



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana
Centro de Investigaciones Oceanográficas
e Hidrográficas del Caribe

BOLETÍN METEOMARINO DEL CARIBE COLOMBIANO

90 JUNIO
2020

MENSUAL

ISSN 2339-4099
(En línea)

www.dimar.mil.co

Boletín Meteomarino
Mensual del Caribe Colombiano

No. 90/ Junio 2020

Una publicación digital del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH)
www.cioh.org.co

Teléfono +57 (5) 651 7091

Cartagena, Colombia y la

Dirección General Marítima (Dimar)

www.dimar.mil.co

Teléfonos +57 (1) 220 0490 Bogotá, Colombia

Ministerio de Defensa

Dirección General Marítima

Subdirección de Desarrollo Marítimo

DIRECCIÓN

Contralmirante Juan Francisco Herrera Leal
Director General Marítimo Dimar

Capitán de Navío Germán Augusto Escobar Olaya
Director del CIOH

CONTENIDOS

Teniente de Navío Maritza Moreno Calderón
Responsable del Área de Oceanografía Operacional

Teniente de Navío Sergio Andrés Pico Hernández
Jefe sección de Meteorología

Profesional de Defensa Claudia Janeth Dagua Paz
Investigador en Oceanografía

Técnico de Servicios
Diana Patricia Herrera Moyano
Analista de Tiempo y Clima

Servicio Técnico Stephanie Gonzales Montes
Investigador en Oceanografía

Servicio Técnico Angela Rodríguez Tobar
Investigador en Meteorología

COORDINACIÓN EDITORIAL

Área de Comunicaciones Estratégicas
(Acoes-Dimar)

EDITORIAL DIMAR

Fotografía
Archivo Fotográfico Dimar

Edición en línea: ISSN 2339-4099



Boletín Meteomarino Mensual del Caribe Colombiano por CIOH-Dimar se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Unported.

El Boletín Meteomarino Mensual del Caribe Colombiano es una publicación institucional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) y la Dirección General Marítima (Dimar). Es de carácter técnico, investigativo e informativo; emitido mensualmente y dirigido al sector marítimo, y a la comunidad científica y académica, en idioma español y en formato electrónico. La información y conceptos expresados en esta publicación deben ser utilizados por los interesados bajo su responsabilidad y criterio. Sin embargo, se entiende que cualquier divergencia con lo publicado es de interés del CIOH y de Dimar, por lo que se agradece el envío de sus correspondientes sugerencias. Este producto intelectual cuenta con el ISSN 2339-4099 edición en línea; está protegido por el *copyright* y cuenta con una política de acceso abierto para su consulta. Sus condiciones de reconocimiento, uso y distribución están definidas por el licenciamiento *Creative Commons* (CC), que expresa de antemano los derechos definidos por el CIOH y Dimar.



CONTENIDO

Pág.

Introducción	6
1 Resumen Climatológico Mensual	8
2 Fenómenos sinópticos sobre el mar y litoral Caribe colombiano	9
3 Condiciones océano - atmosféricas sobre el litoral Caribe colombiano	11
3.1 <i>Punta Espada.</i>	11
3.2 <i>Puerto Brisa</i>	13
3.3 <i>Barranquilla</i>	16
3.4 <i>Isla Naval</i>	17
3.5 <i>Sapzurro</i>	19
3.6 <i>Turbo</i>	22
4 Conclusiones	25
5 Referencias	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa ubicación geográfica de equipos la RedMpomm.	7
Figura 6. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Punta Espada.	11
Figura 7. Distribución del régimen de viento en Punta Espada.	12
Figura 10. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Puerto Brisa.	13
Figura 11. Distribución del régimen de viento en Puerto Brisa.	14
Figura 12. Comportamiento del nivel del mar en Puerto Brisa.	15
Figura 13. Comportamiento del oleaje en Barranquilla.	16
Figura 17. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Isla Naval.	17
Figura 18. Comportamiento del nivel del mar en Isla Naval.	18
Figura 21. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Sapzurro.	19
Figura 22. Distribución del régimen de viento en Sapzurro.	20
Figura 23. Comportamiento del nivel del mar en Sapzurro.	21
Figura 24. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Turbo.	22
Figura 25. Distribución del régimen de viento en Turbo.	23
Figura 27. Comportamiento del oleaje en Turbo.	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Ubicación geográfica de los puntos de medición.	6
Tabla II. Comportamiento de fenómenos atmosféricos durante junio de 2020.....	9
Tabla III. Comportamiento de los fenómenos meteorológicos intra–estacionales sobre el mar Caribe.....	10
Tabla VIII. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Punta Espada.	11
Tabla IX. Resumen estadístico del régimen de viento en Punta Espada.....	12
Tabla XII. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Puerto Brisa.	13
Tabla XIII. Resumen estadístico del régimen de viento en Puerto Brisa.....	14
Tabla XIV. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Puerto Brisa.....	15
Tabla XV. Altura y dirección de la ola en Barranquilla.....	16
Tabla XIX. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Isla Naval.....	17
Tabla XX. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Isla Naval.	18
Tabla XXIII. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Sapzurro.....	19
Tabla XXIV. Resumen estadístico del régimen de viento en Sapzurro.	20
Tabla XXV. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Sapzurro.	21
Tabla XXVI. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Turbo.	22
Tabla XXVII. Resumen estadístico del régimen de viento en Turbo.....	23
Tabla XXIX. Altura y dirección de la ola en Turbo.....	24

INTRODUCCIÓN

El Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), a través del área de Oceanografía Operacional, realiza una descripción mensual del comportamiento de los parámetros meteorológicos y oceánicos que definen las características climáticas de la región Caribe.

Para cumplir con este propósito, la Dirección General Marítima (DIMAR) cuenta con la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (REDMPOMM), que está conformada por estaciones meteorológicas satelitales, boyas de oleaje direccional, boyas metocean y mareógrafos, ubicados en diferentes puntos de la costa Caribe colombiana (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)(Figura 1), a través de los cuales se obtiene información base para ser procesada, analizada y descrita en este documento.

En la primera sección, se realiza la descripción sinóptica regional de la atmósfera en superficie, así como el comportamiento de los principales fenómenos atmosféricos y fenómenos meteorológicos intra-estacionales que generan influencia sobre el mar Caribe y el litoral Caribe colombiano. Posteriormente se describen las condiciones adversas observadas durante el mes y las áreas costeras de mayor afectación.

En la segunda sección se analiza el comportamiento de las variables meteorológicas y oceánicas en el litoral Caribe colombiano: temperatura ambiente, humedad relativa, presión atmosférica, precipitación acumulada, vientos en superficie, régimen de oleaje y nivel del mar, así como también la relación del comportamiento mensual de estas variables con los valores climáticos históricos registrados.

Este documento se elabora con el fin de difundir la información climática del Caribe colombiano y contribuir al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico de la nación.

Tabla I. Ubicación geográfica de los puntos de medición.

REFERENCIA GEOGRÁFICA	LATITUD	LONGITUD
ESTACIONES METEOROLÓGICAS Y MAREÓGRAFOS AUTOMÁTICAS SATELITALES		
Puerto Brisa	11°16'29.5"N	-73°22'53.00"W
Punta Espada	12°04'26.4"N	-71°06'43.199"W
Isla Naval (Cartagena-Bolívar)	10°10'49.70"N	-75°45'00.28"W
Sapzurro (Antioquia)	08°39'37.27"N	77°21'55.57"W
Turbo (Antioquia)	08°05'02.80"N	-76°44'32.70"W
BOYAS DE OLEAJE DIRECCIONAL		
Bocas de Ceniza (Atlántico)	12°37'33.6"N	82°19'1.2"W
Turbo	8°43'3.56"N	-77°19'55"W

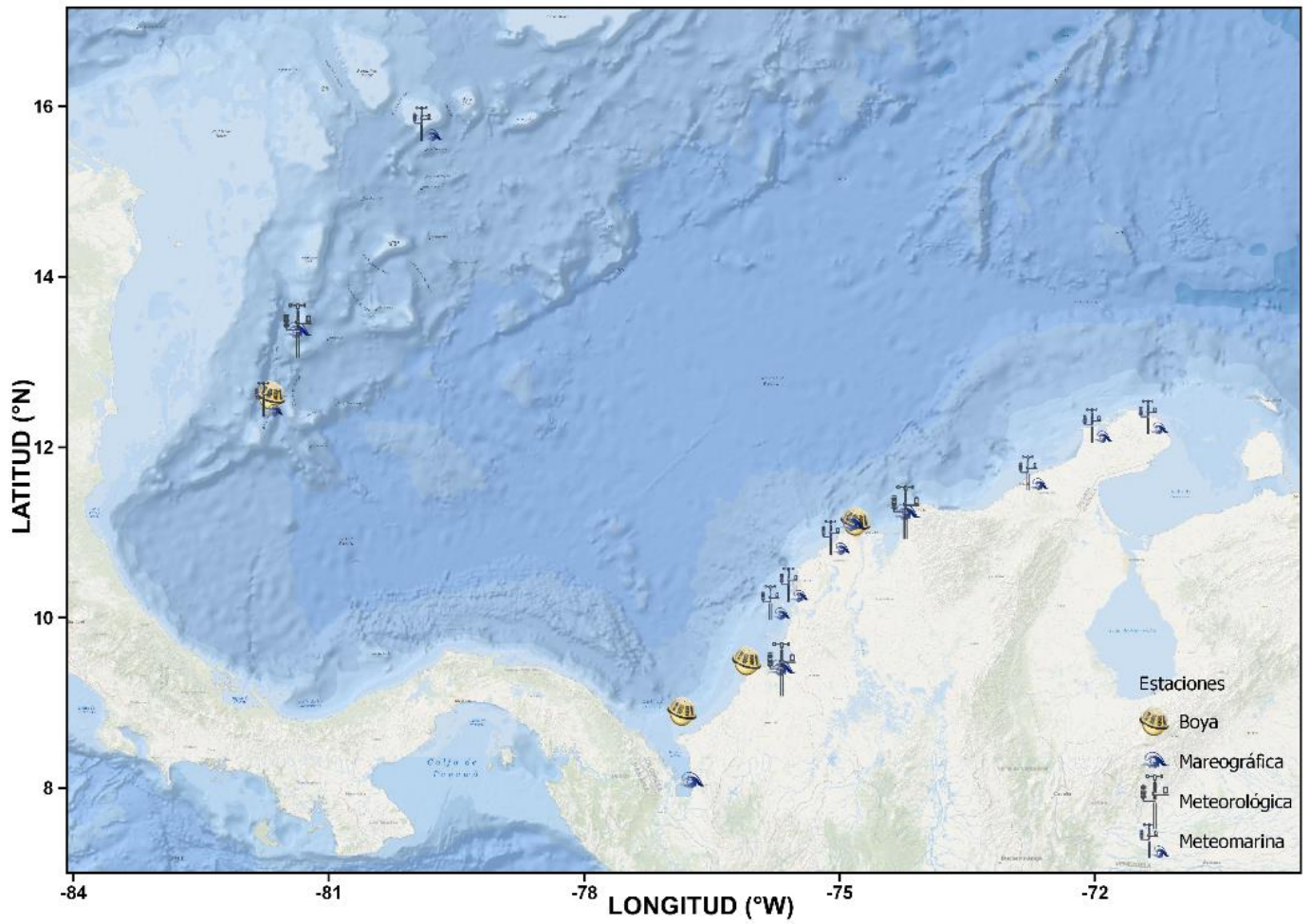


Figura 1. Mapa ubicación geográfica de equipos la RedMpomm.

1 Resumen Climatológico Mensual

Climatológicamente, en el mes de junio se consolidan las precipitaciones sobre la zona sur y centro del litoral Caribe, en tanto en la zona más norte de la región (departamento de La Guajira) se mantienen bajos volúmenes de lluvia. Dicho comportamiento obedece principalmente al tránsito de Ondas Tropicales del Este y en el sur de la región a la interacción de estas con la Zona de Convergencia Intertropical -ZCIT y Baja Anclada de Panamá (Baja presión del Darién).

Durante junio de 2020 adicional a los sistemas anteriormente mencionados, se evidenció la influencia sobre las condiciones de tiempo de la región, de la tormenta tropical Cristóbal, el tránsito de una masa de polvo Sahariano y de la interacción entre el sistema de alta presión de Los Azores sobre el océano Atlántico y la Baja presión del Darién al suroccidente del litoral Caribe colombiano, fenómenos de usual ocurrencia y actividad durante el mes.

La tormenta tropical Cristóbal no solo influyó en el campo de viento de casi todos los niveles atmosféricos, sino también en el posicionamiento de la ZCIT, favoreciendo el desarrollo de complejos convectivos que resultaron en precipitaciones moderadas a fuertes al oeste y centro de la cuenca Colombia; así mismo género vientos entre 20 y 25 nudos y alturas del oleaje entre 2.0 y 3.0 metros sobre la zona norte del mar Caribe, desde la Guajira hasta la cuenca Caimán entre Guatemala, Honduras y la Antillas Mayores (días 03 y 05 de junio).

El tránsito de 08 ondas tropicales favorecieron la actividad convectiva moderada, sin embargo, entre el 14 y el 25 de junio, se evidenció una disminución significativa en la actividad convectiva de dichos sistemas, debido al ingreso de una enorme masa de polvo del Sahara, lo que inhibió las precipitaciones en gran parte del Caribe, presentándose el mayor pulso entre el 14 y el 19 del presente mes, predominando condiciones bastante secas tanto en el litoral como en amplios sectores de la región marítima nacional, y el segundo pulso entre el 23 y el 25 de junio con influencia principalmente en la zona centro-norte del Caribe colombiano.

A su vez, entre el 06 y el 9 de junio, un sistema de baja presión muy bien definido frente a las costas de Costa Rica y Panamá, interactuando activamente con la ZCIT y una onda tropical que ingresó al territorio nacional el día 06, ocasiona fuertes precipitaciones en gran parte de la Colombia y litoral central y sur, así como en el archipiélago de San Andrés y Providencia.

2 FENÓMENOS SINÓPTICOS SOBRE EL MAR Y LITORAL CARIBE COLOMBIANO

Tabla II. Comportamiento de fenómenos atmosféricos durante junio de 2020.

FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS	ÁREA DE INFLUENCIA	VIENTO	OLEAJE	OBSERVACIONES
Sistemas de alta presión Azores	Océano Atlántico (Norte) y Mar Caribe	25-35 nudos	1.5 a 3.5 metros	Del 18 al 30 el sistema de Alta presión de los Azores registró valores entre 1022 y 1030 milibares. Interactuando de forma activa con el sistema de baja presión del Darién, aumentando significativamente el gradiente de presión sobre el mar Caribe colombiano y en consecuencia se registraron viento fuerte y oleaje significativo.
FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS	ÁREA DE INFLUENCIA	PRECIPITACIÓN		OBSERVACIONES
Sistema de baja presión del Darién	Sur y centro del litoral Caribe colombiano.	Precipitaciones de variada intensidad		El sistema de baja presión osciló entre los 8 y 10° de latitud norte, con valores entre 1008 -1011 milibares, posicionándose sobre la costa del litoral Caribe. Dicho sistema presentó un ciclo diurno marcado, posicionándose en su punto al norte en horas de la noche madrugada; y en su punto más austral en horas de la mañana y tarde.
ZCIT/Vaguada Monzónica	Sur Caribe Colombiano (sur y occidente del área continental y marítima, incluyendo el Archipiélago de	Precipitaciones de moderadas a fuertes.		La vaguada monzónica osciló entre los 8 y 13° de latitud Norte. Adquiriendo su posición más norte por acción de la tormenta Cristóbal durante la primera semana del mes. Posteriormente la ZCIT se posicionó en general frente a la

	San Andrés y Providencia		costa Caribe de Panamá y Costa Rica, interactuando fuertemente con la Baja Anclada de Panamá.
--	--------------------------	--	---

Tabla III. Comportamiento de los fenómenos meteorológicos intra–estacionales sobre el mar Caribe.

FENÓMENO	FECHAS DE AFECTACIÓN	ÁREA DE INFLUENCIA	OBSERVACIONES
Tormenta Tropical CRISTÓBAL	Del 1 al 8	Mar Caribe y golfo de México	Dicho sistema ciclónico si bien se desarrolló sobre la Península de Yucatán y su tránsito (sobre el golfo de México) estuvo lejos del área nacional, dicho sistema ejerció influencia sobre el campo de viento del Caribe en casi todos los niveles atmosféricos y en particular posicionó la ZCIT en su punto más boreal registrado durante el mes de junio (13° latitud Norte).
(08) ONDAS DEL ESTE	7-9 (OT#6) 10-13 (OT #7) 13-15 (OT#8) 15-20 (OT #9) 20-22 (OT#10) 23-24 (OT#11) 25-26 (OT#12) 27-30 (OT#13)	Caribe colombiano	Las ondas tropicales que transitaron en la región presentaron actividad convectiva variada, disminuyendo su intensidad entre 14 y el 25 de junio, producto del tránsito de una masa de aire de polvo del Sahara. Nubosidad y lluvias de variada intensidad.
POLVO DEL SAHARA	14-19 23-25	Océano Atlántico Ecuatorial/ Mar Caribe/golfo de México	La masa de polvo del Sahara, registrada como una de las más intensas de los últimos años, ejerció influencia directa sobre el estado del tiempo, inhibiendo las lluvias en amplios sectores del centro y norte de la región Caribe.
SISTEMA BAJA PRESIÓN	6-9	Sur y occidente del mar Caribe colombiano	Un sistema de baja presión de hasta 1008 mbar transitó desde las aguas caribeñas de Panamá hasta el occidente del área insular colombiana, dicho sistema abarcó gran parte del área marítima y el centro y sur del litoral provocando lluvias significativas en dichas zonas. Precipitaciones moderadas a fuertes

3 CONDICIONES OCÉANO - ATMOSFÉRICAS SOBRE EL LITORAL CARIBE COLOMBIANO

3.1 Punta Espada.

3.1.1 Presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa.

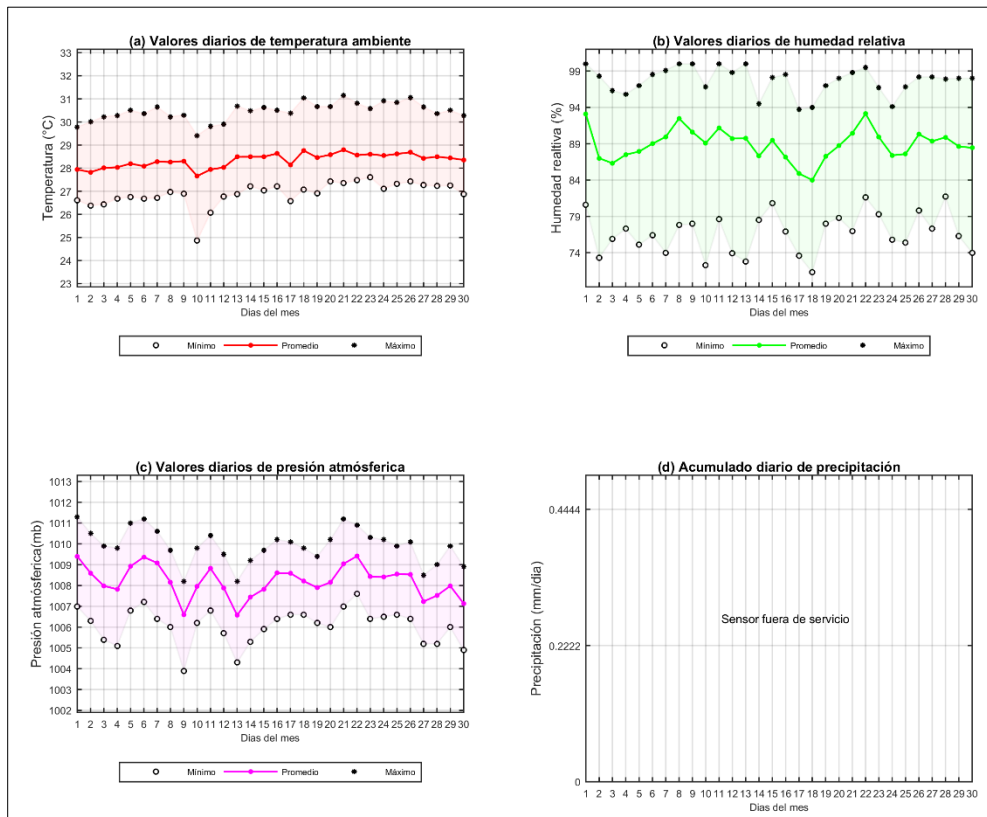


Figura 2. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Punta Espada.

Tabla IV. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Punta Espada.

ESTADÍSTICOS BÁSICOS			
Parámetro	Presión (mb)	Humedad relativa (%)	Temperatura ambiente (°C)
Número de datos	720	720	720
Mínimo	1003.9	71.3	24.8
Máximo	1011.3	100	31.1
Promedio mensual	1008.2	88.9	28.3
Desviación estándar	1.34	7.41	1.26
PRECIPITACIÓN			
Número de datos	Días con lluvia	Máximo diario (mm)	Acumulado mensual (mm)
No Observado	No Observado	No Observado	No Observado

3.1.2 Régimen de vientos.

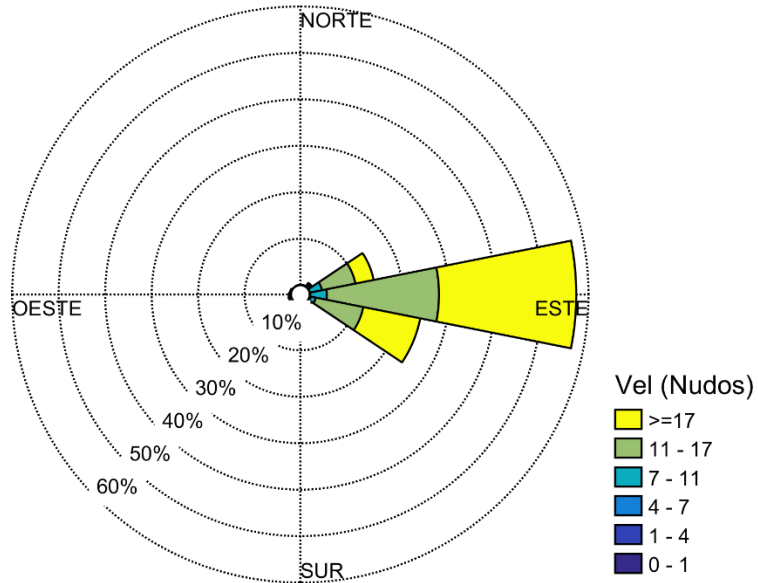


Figura 3. Distribución del régimen de viento en Punta Espada.

Tabla V. Resumen estadístico del régimen de viento en Punta Espada.

Velocidad del viento		Dirección del viento	
Intensidad (nudos)	Frecuencia Relativa	Dirección Predominante (°)	Frecuencia Relativa*
0-4	1.2%	Este	57.3%
5-8	3.1%	Este-Sureste	24.3%
9-12	11.2%	Este-Noreste	14.0%
13-16	31.0%	Noreste	1.0%
>16	53.2%	Sureste	0.8%

*Corresponde a las cinco frecuencias más significativas.

3.2 Puerto Brisa

3.2.1 Presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa.

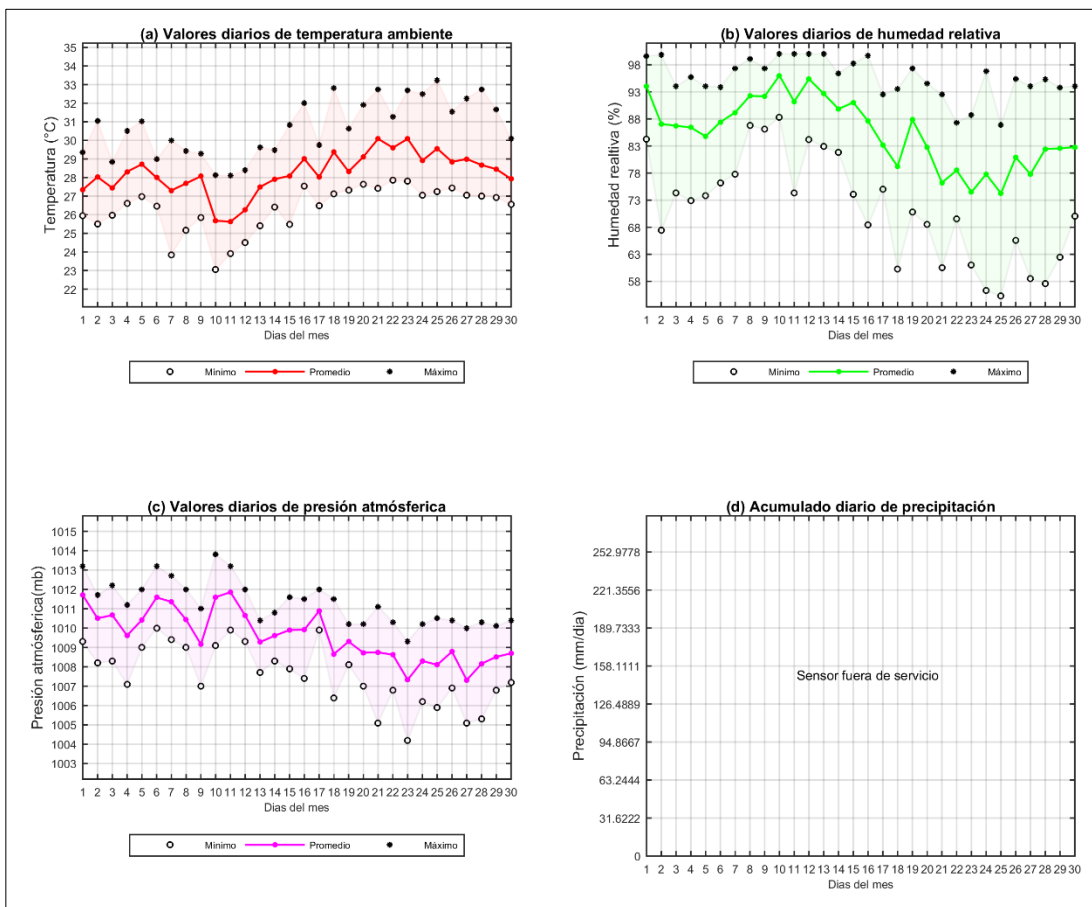


Figura 4. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Puerto Brisa.

Tabla VI. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Puerto Brisa.

ESTADÍSTICOS BÁSICOS			
Parámetro	Presión (mb)	Humedad relativa (%)	Temperatura ambiente (°C)
Número de datos	720	720	720
Mínimo	1004.2	55.3	23.0
Máximo	1013.8	100	33.2
Promedio mensual	1009.6	85.4	28.2
Desviación estándar	1.69	9.48	1.69
PRECIPITACIÓN			
Número de datos	Días con lluvia	Máximo diario (mm)	Acumulado mensual (mm)
No Observado	No Observado	No Observado	No Observado

3.2.2 Régimen de vientos.

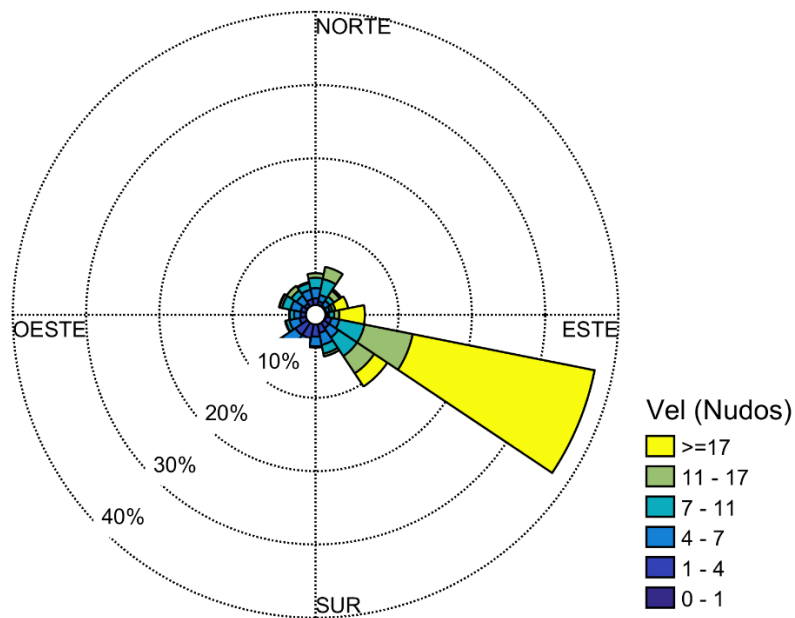


Figura 5. Distribución del régimen de viento en Puerto Brisa.

Tabla VII. Resumen estadístico del régimen de viento en Puerto Brisa.

Velocidad del viento		Dirección del viento	
Intensidad (nudos)	Frecuencia Relativa	Dirección Predominante (°)	Frecuencia Relativa*
0-4	14.2%	Este-Sureste	37.5%
5-8	24.5%	Sureste	10.4%
9-12	15.9%	Este	5.4%
13-16	10.2%	Norte-Noreste	5.3%
>16	34.9%	Norte	4.3%

*Corresponde a las cinco frecuencias más significativas.

3.2.3 Nivel del mar

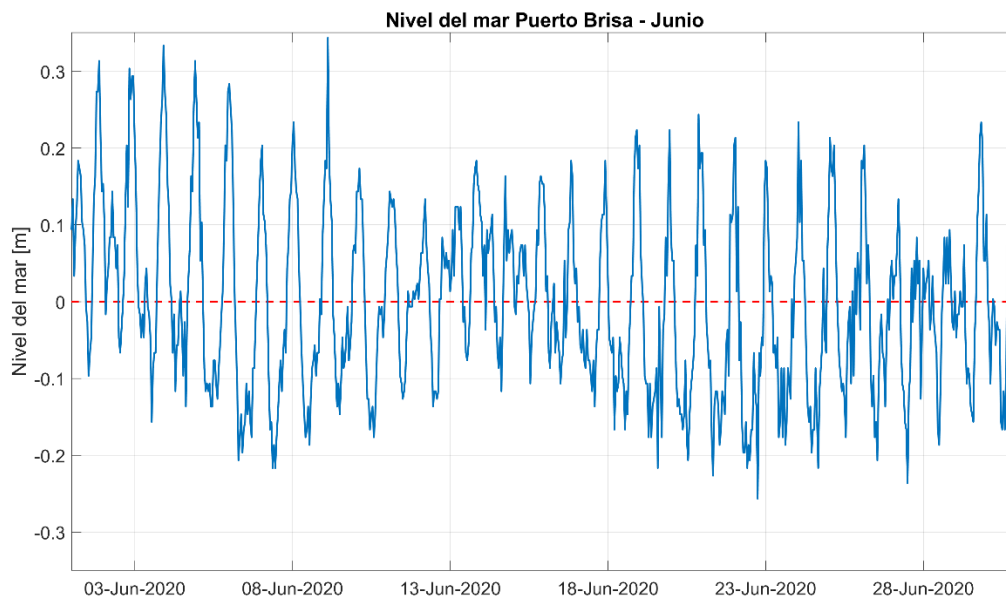


Figura 6. Comportamiento del nivel del mar en Puerto Brisa.

Tabla VIII. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Puerto Brisa.

DATOS DE NIVEL DEL MAR					
Altura máxima (m)	0.34	Fecha	09-06-2020	Hora	03:00
Altura mínima (m)	-0.25	Fecha	22-06-2020	Hora	18:00

*Ajustado a la cota del equipo.

3.3 Barranquilla

3.3.1 Altura y Dirección de la ola

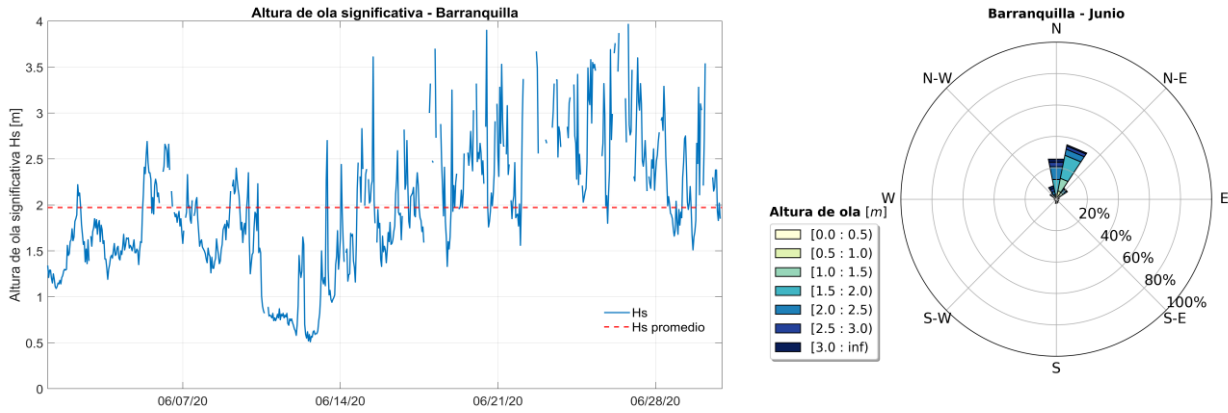


Figura 7. Comportamiento del oleaje en Barranquilla.

Tabla IX. Altura y dirección de la ola en Barranquilla.

DATOS DE OLAJE			
Altura Promedio (m)	1.9	Dirección Predominante	18°N

3.4 Isla Naval

3.4.1 Presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa.

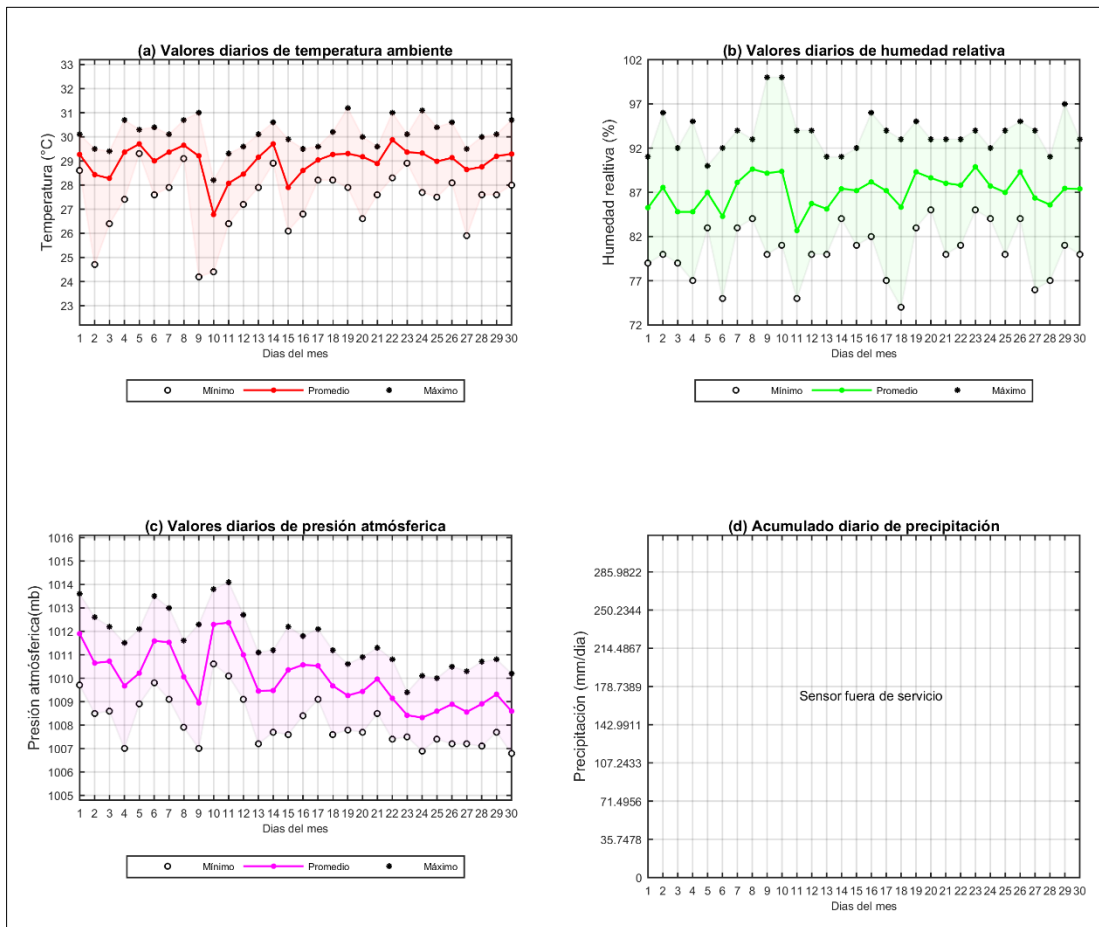


Figura 8. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Isla Naval.

Tabla X. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Isla Naval.

ESTADÍSTICOS BÁSICOS			
Parámetro	Presión (mb)	Humedad relativa (%)	Temperatura ambiente (°C)
Número de datos	720	720	720
Mínimo	1006.8	74.0	24.2
Máximo	1014.1	100	31.2
Promedio mensual	1009.9	87.0	28.9
Desviación estándar	1.55	4.24	0.99
PRECIPITACIÓN			
Número de datos	Días con lluvia	Máximo diario (mm)	Acumulado mensual (mm)
No Observado	No Observado	No Observado	No Observado

3.4.2 Nivel del mar

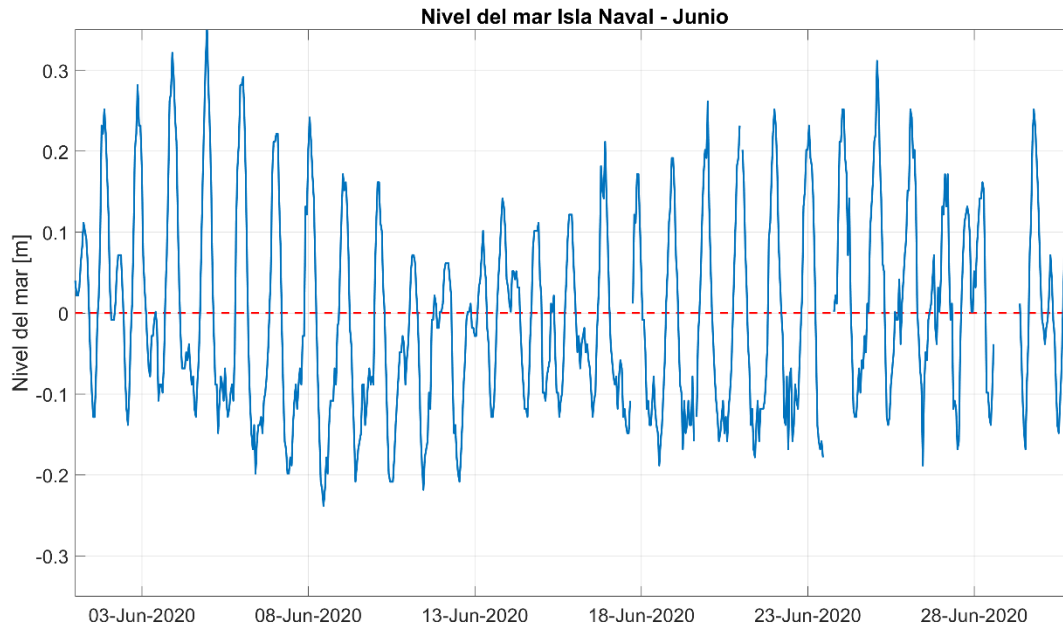


Figura 9. Comportamiento del nivel del mar en Isla Naval.

Tabla XI. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Isla Naval.

DATOS DE NIVEL DEL MAR					
Altura máxima (m)	0.35	Fecha	04-06-2020	Hora	23:00
Altura mínima (m)	-0.23	Fecha	08-06-2020	Hora	11:00

*Ajustado a la cota del equipo.

3.5 Sapzurro

3.5.1 Presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa.

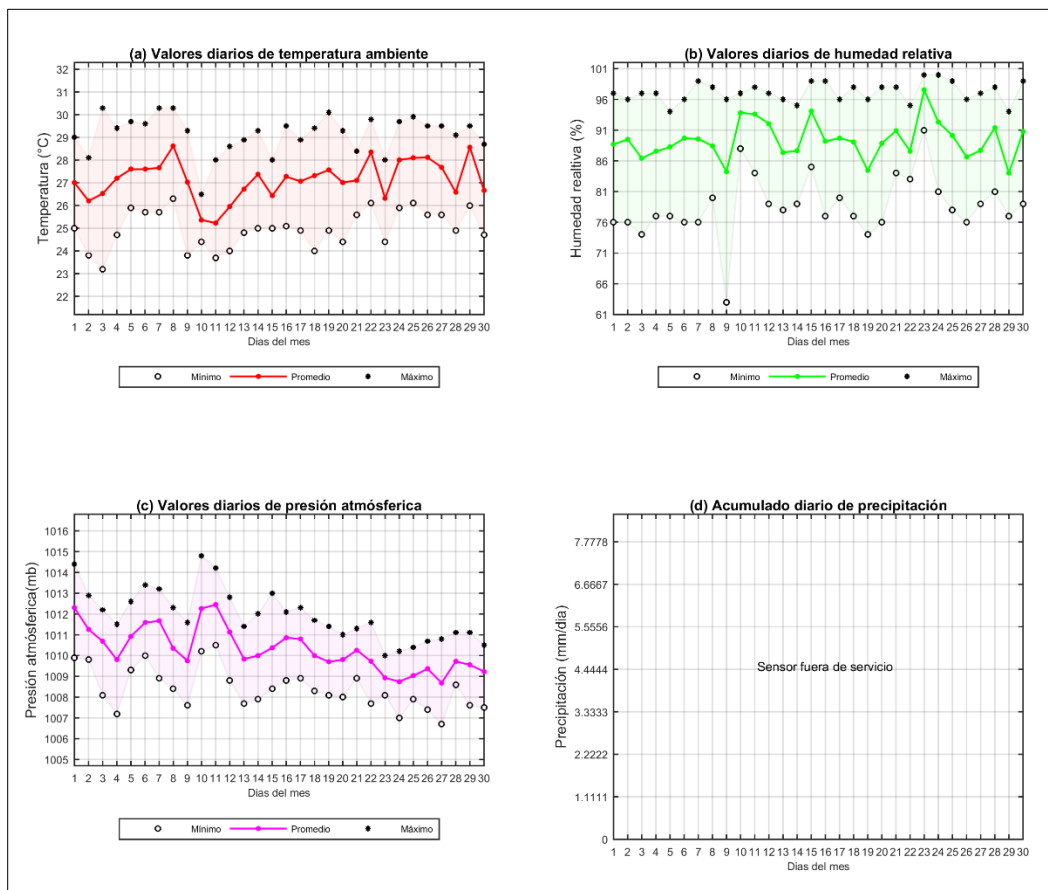


Figura 10. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Sapzurro.

Tabla XII. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Sapzurro.

ESTADÍSTICOS BÁSICOS			
Parámetro	Presión (mbar)	Humedad relativa (%)	Temperatura ambiente (°C)
Número de datos	720	720	720
Mínimo	1006.7	63.0	23.2
Máximo	1014.8	100	30.3
Promedio mensual	1010.3	89.3	27.1
Desviación estándar	1.49	6.98	1.67
PRECIPITACIÓN			
Número de datos	Días con lluvia	Máximo diario (mm)	Acumulado mensual (mm)
No Observado	No Observado	No Observado	No Observado

3.5.2 Régimen de vientos.

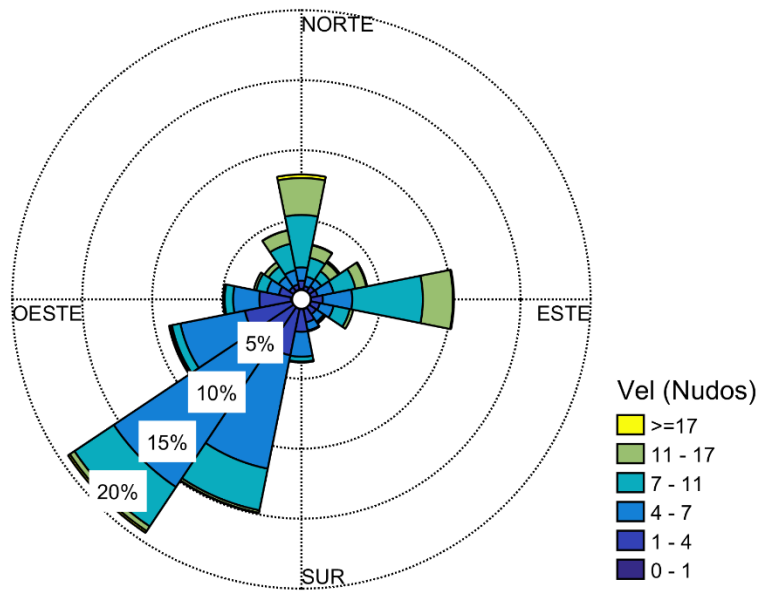


Figura 11. Distribución del régimen de viento en Sapzurro

Tabla XIII. Resumen estadístico del régimen de viento en Sapzurro.

Velocidad del viento		Dirección del viento	
Intensidad (nudos)	Frecuencia Relativa	Dirección Predominante (°)	Frecuencia Relativa*
0-4	23.2%	Suroeste	20.1%
5-8	49.3%	Sur-Suroeste	15.4%
9-12	19.6%	Este	10.6%
13-16	6.4%	Oeste-Suroeste	9.3%
>16	1.2%	Norte	8.5%

*Corresponde a las cinco frecuencias más significativas.

3.5.3 Nivel del mar

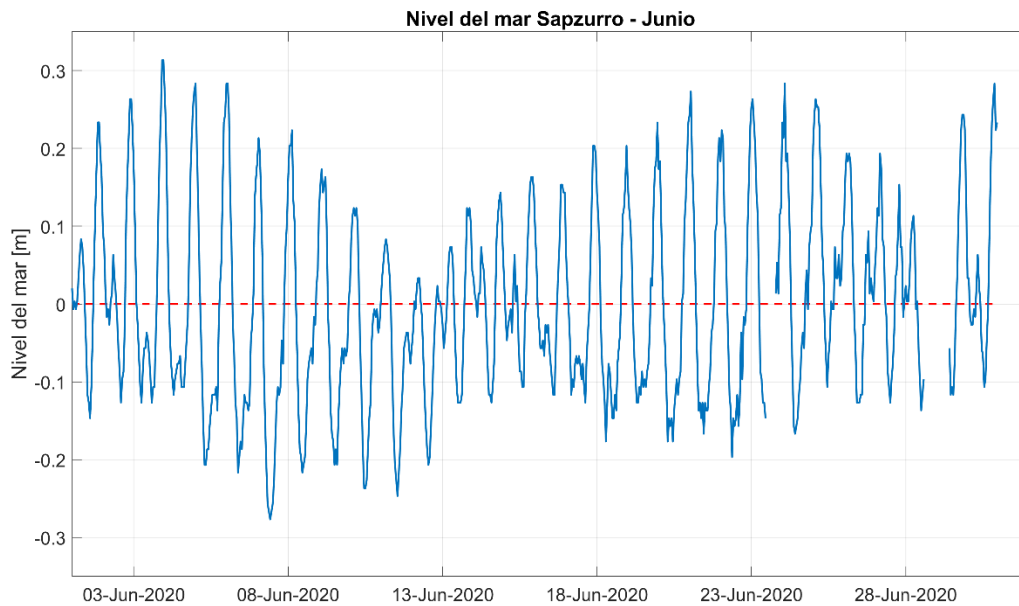


Figura 12. Comportamiento del nivel del mar en Sapzurro.

Tabla XIV. Altura máxima y mínima del nivel de marea medido en Sapzurro.

DATOS DE NIVEL DEL MAR					
Altura máxima (m)	0.31	Fecha	03-06-2020	Hora	22:00
Altura mínima (m)	-0.27	Fecha	07-06-2020	Hora	10:00

*Ajustado a la cota del equipo.

3.6 Turbo

3.6.1 Presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa.

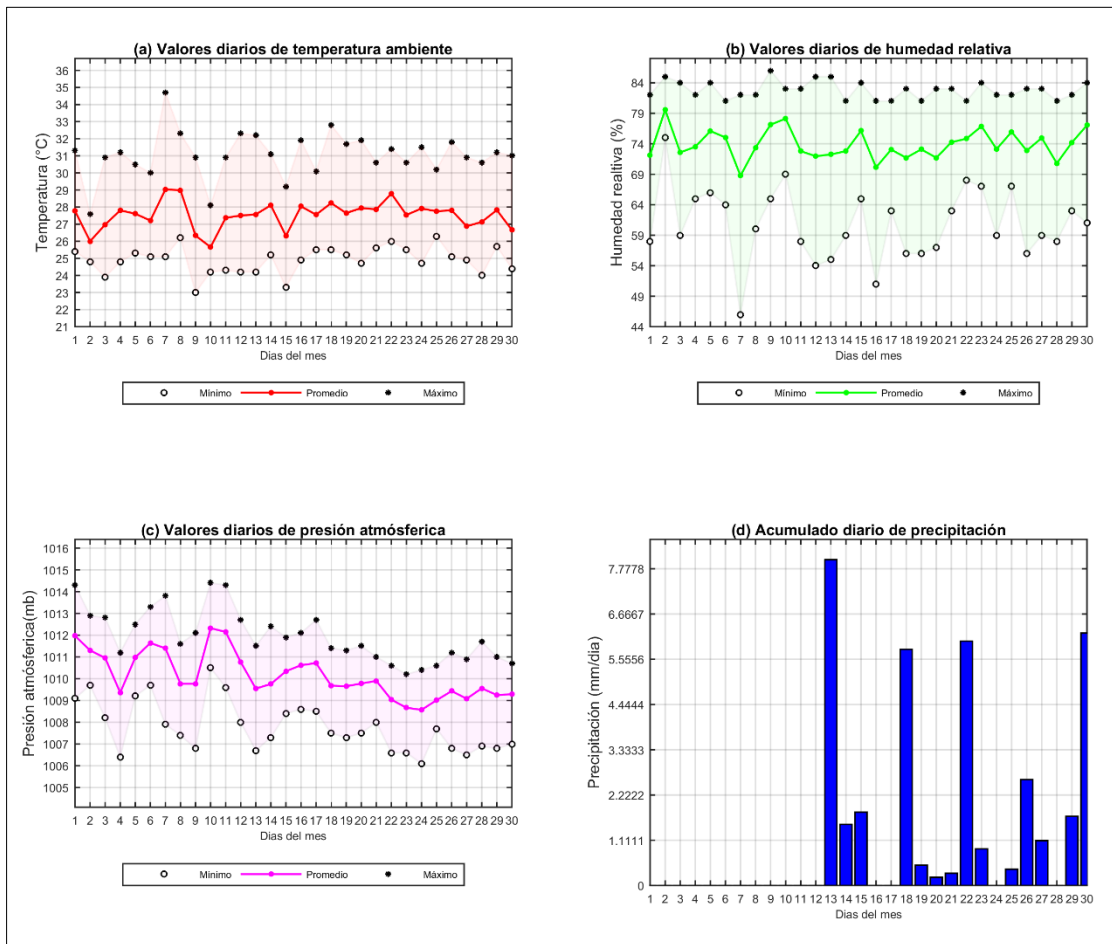


Figura 13. Comportamiento mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulado de precipitación y humedad relativa en Turbo.

Tabla XV. Resumen estadístico mensual de la presión atmosférica, temperatura del aire, acumulada de precipitación y humedad relativa en Turbo.

ESTADÍSTICOS BÁSICOS			
Parámetro	Presión (mbar)	Humedad relativa (%)	Temperatura ambiente (°C)
Número de datos	720	720	720
Mínimo	1006.1	46.0	23.0
Máximo	1014.4	86.0	34.7
Promedio mensual	1010.1	73.8	27.5
Desviación estándar	1.62	7.66	2.13
PRECIPITACIÓN			
Número de datos	Días con lluvia	Máximo diario (mm)	Acumulado mensual (mm)
4320	14	8	37.0

3.6.2 Régimen de vientos.

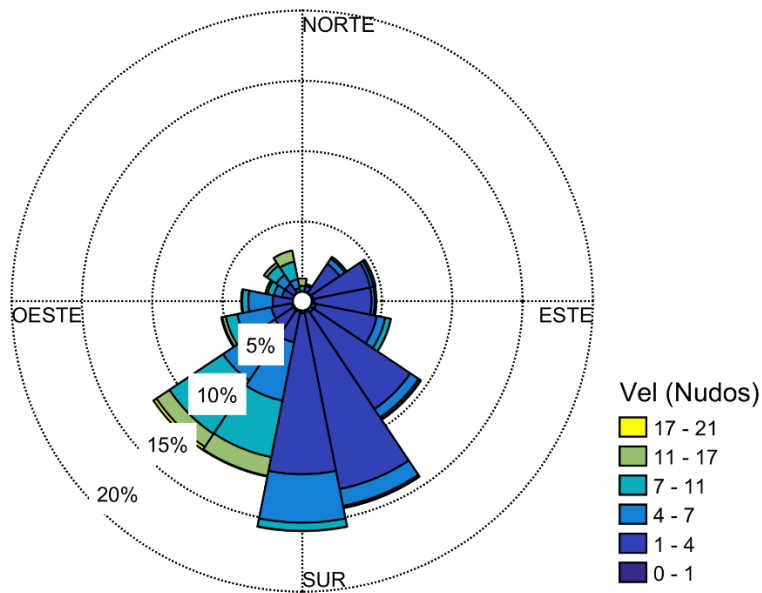


Figura 14. Distribución del régimen de viento en Turbo.

Tabla XVI. Resumen estadístico del régimen de viento en Turbo.

Velocidad del viento		Dirección del viento	
Intensidad (nudos)	Frecuencia Relativa	Dirección Predominante (°)	Frecuencia Relativa*
0-4	58.2%	Sur	15.7%
5-8	28.0%	Sur-Sureste	14.3%
9-12	9.9%	Sur-Suroeste	12.1%
13-16	3.0%	Suroeste	12.0%
>16	0.3%	Sureste	9.5%

*Corresponde a las cinco frecuencias más significativas.

3.6.3 Altura y Dirección de la ola

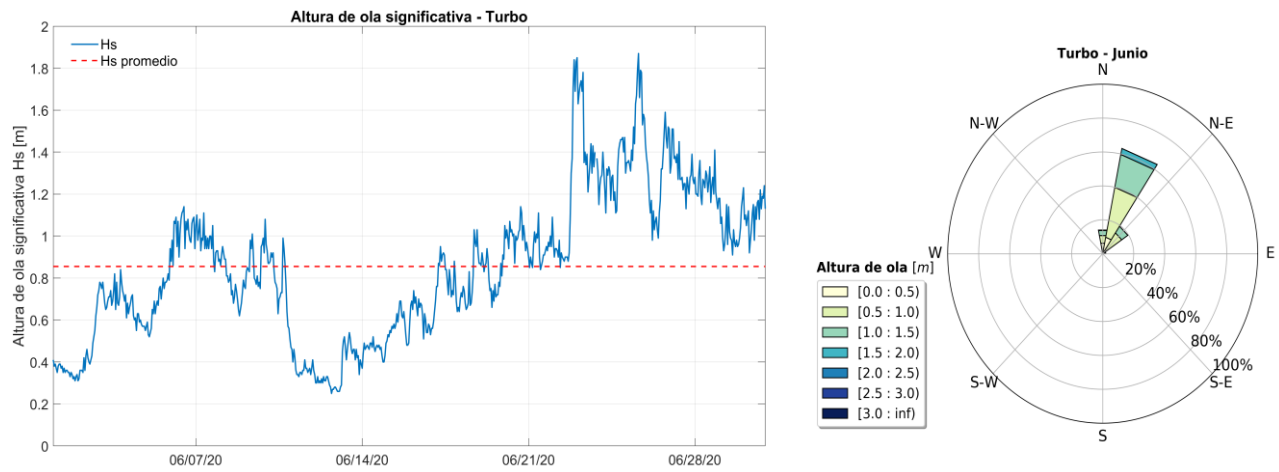


Figura 15. Comportamiento del oleaje en Turbo.

Tabla XVII. Altura y dirección de la ola en Turbo.

DATOS DE OLAJE			
Altura Promedio (m)	0.8	Dirección Predominante	29°N

4 CONCLUSIONES

- Sobre Caribe transitaron 08 Ondas Tropicales y una Tormenta Tropical con afectación significativa en el viento y la altura de la ola. Se observó nubosidad y precipitaciones de variada intensidad asociadas a estos sistemas.
- La media de temperatura entre las estaciones descritas en este documento fue de 28.0°C, el mayor registró medio se dio en Isla Naval con 28.9°C y el menor registro medio en Sapzurro con 27.1°C.
- El nivel del mar en Puerto Brisa, registró una pleamar máxima de 0.34 metros el día 09 a las 03:00 horas y una bajamar mínima de -0.25 metros el día 22 a las 18:00 horas. El nivel del mar en Isla Naval registró una pleamar máxima de 0.35 metros el día 04 a las 23:00 horas y una bajamar mínima de -0.23 metros el día 08 a las 11:00 horas.
- El nivel del mar en Sapzurro registró una pleamar máxima de 0.31 metros el día 03 a las 22:00 horas y una bajamar mínima de -0.27 metros el día 07 a las 10:00 horas.
- La altura significativa de la ola en Barranquilla fue de 1.9 metros con dirección predominante del componente Norte.
- La altura significativa de la ola en Turbo fue de 0.8 metros con dirección predominante del componente Norte.

5 REFERENCIAS

- National Hurricane Center National Oceanic and Atmospheric Administration NOAA (2017). Tropical Surface Analysis and NWS unified Surface Analysis. Recuperado de <http://www.nhc.noaa.gov/marine>.
- Wiedemann, H. Reconnaissance of the Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia: Physical Parameters and Geological History. En: Mitt. Inst.Colombo-Alemán Invest. Cient. No 7. (1973). p.85- 119. Citado por: ANDRADE, C y LONIN, S. Informe final del proyecto: “Estudio de la línea de costa entre Bocas de Ceniza y la boca del río Toribío”, 2003.
- Molares Babra Ricardo Jose, Clasificación e identificación de las componentes de marea del Caribe Colombiano. Boletín Científico CIOH No 22, ISSN 0120-0542, Cartagena de Indias, pp.105-114, diciembre de 2004.