:

a) Informes Meteorológicos Ordinarios (METAR/SPECI)
b) Mapas de tiempo significativo
c) Mapas análisis de superficie
d) Mapas análisis de 1000 Mb, 850 Mb, 700Mb, 500Mb, 400Mb, 300Mb, 200Mb
e) mapas de tropopausa (análisis)
f) Mapa de nivel de congelación (análisis)
g) Mapa de formación de hielo (análisis)
h) Pronósticos de área (alfanumérico)
i) Mapas pronóstico de vientos y temperaturas superiores
j) Pronóstico de despegue
k) Pronósticos terminales (TAF)
l) GAMET para MMEX
m) AIRMET para MMEX
n) avisos de Aeródromo (MMMX)
o) avisos de Cizalladura (MMMX)

4.4 Sistema de observación y procedimientos operacionales

4.4.1 El viento en superficie se mide por medio de equipo de viento cuyos sensores se encuentran emplazados dentro de los aeródromos de acuerdo a la normatividad vigente de OACI y OMM; los indicadores están situados en las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o en las Oficinas Meteorológicas de Aeródromos.

4.4.2 La visibilidad en la mayoría de los aeródromos es estimada por observación sensorial, (visibilidad reinante o predominante). Los aeródromos de MMTO y MMSM cuentan con Alcance Visual de la Pista (RVR, por sus siglas en ingles).

4.4.3 La altura de la base de las nubes generalmente es estimada por observaciones sensorial.

4.4.4 La temperatura del aire se mide con sensores de temperatura emplazados en los dentro de los *a*eródromos de acuerdo a la normatividad vigente de OACI y OMM, o con termómetros emplazados dentro del abrigo meteorológico.

4.4.5 El aeródromo de MMSM cuenta con sistema de alerta de cizalladura a bajo nivel (LLWAS, por sus siglas en ingles*)*. Hasta que dispongan de equipo adecuado, no se efectúan observaciones de cizalladura en el resto de aeródromos en los que se haya considerado que la cizalladura del viento es un factor a tomar en cuenta en la seguridad operacional.

5. Notificaciones requeridas de los explotadores

5.1 Cuando un explotador requiera información de vuelo en algún aeropuerto internacional donde exista una oficina de Servicio de Información de Vuelo (OSIV), deberá notificar al Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos (CAPMA).

6. Aeronotificaciones requeridas de los explotadores.

6.1 Normalmente se requiere aeronotificación (AIREP) de los explotadores con respecto a información meteorológica en tiempo real durante un vuelo en puntos específicos, de conformidad con el Anexo 3, capítulo 5 de la OACI y por acuerdo entre la autoridad meteorológica y el explotador en la República Mexicana.

6.2 La transmisión de aeronotificaciones (AIREP), se requiere mediante el siguiente procedimiento:

6.2.1 Al sobrevolar una aeronave con equipo de medición de viento y temperatura en el Espacio Aéreo Superior: ACC MAZATLAN (MMZT), ACC MERIDA (MMID) y ACC MONTERREY (MMTY); sobre un punto de reporte obligatorio, que aparece a continuación, el piloto reportara su posición al centro de control del ACC correspondiente, debiendo incluir los datos meteorológicos de acuerdo al formato del Apéndice 2.

NOTA: Temporalmente, quedan excluidos de este procedimiento las aeronaves que sobrevuelen los puntos de notificación ATS incluidos en el ACC MEXICO (MMEX). Ver Apéndice 3.

ACC MAZATLAN (MMZT)

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
GOLFO	31 04.6 N	114 20.3 W	FRECUENCIA 128.3 MHZ	SECTOR 1
	114 20.3 W			
SANFE	30 53.9 N	114 53.9 W	FRECUENCIA 128.3 MHZ	SECTOR 1
	114 53.9 W			

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
ANENA	29 10.1 N	114 53.9 W	FRECUENCIA 126.3 MHZ	SECTOR 2
COQUI	29 56.2 N	112 24.7 W	FRECUENCIA 126.3 MHZ	SECTOR 2
KINOL	28 35.6 N	111 23.9 W	FRECUENCIA 126.3 MHZ	SECTOR 2

NOMBRE	COORDENADAS			
PERTI	26 10.3 N	108 43.3 W	FRECUENCIA 128.0 MHZ	SECTOR 3

NOMBRE	COORDENADAS			
COMAL	20 36.3 N	104 20.1 W	FRECUENCIA 124.2 MHZ	SECTOR 5
KEDMA	21 44.2 N	104 39.2 W	FRECUENCIA 124.2 MHZ	SECTOR 5

ACC MERIDA (MMID)

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
ELURA	20 24.5 N	095 00.0 W	FRECUENCIA 128.3 MHZ	SECTOR 1
ICARO	14 58.0 N	095 54.0 W	FRECUENCIA 128.3 MHZ	SECTOR 1
DANUL	20 11.0 N	085 17.0 W	FRECUENCIA 125.8 MHZ	SECTOR 3
ROBIN	22 24.0 N	086 29.0 W	FRECUENCIA 128.2 MHZ	SECTOR 4
CARPA	22 43.9 N	092 07.0 W	FRECUENCIA 123.75 MHZ	SECTOR 5

ACC MEXICO (MMEX)

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
RAKAS	23 00.0 N	095 31.5 W	FRECUENCIA 126.6 MHZ	SECTOR 1

ACC MONTERREY (MMTY)

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
DOTOR	25 46.6 N	099 12.4 W	FRECUENCIA 124.5 MHZ	SECTOR 3
TIMAS	24 54.8 N	096 02.1 W	FRECUENCIA 124.5 MHZ	SECTOR 3

NOMBRE	COORDENADAS LATITUD	LONGITUD		
JALIL	30.31.9 N	108 30.0 W	FRECUENCIAS 128.8 Y 125.6 MHZ	SECTOR 3
PATOS	30 25.1 N	106 13.2 W	FRECUENCIAS 128.8 Y 125.6 MHZ	SECTOR 3
RODEO	25 20.4 N	104 47.1 W	FRECUENCIAS 128.8 Y 125.6 MHZ	SECTOR 3

NOTAS: Las distancias y rutas ATS de estos puntos de notificación se pueden localizar en las cartas de Navegación del Espacio Aéreo Superior en esta publicación; (EAS-1, EAS-2).

ORDEN EN QUE LOS PILOTOS DEBERAN REPORTAR LOS ELEMENTOS METEOROLGICOS EN LOS PUNTOS DE REPORTE OBLIGATORIO

EJEMPLOS DE REPORTES (AIREPS) DEOSIVE LAS AERONAVES QUE GENERAN LOS PILOTOS:

- CENTRO MAZATLAN, MEXICANA UNO CUATRO CINCO
- SOBRE SANTAFE
- A LAS 1730
- NIVEL TRES UNO CERO
- TEMPERATURA MENOS 30 GRADOS
- VIENTO DE LOS 270 GRADOS CON 35 NUDOS

- CENTRO MAZATLAN, AEROMEXICO UNO SIETE CERO
- SOBRE HERMOSILLO
- A LAS 2357
- NIVEL TRES TRES CERO
- TEMPERATURA A MENOS 32 GRADOS
- VIENTO DE LOS 240 GRADOS CON 120 NUDOS
- TURBULENCIA MODERADA

- CENTRO MERIDA, AEROMEXICO CUATRO CINCO CUATRO
- SOBRE RAKAS
- A LAS 1712
- NIVEL DOS SIETE CERO
- TEMPERATURA A MENOS 26 GRADOS
- VIENTO DE LOS 20 GRADOS CON 15 NUDOS
- TURBULENCIA MODERADA
- FORMACION DE HIELO MODERADA

APÉNDICE 2. FORMATO AIREP

Información meteorológica generada por una tripulación en vuelo al sobrevolar (o a través de) un punto de reporte obligatorio y transmitida al Centro de Control correspondiente. Este AIREP es codificado y enrutado por la AFTN por personal de la Oficina de Información de Vuelo o de Comunicaciones.

ORDEN Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL A I R E P	**E J E MP L O**	
	REPORTE DEL P I L O T O	**CODIFICACIÓN**
TIPO DE DESIGNADOR. ARP reporte regular ARS reporte especial, solo si hay actividad volcánica VA Turbulencia TURB MOD o SEV Engelamiento ICE.	- - - - -	ARS
1. **IDENTIFICACION DE LA AERONAVE** Nombre de la compañía y número de vuelo o tipo de aeronave.	Centro Mazatlán AEROFLOT siete uno siete	AFL717
2. **POSICION** Nombre del punto de reporte obligatorio (clave en tres o cinco letras).	sobre HERMOSILLO	HMO
3. **HORA** Hora y minutos en UTC	a las 2357Z	2357
4. **NIVEL DE VUELO O ALTITUD** En cientos de pies (anteponiendo la letra F)	nivel tres tres cero	F330
9. **TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR** En grados centígrados (Ms negativa, PS positiva)	temperatura menos 32 ºC	MS32
10. **VIENTO** La dirección en grados/la intensidad en nudos (LV para calma o ligero y variable, o VRB/10 variable de 10 nudos)	Viento de los 240 grados y 120 nudos	240/120
11. **TURBULENCIA** Si ocurre, indicando su intensidad moderada MOD o severa SEV	Turbulencia Moderada	TURB MOD
12. **FORMACION DE HIELO** Si ocurre, indicando su intensidad ICE MOD o ICE SEV	--- --- ---	--- --- ---
13. **INFORMACION SUPLEMENTARIA** ACTIVIDAD VOLCANICA OBSERVADA VA y cualquier TIEMPO SIGNIFICATIVO que a juicio del piloto afecte a la seguridad de una aeronave.	Ceniza volcánica observada 15 NM al sur	VA OBS 15 NM S

Formato de transmisión
GG MMLLUAMX MMMXYMYX KWBCYZYX
YYGGGG MMMZXMXO
AMX47 MMZT 270003
ARS AFL717 HMO 2357 F330 MS32 240/120 TURB MOD VA OBS 15 NM S=

Para los puntos de reporte obligatorio incluidos en el ACC MEXICO (MMEX) se reportarán los datos meteorológicos de acuerdo al formato del Apéndice 2, al controlador de tránsito aéreo de la estación designados a continuación.

A MEXICO/FIS **FRECUENCIA 126.9 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
CERRO	=======	20 50.5 N	098 53.5 W	========
PACHUCA	PCA	20 07.9 N	098 41.1 W	VOR/DME
TEQUESQUITENGO	TEQ	18 40.9 N	099 15.3 W	VOR/DME

A ACAPULCO/APP **FRECUENCIA 119.9 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
CANON	=======	17 47.5 N	099 46.5 W	========
PACOS	=======	17 38.8 N	099 14.3 W	========

A GUADALAJARA/APP **FRECUENCIAS 120.8 Y 119.3 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
MANZANILLO	ZLO	19 09.0 N	104 34.4 W	VOR/DME

A SAN LUIS POTOSI/TWR **FRECUENCIA 118.9 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
NORIA	=======	22 58.5 N	099 58.0 W	========

A ZIHUATANEJO/APP **FRECUENCIA 121.0 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
OLULA	=======	17 56.7 N	100 46.9 W	========

A MORELIA/TWR **FRECUENCIA 118.5 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
PISAD	=======	19 56.4 N	100 57.7 W	========

A LEON **FRECUENCIA 118.35 MHZ**

NOMBRE	CODIGO	COORDENADAS		RADIOAYUDA ASOCIADA
		LATITUD	LONGITUD	
QUERETARO	QET	20 37.3 N	100 22.6 W	VOR/DME

7. Servicio VOLMET

Nombre de la estación	DESTINATIVO DE LLAMADA/IDENT/Abreviatura (EM).	Frecuencia	Periodo de difusión	Horas de servicio	Aeródromos incluidos	REP, SIGMET, FSCT y Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

8.- Servicio SIGMET Y AIRMET

8.1 Información SIGMET

Nombre de la OVM/Indicador de lugar	Horas.	FIR O CTA atendidas.	SIGMET/Validez	Dependencia ATS atendida	Información adicional
1	2	3	4	5	6
México/MMMX	H24	FIR MEXICO (MMFIR) MAZATLAN OCEANICA (MMFO)	SIGMET WS/ 4 HR SIGMET WV/6 HR SIGMET WC/ 6 HR	ACC MÉXICO (MMEX) ACC MÉRIDA (MMID) ACC MAZATLAN (MMZT) ACC MONTERREY (MMTY)	NIL

8.2 Información AIRMET

Nombre de la OVM/Indicador de lugar	Horas.	FIR O CTA atendidas.	Procedimientos aplicados a AIRMET	Dependencia ATS atendida	Información adicional
1	2	3	4	5	6
México/MMMX	H24	ACC MÉXICO (MMEX)	Valido de 1 a 4 horas. Emitido únicamente como enmienda del GAMET o en caso de recibir aeronotificación que lo amerite .	ACC MÉXICO (MMEX)	NIL