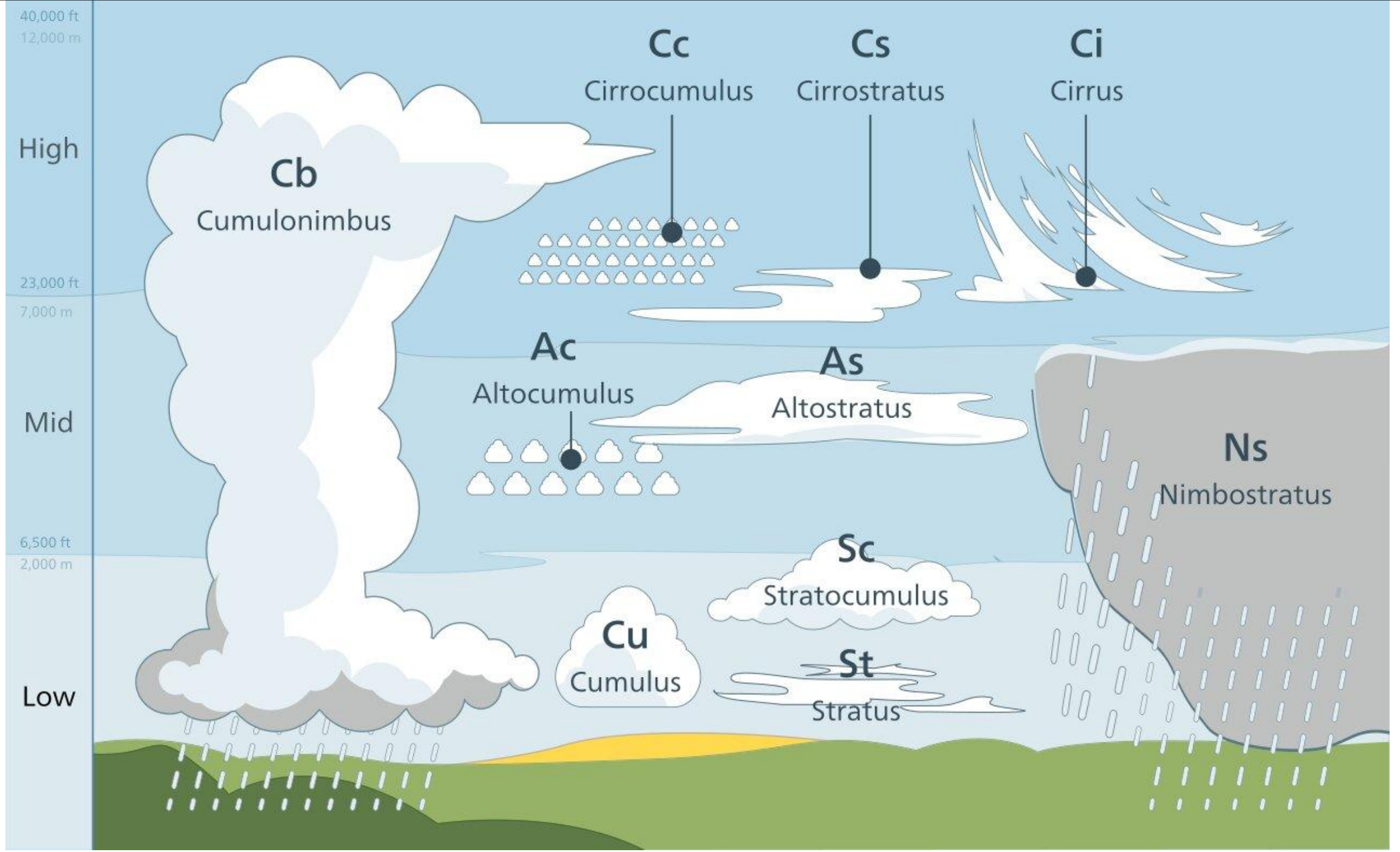
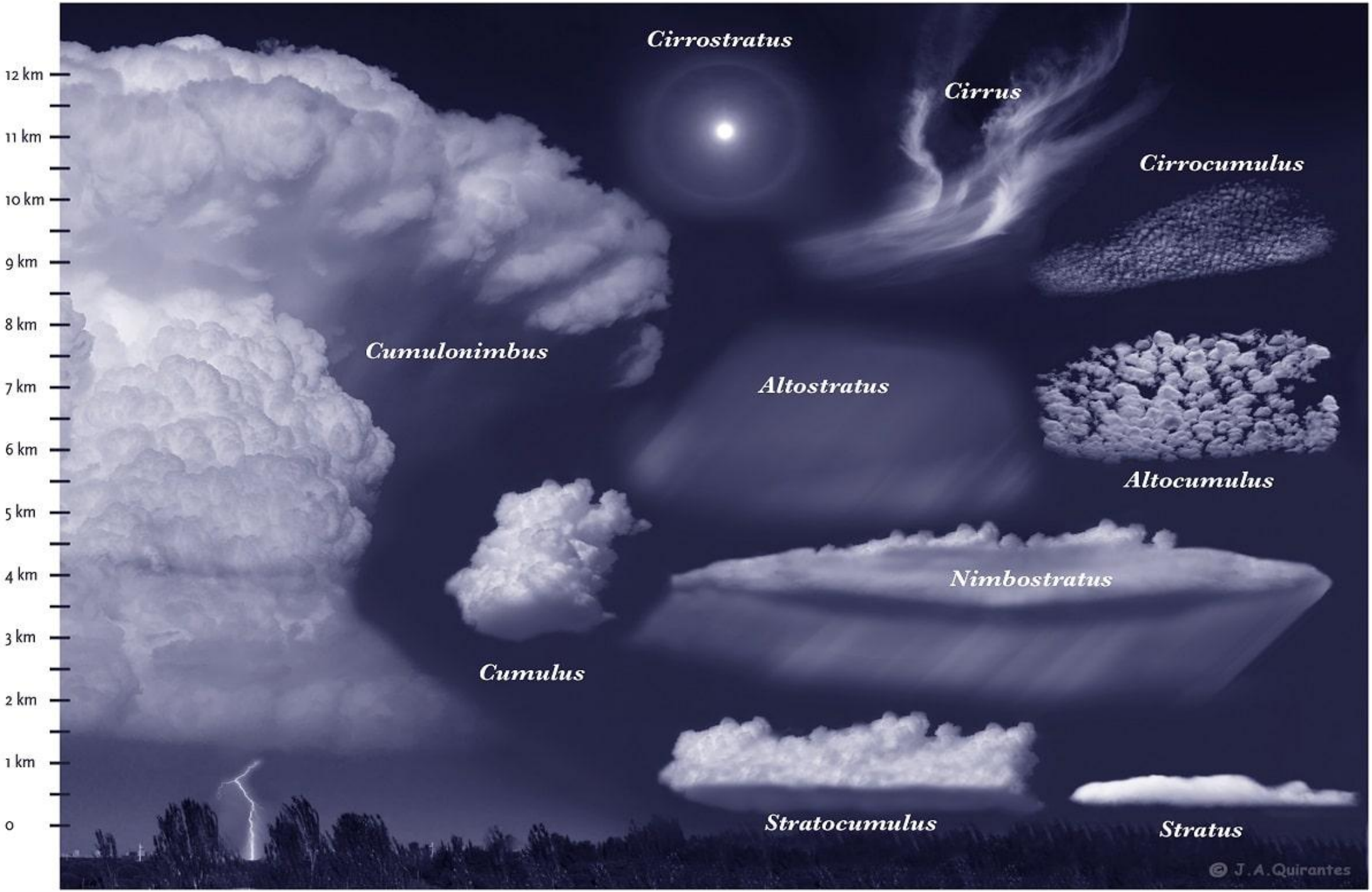
METEOROLOGÍA

Es la ciencia interdisciplinaria que estudia los fenómenos atmosféricos, como el tiempo y el clima, y sus leyes.

Su objetivo principal es la predicción del tiempo, basándose en la recopilación de datos sobre variables como la temperatura, el viento, la humedad, la presión y la precipitación.


40,000 ft
12,000 m
High
23,000 ft
7,000 m
Mid
6,500 ft
2,000 m
Low
Cc
Cirrocumulus
Cs
Cirrostratus
Ci
Cirrus
Cb
Cumulonimbus
Ac
Altocumulus
As
Altostratus
Ns
Nimbostratus
Sc
Stratocumulus
Cu
Cumulus
St
Stratus


Cirrostratus
Cirrus
Cirrocumulus
Cumulonimbus
Altostratus
Altocumulus
Nimbostratus
Cumulus
Stratocumulus
Stratus
12 km
11 km
10 km
9 km
8 km
7 km
6 km
5 km
4 km
3 km
2 km
1 km
0
© J.A.Quirantes

Nubes bajas

Estratocúmulos	Presentan ondulaciones amplias parecidas a cilindros alargados, pudiendo presentarse como bancos de gran extensión. Estas nubes presentan zonas con diferentes intensidades de gris. Los Estratocúmulos rara vez aportan lluvia, salvo cuando se transforman en Nimbostratos.	
Estratos	Tienen la apariencia de un banco de neblina grisáceo sin que se pueda observar una estructura definida o regular. Presentan manchones de diferente grado de opacidad y variaciones de la coloración gris. Pueden producir lloviznas.	
Cumulonimbos	Nube densa y potente, de considerable desarrollo vertical. Su parte superior muchas veces se extiende en forma de yunque o de gran penacho. debajo de la base hay precipitaciones y presenta un color muy oscuro, con frecuentes nubes bajas desgarradas. Produce chubascos y tormentas eléctricas.	
Cúmulos	Presentan un gran tamaño con un aspecto masivo y de sombras muy marcadas cuando se encuentran entre el Sol y el observador. Presentan una base horizontal y en la parte superior protuberancias verticales de gran tamaño que se deforman continuamente, presentando un aspecto semejante a una coliflor de gran tamaño. En el caso de existir una alta humedad y fuertes corrientes ascendentes, los Cúmulos pueden adquirir un gran tamaño llegando a originar tormentas y aguaceros intensos.	

ESTRATOCUMULOS

ESTRATOS

CUMULOS

CUMULONIMBUS

Nubes medias

Altocúmulos	Presentan un aspecto de copos de tamaño mediano formando una estructura irregular, presentándose sombras entre los copos. Presentan ondulaciones o estrías anchas en su parte inferior. Los Altocúmulos suelen preceder al mal tiempo producido por lluvias o tormentas. No producen precipitación.	
Altostratos	Presentan zonas de nubes densas en una capa delgada de nubes, en la mayoría de los casos es posible determinar la posición del Sol a través de la capa de nubes. El aspecto que presentan los Altostratos es el de una capa uniforme de nubes con manchones irregulares. Los Altostratos generalmente presagian lluvia fina y pertinaz con descenso de la temperatura.	
Ninmbostratos	Presentan un aspecto de una capa regular de color gris oscuro con diversos grados de opacidad. Con cierta frecuencia es posible observar un aspecto ligeramente estriado que corresponde a diversos grados de opacidad y variaciones del color gris. Son nubes típicas de lluvia de primavera y verano y de nieve durante el invierno.	

ALTOCUMULOS

ALTOSTRATUS

NIMBOSTRATUS

Nubes altas

Cirros	Son nubes blancas, transparentes y sin sombras internas que presentan un aspecto de filamentos largos y delgados. Estos filamentos pueden presentar una distribución regular en forma de líneas paralelas, ya sean rectas o sinuosas. No provocan precipitación.	
Cirrocúmulos	Forman una capa casi continua que presenta el aspecto de una superficie con arrugas finas y formas redondeadas como pequeños copos de algodón. Estas nubes son totalmente blancas y no presentan sombras. Cuando el cielo está cubierto de Cirrocúmulos suele decirse que esta aborregado. No provocan precipitación.	
Cirrostratos	Tienen la apariencia de un velo, siendo difícil distinguir detalles de estructura, presentando ocasionalmente un estriado largo y ancho. Sus bordes tienen límites definidos y regulares. Este tipo de nubes suele producir un halo en el cielo alrededor del Sol o de la Luna. Los Cirrostratos suelen suceder a los Cirros y preludian la llegada de mal tiempo por tormentas o frentes cálidos.	

CIRRUS

CIRROCUMULOS

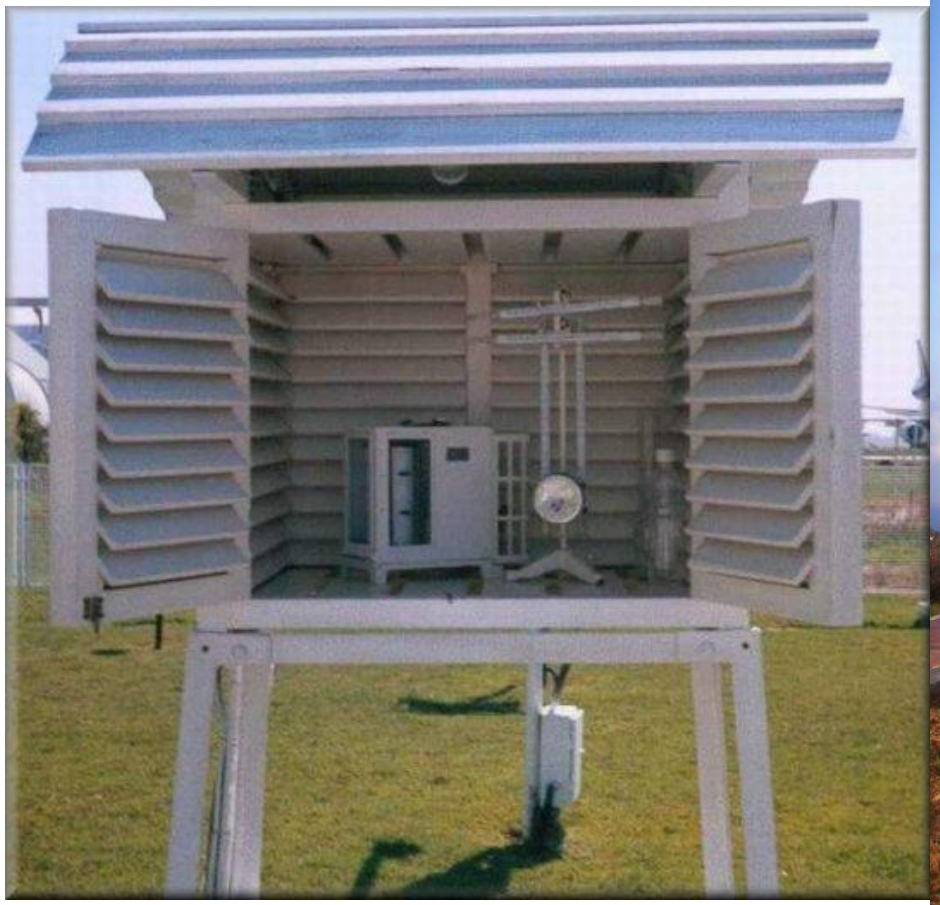
CIRROCUMULOS

METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

Ing. Marcelo Hidalgo

UNIDAD METEOROLOGÍA

- OBSERVADOR
- INFORMADOR
- PRONOSTICADOR



PISTA AIMS

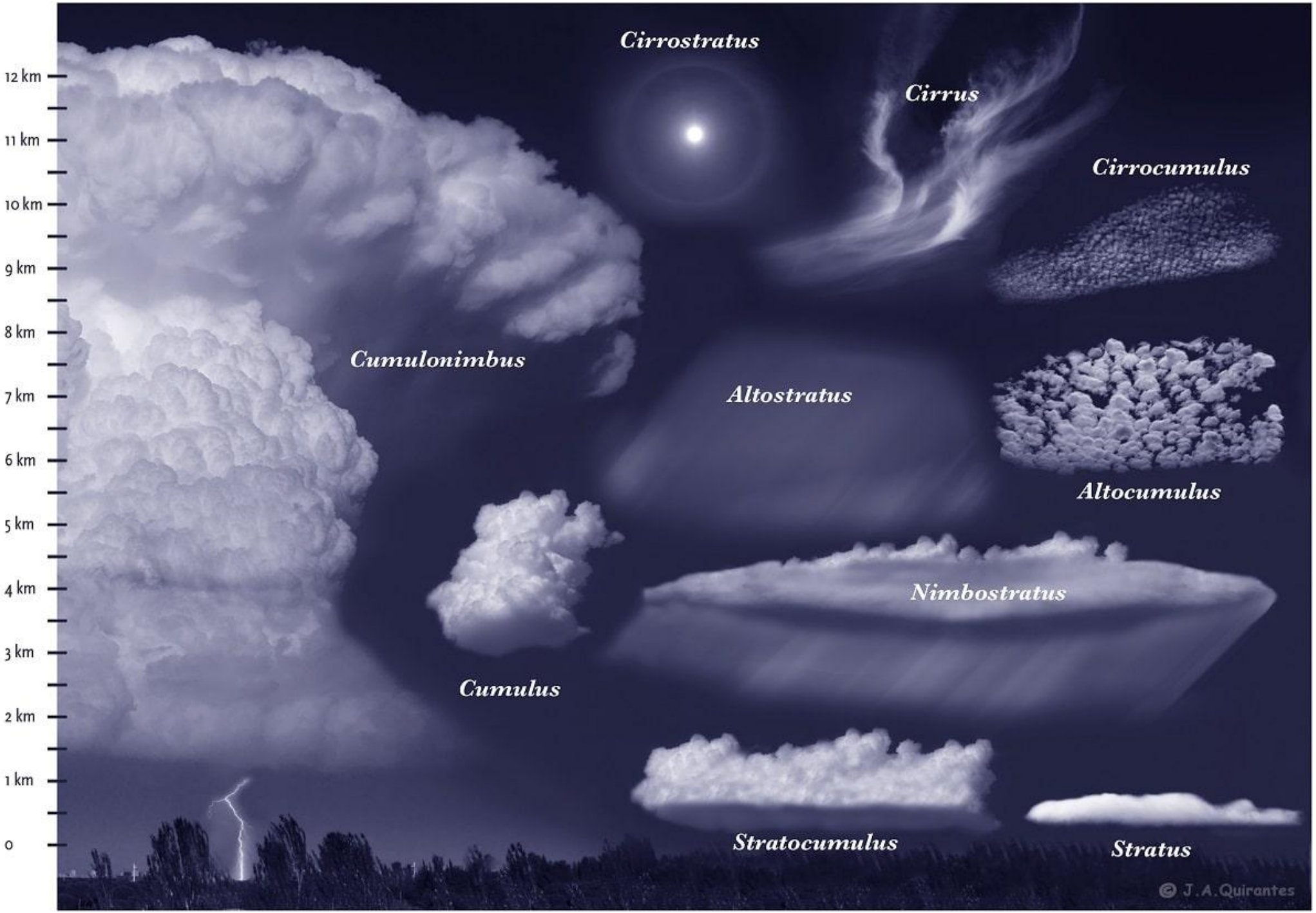
Puembo
La Palma Polo Club
Localiza
Aeropuerto - Quito
Ruta Collas
Aeropuerto
Internacional
Mariscal Sucre
Conector Alpachaca
HOTEL ALPACHACA
QUITO AIRPORT
Alpachaca

OBSERVADOR

OBSERVADOR - ACTIVIDADES

- EVALUAR LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS
- PREPARAR MENSAJES METEOROLÓGICOS AERONÁUTICOS.
- TRANSMITIR MSGS A NIVEL NACIONAL-INTERNACIONAL
- LLENAR REGISTROS
- INGRESAR DATOS MET A LA BDD.

SHELTER

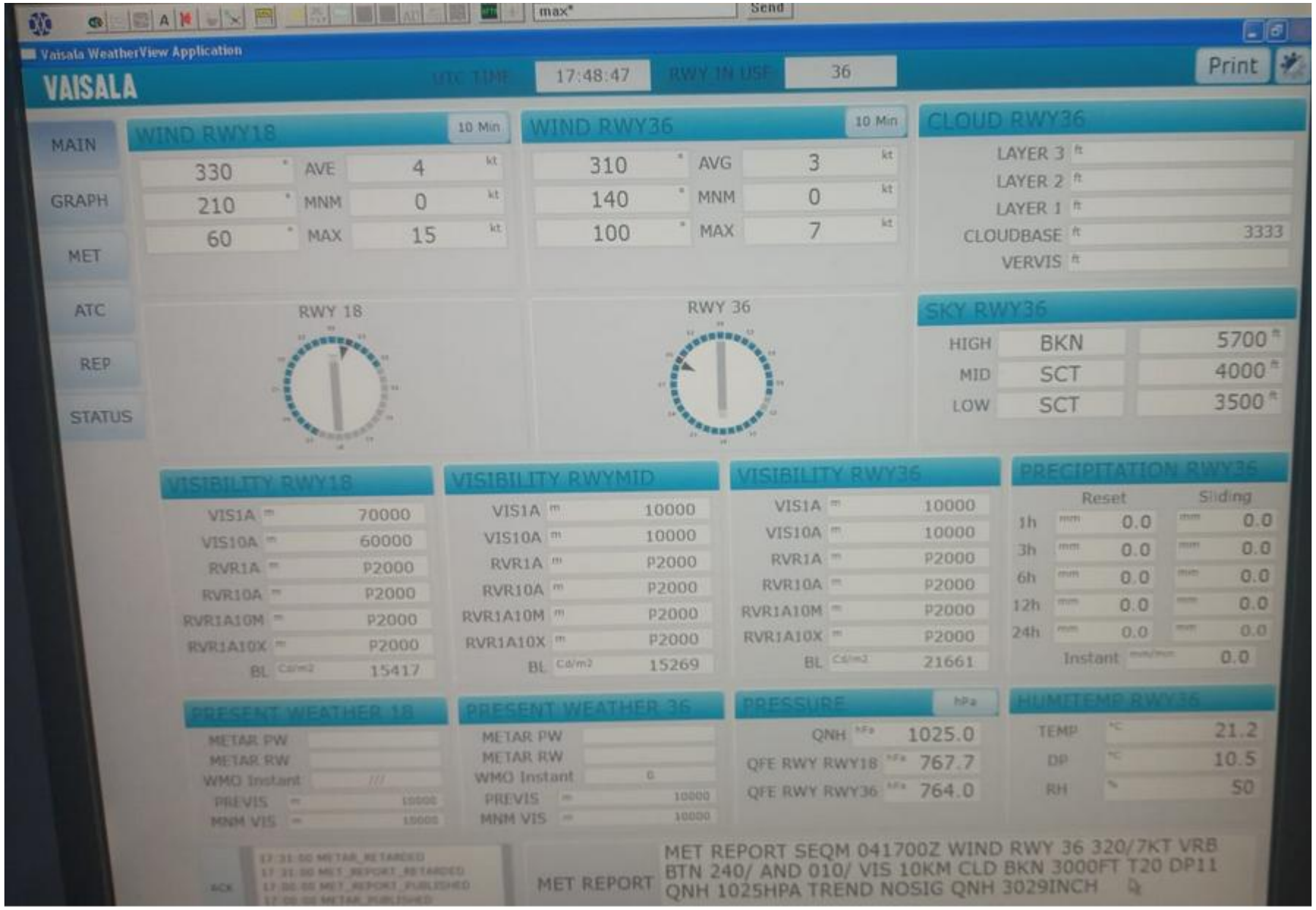

Cirrostratus
Cirrus
Cirrocumulus
Cumulonimbus
Altostratus
Altocumulus
Nimbostratus
Cumulus
Stratocumulus
Stratus
12 km
11 km
10 km
9 km
8 km
7 km
6 km
5 km
4 km
3 km
2 km
1 km
0
© J.A.Quirantes

Símbolo	Extensión cielo cubierto	
	0/8	Despejado
	1/8	Poco nuboso
	2/8	Poco nuboso
	3/8	Poco nuboso
	4/8	Nuboso
	5/8	Nuboso
	6/8	Muy nuboso
	7/8	Muy nuboso
	8/8	Cubierto

Sky Cover (oktas)	Sym-bol	Name	Abbr.	Sky Cover (tenths)
0		Sky **Clear**	SKC	0
1		**Few*** Clouds	FEW*	1
2				2 to 3
3		**Scattered**	SCT	4
4				5
5		**Broken**	BKN	6
6				7 to 8
7				9
8		**Overcast**	OVC	10
(9)		Sky **Obscured**		un-known
(/)		Not Measured		un-known

OBSERVADOR - ACTIVIDADES

OBSERVADOR - ACTIVIDADES



SISTEMA
AWOS-VAISALA

OBSERVADOR - ACTIVIDADES

GARITA METEOROLÓGICA

OBSERVADOR - ACTIVIDADES

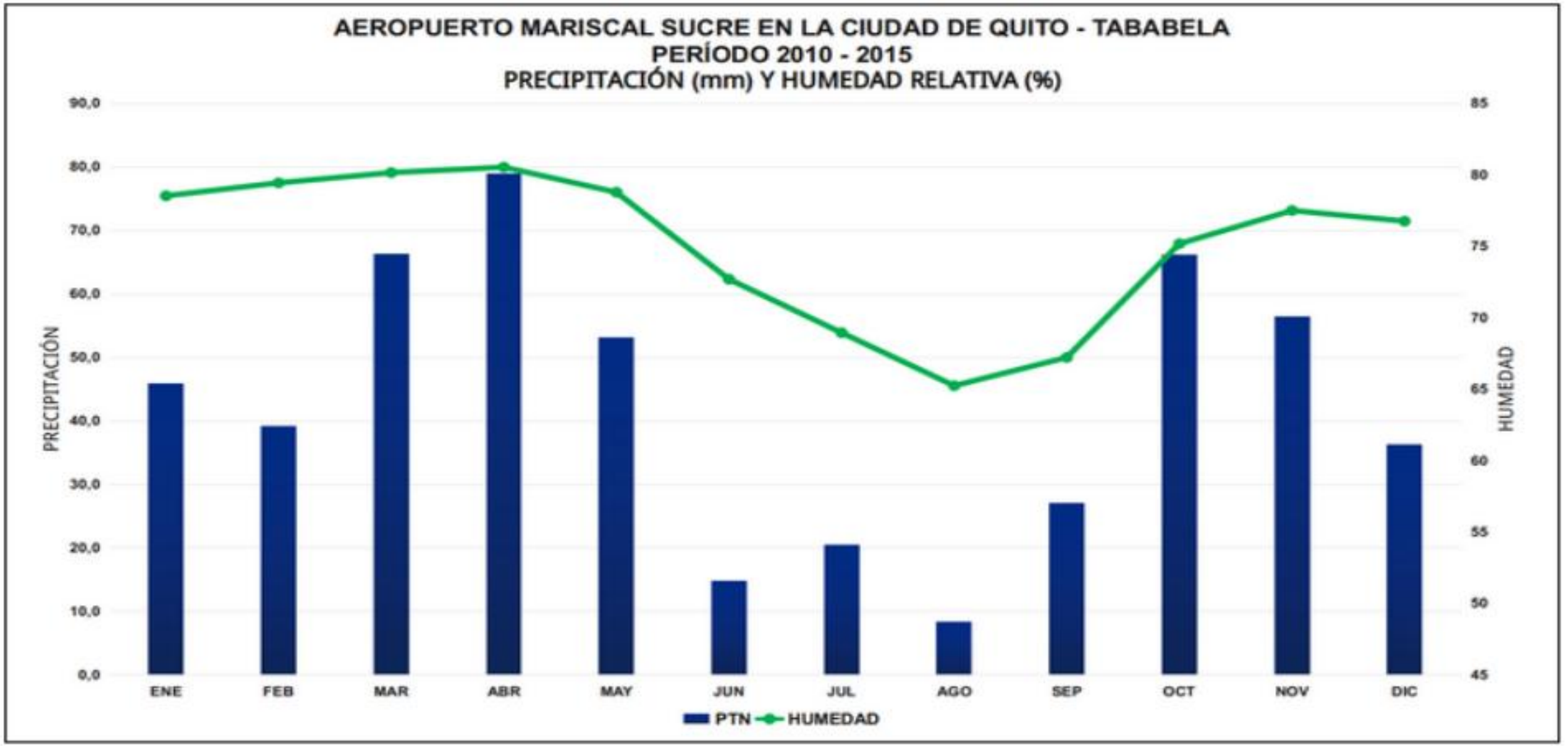
n Atmosférica				Temperatura y Humedad							Viento			Vis		Precipitación			Nubosidad														
metro				Psicómetro																			Capas Significantes										
Reducida																						I Capa			II Capa				III Capa					IV
de la estación Q.F.E.	Reducida al N.M.M.	Q.N.H.	Microbarógrafo	Termómetro seco	Termómetro húmedo	Humedad relativa	Tensión del vapor	T° punto de rocío	Termógrafo	Hidrógrafo	Dirección media	Velocidad media	Velocidad máxima	Reinante	Mínima	Pluviómetro	Pluviógrafo	Tiempo presente	Género CL	Género CM	Género CH	Cantidad	Género	Altura	Cantidad	Género	Altura	Nubosidad parcial	Cantidad	Género	Altura	Nubosidad parcial	Cantidad
hPa	mpg/ hPa	hPa	hPa	°C	°C	%	hPa	°C	°C	%	Grad	Kt	Kt	Km	Km	m.m.	m.m.	ww					CC	m		CC	m			CC	m		
1011.0		1011.7	1011.9	22.7		87		20.5			210	10	14	10.0				5	5	3	0	1	SC	700	5	AC	3000	5					
731.9	3152.0	1031.5	732.3	8.6		93		7.5	8.2	94	230	3	4																			
765.7		1027.3		13.1		93		12.0	13.9	95	80	2	3	10.0				1	5	3	0	2	ST	150	4	SC	600	5	5	AC	2400	7	
765.3		1026.7		13.3		92		12.0	14.0	94	200	2	3	10.0		0.0	0.0	2	5	3	0	2	ST	150	4	SC	600	5	5	AC	2400	7	
731.5	3148.0	1031.0	731.9	8.6		95		7.7	8.2	95	230	1	2				0.0																
1010.7		1011.4	1011.6	22.5		87		20.4			220	11	14	10.0		0.0		5	5	3	0	1	SC	700	5	AC	3000	5					
1010.2		1010.9	1011.4	22.2		84		20.3			210	10	13	10.0				5	5	3	0	1	SC	700	5	AC	3000	5					
731.0	3143.0	1030.3	731.6	8.5		96		7.4	8.2	95	230	1	2																			
764.8		1026.0		12.4		93		11.3	13.3	96	110	1	2	10.0				1	5	3	0	1	ST	150	3	SC	700	3	5	AC	2400	6	
730.9	3140.0	1030.2	731.3	8.5		96		7.7	8.2	95	190	3	5																			
764.6		1025.8		12.4		95		11.6	13.0	98	360	4	6	10.0				41	6	3	0	3	ST	150	3	SC	700	5	5	AC	2400	7	
1010.1		1010.8	1011.6	22.2		88		20.1			230	7	10	10.0				5	5	3	0	1	ST	300	3	SC	700	3	5	AC	3000	6	
764.6		1025.8		12.0		96		11.4	12.7	99	80	4	4	10.0				1	5	3	0	2	ST	150	3	SC	700	4	5	AC	2400	6	
1009.7		1010.4	1011.0	22.4		87		20.2			220	8	11	10.0				5	5	3	0	2	ST	300	4	SC	700	7	6	AC	3000	7	
730.7	3138.0	1029.9	731.0	8.5		96		7.6	8.0	96	210	1	2																			

Activar Windows

- Tiempo: Cambios a corto plazo (horas o días).

Ejemplo de tiempo: Lluvias en el presente día.

- Clima: Promedio de las condiciones durante muchos años.
- Ejemplo de clima: Lluvias en abril y octubre.



INFORMADOR

INFORMADOR - ACTIVIDADES

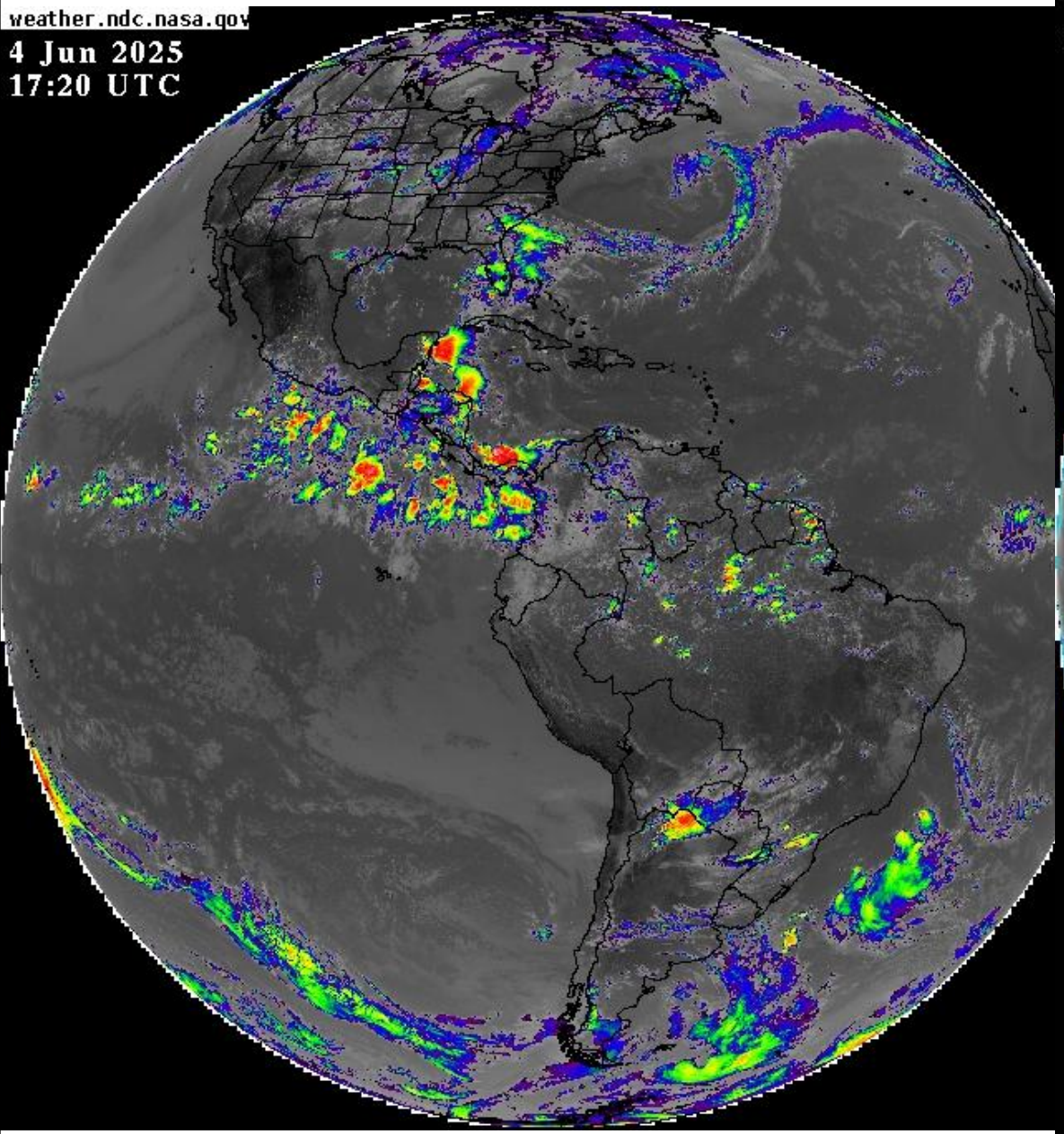
- RECIBIR/TRANSCRIBIR INFORMACIÓN MET DE OTROS AEROPUERTOS.
- OFRECER DATOS/MSGS MET A USUARIOS.
- REALIZAR MAPAS DE SUPERFICIE.
- REALIZAR MAPAS ISALOBÁRICOS.
- PLOTEAR INFORMACIÓN MET.
- ENCERAR Y MONITOREAR OPMET.

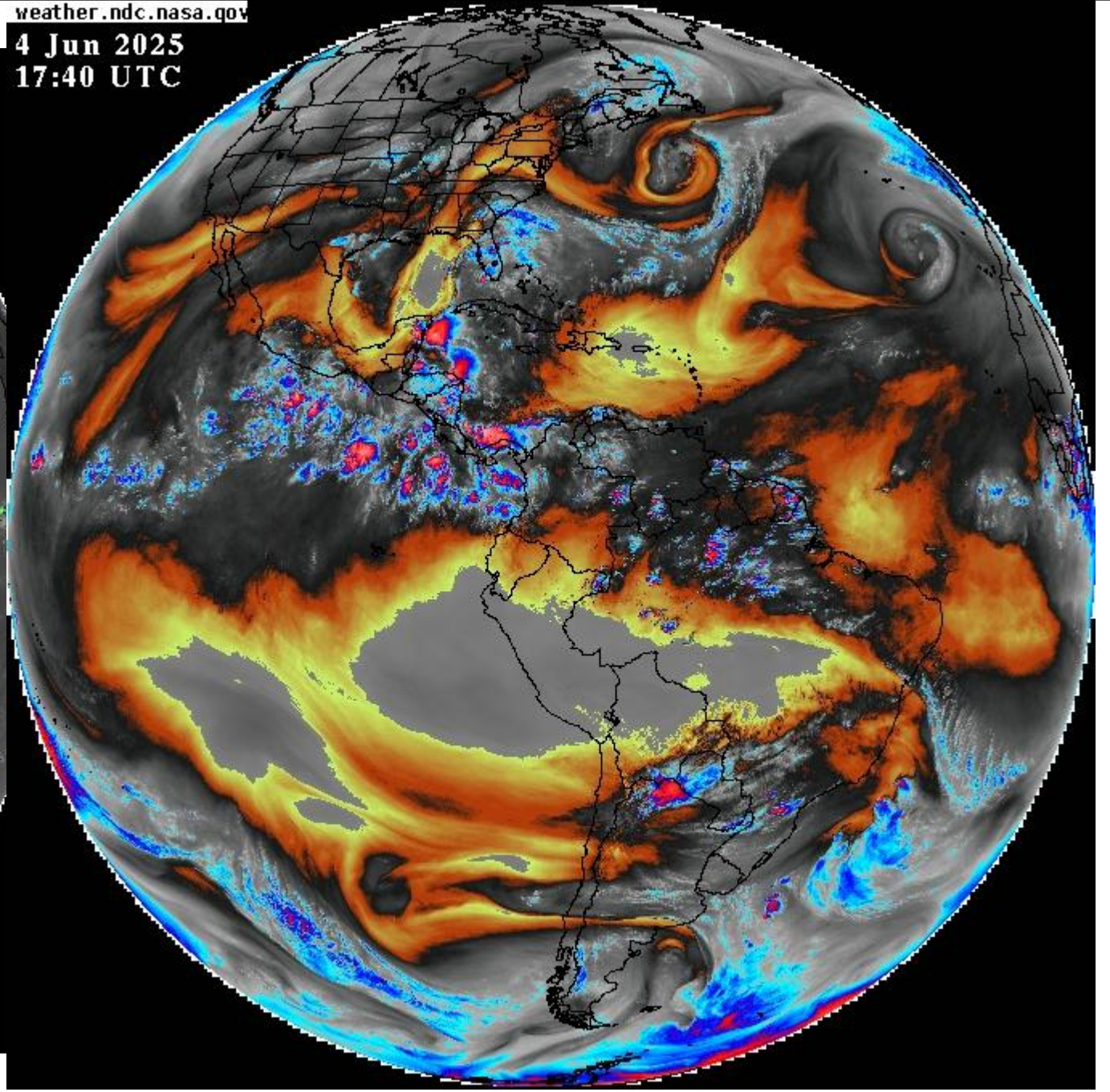
SHELTER

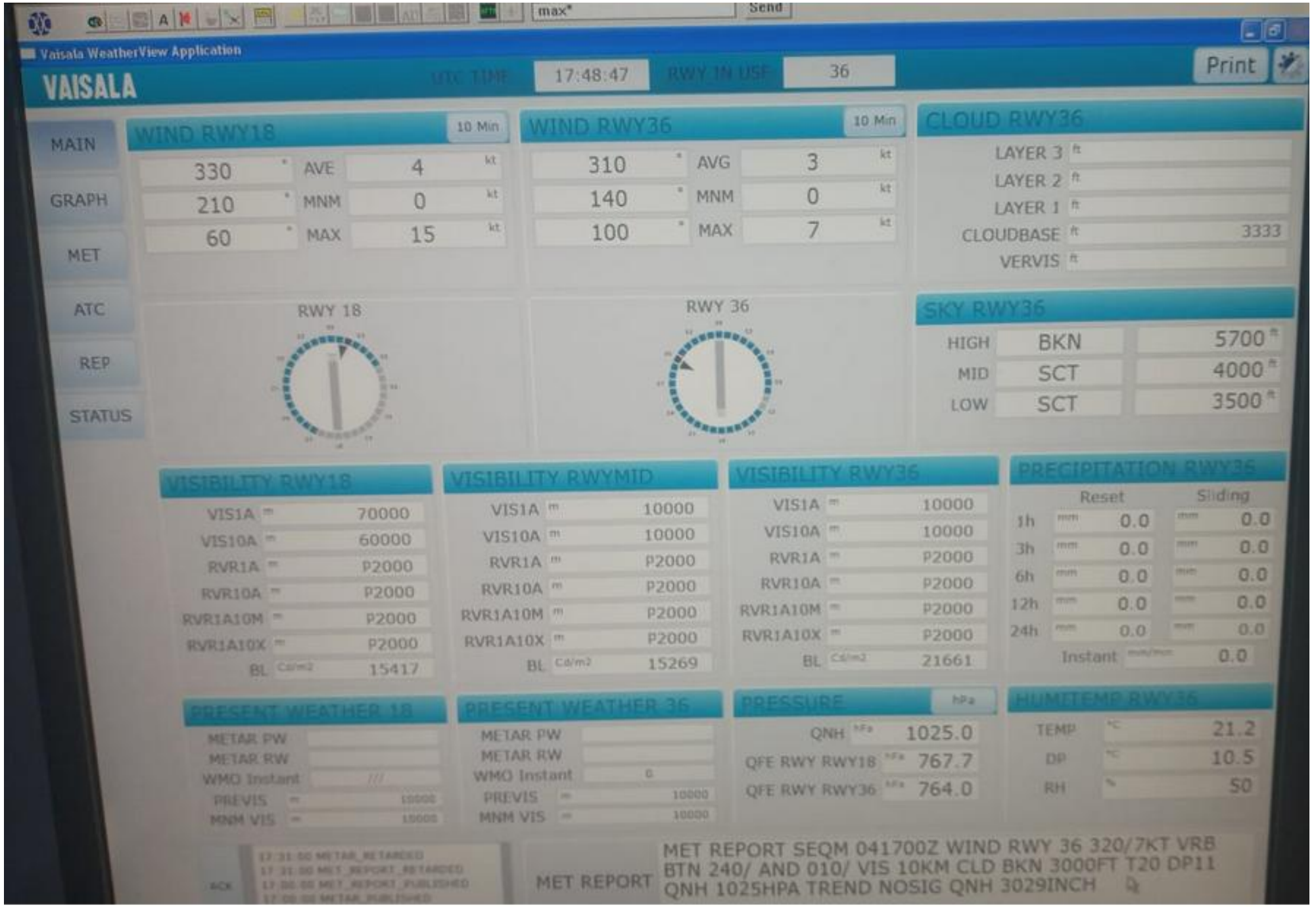
PRONOSTICADOR

PRONOSTICADOR - ACTIVIDADES

- SUPERVISOR DE TURNO
- REALIZAR ANÁLISIS SINÓPTICO, MONITOREAR ATMÓSFERA
- REALIZAR PRONOSTICO TAF
- REALIZAR PRONOSTICO TREND
- REALIZAR PRONOSTICO TAKE OFF
- TRANSMITIR MSJS A NIVEL NACIONAL-INTERNACIONAL


weather.ndc.nasa.gov
4 Jun 2025
17:20 UTC


weather.ndc.nasa.gov
4 Jun 2025
17:40 UTC


Vaisala WeatherView Application
VAISALA
UTC TIME 17:48:47
RWY IN USE 36
Print
MAIN
GRAPH
MET
ATC
REP
STATUS
WIND RWY18
10 Min
330 ° AVE 4 kt
210 ° MNM 0 kt
60 ° MAX 15 kt
WIND RWY36
10 Min
310 ° AVG 3 kt
140 ° MNM 0 kt
100 ° MAX 7 kt
CLOUD RWY36
LAYER 3 ft
LAYER 2 ft
LAYER 1 ft
CLOUDBASE ft 3333
VERVIS ft
RWY 18
RWY 36
SKY RWY36
HIGH BKN 5700 ft
MID SCT 4000 ft
LOW SCT 3500 ft
VISIBILITY RWY18
VIS1A m 70000
VIS10A m 60000
RVR1A m P2000
RVR10A m P2000
RVR1A10M m P2000
RVR1A10X m P2000
BL Cd/m2 15417
VISIBILITY RWYMID
VIS1A m 10000
VIS10A m 10000
RVR1A m P2000
RVR10A m P2000
RVR1A10M m P2000
RVR1A10X m P2000
BL Cd/m2 15269
VISIBILITY RWY36
VIS1A m 10000
VIS10A m 10000
RVR1A m P2000
RVR10A m P2000
RVR1A10M m P2000
RVR1A10X m P2000
BL Cd/m2 21661
PRECIPITATION RWY36
Reset Sliding
1h mm 0.0 mm 0.0
3h mm 0.0 mm 0.0
6h mm 0.0 mm 0.0
12h mm 0.0 mm 0.0
24h mm 0.0 mm 0.0
Instant mm/hm 0.0
PRESENT WEATHER 18
METAR PW
METAR RW
WMO Instant ///
PREVIS m 10000
MNM VIS m 10000
PRESENT WEATHER 36
METAR PW
METAR RW
WMO Instant 0
PREVIS m 10000
MNM VIS m 10000
PRESSURE hPa
QNH hPa 1025.0
QFE RWY RWY18 hPa 767.7
QFE RWY RWY36 hPa 764.0
HUMITEMP RWY36
TEMP °C 21.2
DP °C 10.5
RH % 50
ACK
MET REPORT
MET REPORT SEQM 041700Z WIND RWY 36 320/7KT VRB BTN 240/ AND 010/ VIS 10KM CLD BKN 3000FT T20 DP11 QNH 1025HPA TREND NOSIG QNH 3029INCH