CLIMAPESCA
Nota Informativa Año 4 N° 1
02/01/2017

SECCIONES	CONTENIDO
I	**AVANCES** El Niño/La Niña enero, febrero, marzo 2017……. 1
II	**Estado de Situación** de la Temperatura Superficial del Mar Mar (SST), Clorofila, Vientos, del 18/12/16 al 02/01/17..…… 3
III	**Impactos** Sobre la Pesca y la Acuicultura, Niño/Niña/Período Neutro …… 6
IV	**Meteorología y Oceanografía** Pronóstico por país…… 8

I. AVANCES

2017

OSPESCA: CAMBIO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA, BIODIVERSIDAD, PESCA Y ACUICULTURA,

Desde OSPESCA, los deseos para este 2017 se orientan a contar con un año donde el clima de la región sea benigno, sin sequías, con una precipitación regular: ni grandes precipitaciones en períodos cortos de tiempo, ni en sitios específicos; sino lluvias durante todo el período que es habitual en cada área de la región y en cantidades que no se conviertan en tragedias.

De igual manera desearíamos que los pescadores y acuicultores identificaran los riesgos del clima, preferiblemente organizados, y se prepararen para la adaptación a esos cambios, que a veces parecen sorpresivos; además crearán niveles de resiliencia para recuperarse de sus impactos o para identificar y aprovechar algunas ventajas y oportunidades que puedan presentarse.

Por su parte, el Comité Ejecutivo de OSPESCA en la reunión de diciembre/2016 realizada en Nicaragua, aprobó el Plan de Acción del Proyecto de Cambio Climático aplicado a la Pesca y Acuicultura, lo que permitirá impulsar los temas relacionados y fortalecer las acciones del Grupo de trabajo regional de clima, pesca y acuicultura.

Desde hace algunos meses a través de este medio se ha estado informando de la preparación del ClimaPesca Digital y de la App para teléfonos inteligentes; con la colaboración del Proyecto Regional de Cambio Climático (PRCC) financiado por USAID, esperamos que las dos herramientas estén concluidas en el primer trimestre del año 2017 y sean del conocimiento y uso del sector de la pesca y la acuicultura.

Siempre con el apoyo del PRCC, se desarrollarán talleres en la región con pescadores, acuicultores, miembros de las administraciones de pesca y acuicultura, especialistas del sector, entre otros, donde se examinen la interacción entre cambio climático, pesca, acuicultura,

biodiversidad y aspectos socioeconómicos para examinar de manera conjunta las implicaciones de cada uno de los componentes, así como la atenuación, magnificación o neutralidad de los impactos del cambio y variabilidad climática.

El ClimaPesca seguirá llegando a ustedes todas las semanas con la información oportuna Los invitamos a que siempre nos envíen sus participaciones para enriquecer el conocimiento y la experiencia sobre cambio climático, pesca, acuicultura y biodiversidad.

PERÚ
Monitoreo del fenómeno El Niño/La Niña[1]

El Comité Multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño (ENFEN) mantiene el estado de alerta "No activo"[2]. Sin embargo, la temperatura superficial del mar (TSM), a lo largo de la franja costera del Perú, continuó ligeramente por encima del promedio, aunque dentro del rango neutral.

Para el próximo verano[3], el Comité Multisectorial ENFEN en base al juicio experto y al análisis de los pronósticos nacionales e internacionales y de las observaciones, mantiene la mayor probabilidad de ocurrencia (80%) que se presenten condiciones neutras del Pacífico Oriental

USA, NOAA

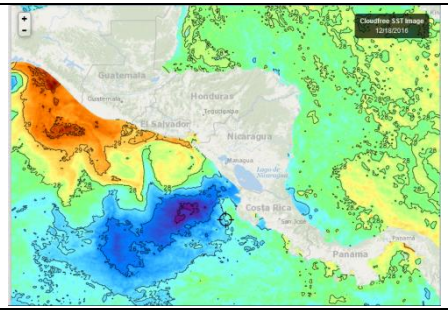
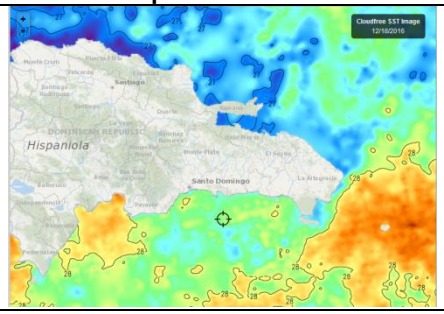
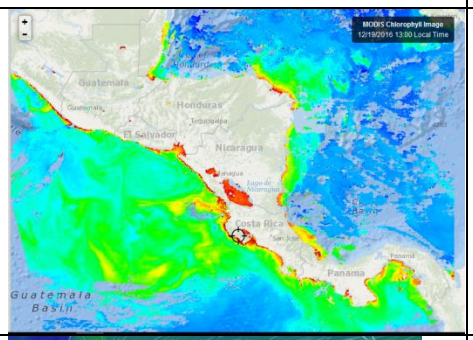
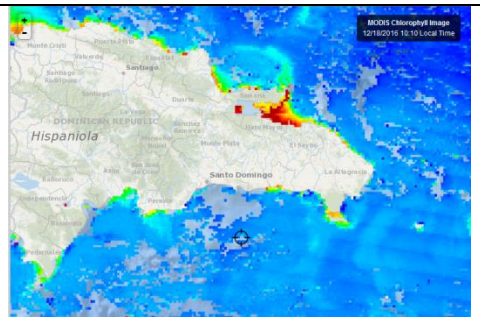
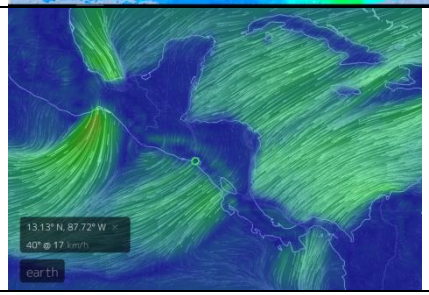
Estatus del Sistema de alerta de ENSO: Advertencia de La Niña

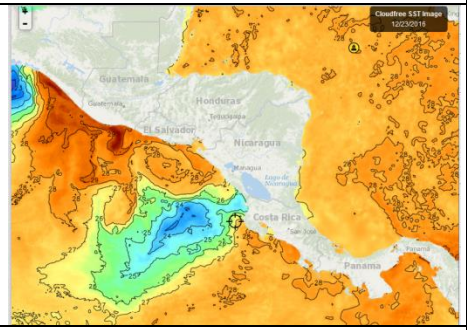
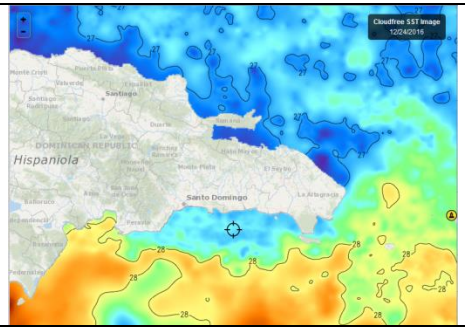
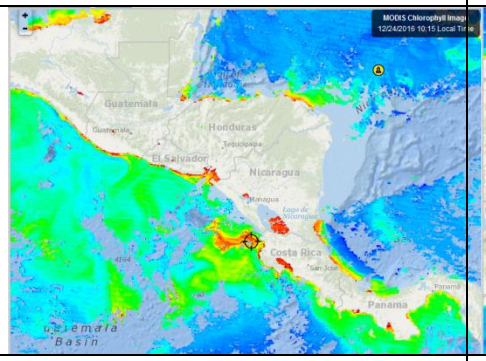
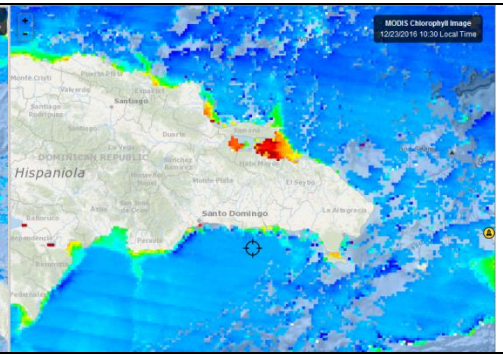
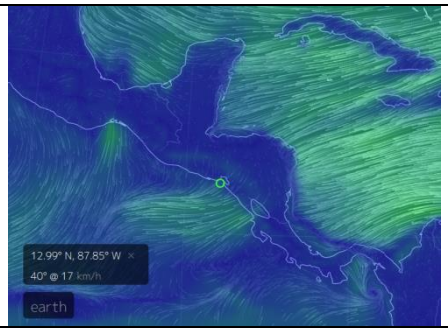
Sinopsis: Condiciones de La Niña están presentes[4] y se espera una transición a condiciones ENSO-neutrales durante el periodo de enero-marzo de 2017[5].

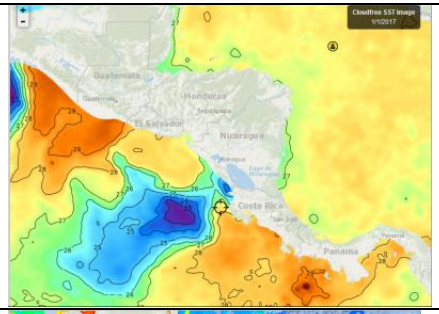
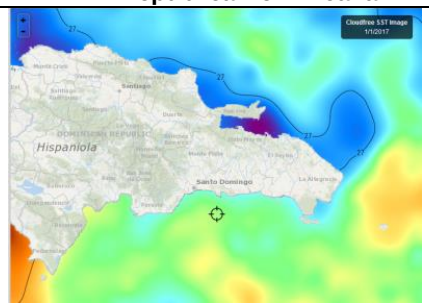
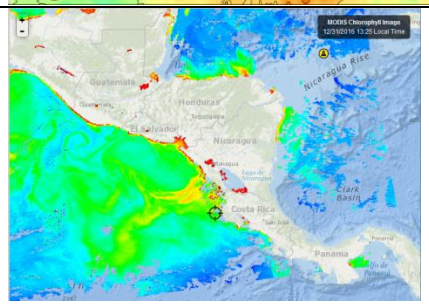
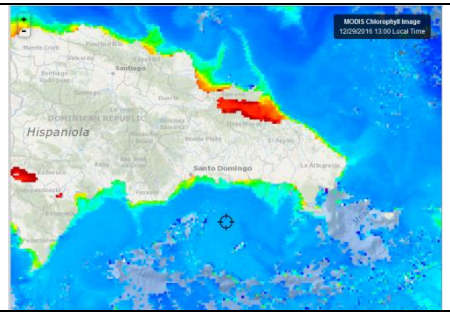
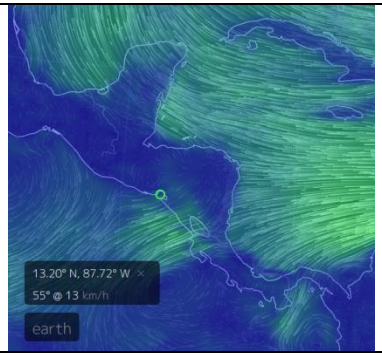
Las perspectivas actuales del periodo de diciembre-febrero 2016-17 favorecen temperaturas sobre el promedio y precipitación por debajo de la mediana a través de gran parte del sur de los Estados Unidos y temperaturas por debajo del promedio y precipitación sobre la mediana en el norte de los Estados Unidos.

[1] Comunicado Oficial ENFEN No. 16 -2016. http://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-68.pdf fecha de emisión 09/12/2016
[2] El estado de alerta "No activo" corresponde a condiciones neutras o cuando el Comité ENFEN espera que el Niño o La Niña costeros estén próximos a finalizar.
[3] Verano en Perú 22 de diciembre al 21 de marzo.
[4] Este boletín fue emitido el 8 de diciembre/2016
[5] http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/

II. SITUACIÓN ACTUALIZADA AL 02/01 DE 2017

Fechas Parámetro	18-19 de diciembre 2016 Centroamérica	18-19 de diciembre 2016 República Dominicana	Valores	
Temperatura Superficial del mar			**Centroamérica, Pacífico** Guatemala 29.0-30.0°C El Salvador 28.0-29.0°C Nicaragua 27.0-28.0°C Costa Rica 27°C Panamá 27.0-28.0°C Tehuantepec 25.0°C Papagayo-Domo Térmico: 25.0-26.0°C **Rep. Dominicana** Caribe 27.5-28.0°C Atlántico 27.0°C	**C. A,** Caribe 27.0-28.0°C
Clorofila			Los litorales Pacífico y Caribe de Centroamérica muestran altos valores de productividad en las zonas de surgencia (Papagayo-Domo Térmico y Panamá),. así como en el resto de la costa. Los vientos y las precipitaciones de la primera parte de diciembre han favorecido esa productividad. Aparentemente en la Rep. Dominicana la costa Atlántica es más productiva que la costa caribeña, sobre todo por la Bahía de Samaná.	
Vientos			Tehuantepec: 40 km/h Papagayo: 37 Km/h Golfo de Fonseca 17 km/h Golfo de Panamá 19 km/h	

	23-25 de diciembre/2016 Centroamérica	23-25 de diciembre/ 2016 República Dominicana	VALORES	
Temperatura superficial del mar			**Centroamérica, Pacífico** Guatemala 29.0-29.5°C El Salvador 27.0-28.0°C Nicaragua 27.0-28.0°C Costa Rica 27.0-28.0°C Panamá 28.0°C Tehuantepec 22.0°C Papagayo-Domo Térmico: 24.0°C **Rep. Dominicana** Caribe 27.0-28.0°C Atlántico 27.0°C.	**Centroamérica Caribe** 27.0-28.0°C
Corofila			Se observa, al igual que la semana anterior alta productividad en las costas centroamericanas. En República Dominicana, la costa Atlántica presenta las lecturas más altas de clorofila, principalmente en la Bahía de Samaná	
Viento			**Velocidad de los vientos** Tehuantepec: 33 km/hora. Papagayo: 33 km/hora Golfo de Panamá 22 km/hora Golfo de Fonseca 17 km/ hora Rep. Dominicana: Caribe: 38 km/hora Atlántico 31 km/hora	

	31 de diciembre/16 – 1 de enero/17 Centroamérica	31 de diciembre/16 – 1 de enero/17 República Dominicana	Valores	
			**Centroamérica, Pacífico** Guatemala 29°C-29.6°C El Salvador 27°C-28°C Nicaragua 26°C-27°C Costa Rica 27°C-28.5°C Panamá 27°C-28°C Tehuantepec 23°C Papagayo-Domo Térmico: 23°C **Rep. Dominicana** Caribe 27°C-28°C Atlántico 27°C-27.5°C.	**Centroamérica Caribe** 27°C-28°C
			El panorama de productividad en ambos litorales de Centroamérica es similar al presentado en las semanas anteriores. Es importante dar seguimiento a esta constancia en los valores de clorofila para identificar el impacto positivo en la pesca centroamericana. En República Dominicana, la Costa Atlántica parece la más constante en altos valores de clorofila. Particularmente Samaná	
				
	Fuente de los mapas de temperatura superficial, Clorofila: Fishtrack; y de los mapas de viento EARTH			

III. IMPACTOS SOBRE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

INFORMACIÓN DE LOS EVENTOS METEOROLÓGICOS EN LA REGIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PESCA Y LA ACUICULTURA

Período del 26 de diciembre /2016 al 02 de enero/2017

Por las festividades de navidad y fin de año, la pesca no ha estado muy activa[6]. La producción ha sido baja. En algunos sitios como Playas Negras (El Salvador)[7], se ha capturado langosta del pacífico en rangos de 15-30 lb/embarcación/viaje y también se observan cardúmenes de "cianero", que no es capturado por los pescadores, debido a los bajos precios de mercado.

En el Caribe de Honduras (Puerto Cortés[8], La Ceiba[9]), los pescadores se han dedicado a otras actividades y no han pescado con normalidad. En este período el pescado pierde valor porque en casi toda la región el consumo y precio baja (en primera venta), no son muy rentables las operaciones de pesca.

En el Puerto Almirante[10] (Bocas del Toro, Panamá) se ha tenido un período muy lluvioso, incluso este 2 de enero se ha incrementado la lluvia. Las altas precipitaciones no permiten que los pescadores se alejen de la costa para desarrollar sus labores. En Puerto Almirante, durante las festividades de Navidad y Año Nuevo las personas siempre tienen en su mesa pescado. Este año 2016 la tradición se mantuvo, aunque con pescados más pequeños que años anteriores.

El Niño/La Niña/Período Neutro:

De acuerdo al Foro del Clima de América Central (FCAC) celebrado en noviembre en San Salvador, a los pronósticos de la NOAA, a los informes del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño (ENFEN) de Perú, se esperaba la presencia de La Niña para el final del año 2016, y luego la llegada de un período neutro que podría establecerse en abril.

Sin embargo, los recientes boletines emitidos por NOAA y ENFEN, aparentemente ya en enero 2017 se tiene un período neutro o una transición hacia ese estado.

Al observar el comportamiento del Océano Pacífico Oriental del 2014 al 2016 se percibe que el establecimiento de la perspectiva climática no ha sido fácil durante estos años y particularmente a partir de julio de 2016.

Los diferentes centros de pronósticos establecieron que El Niño se atenuaría en mayo- junio de 2016; pero luego se presentó la duda de si se produciría un breve o largo período neutro previo a una Niña (Niña débil).

A medida que avanzó la segunda parte del 2016 se consideró que el período neutro ya estaba presente y que para los primeros meses (enero, febrero, marzo) de 2017 se tendría La Niña (Niña débil), para posteriormente transitar a un período neutro que podría durar hasta final del 2017.

Lo que aparentemente ha ocurrido ha sido: unos meses neutros (tal vez agosto, septiembre y octubre) y una niña débil (tal como fue prevista), pero en los meses de noviembre y diciembre.

Pescadores peruanos han declarado de manera pública, que las aguas del mar nunca alcanzaron los valores de neutralidad en cuanto a temperatura superficial y salinidad, siempre la temperatura estuvo por encima a los valores normales y a eso atribuyeron la baja en las capturas de anchoveta de la segunda parte de la temporada de pesca que inicio en noviembre-diciembre 2016.

---

[6] Información proporcionada por el Sr. José Armando, Hércules. Pescador de La Libertad El Salvador
[7] Información proporcionada por el Sr. Francisco Antonio González, Pescador de Playas Negras, El Salvador
[8] Información proporcionada por el Sr. Inocente Velásquez Melgar, Pescador de Puerto Cortés, Honduras
[9] Información proporcionada por el Sr. Jorge Alberto Lagos. Pescador de La Ceiba, Honduras
[10] Información proporcionada por la Sra. Martha Machazeck

En la actualidad (2 de enero de 2017) los boletines emitidos por los centros de observación de El Niño ya establecieron la existencia de una fase neutra desde enero hasta probablemente marzo-abril 2017.

Desde luego que la presencia de un Niño, una Niña o una fase neutra tiene implicaciones importantes para la pesca y la acuicultura, porque en el primer caso, el incremento de las temperaturas de las capas superficiales del mar y el medio ambiente, se asocia con períodos de sequía, y el enfriamiento de esas mismas capas superficiales del mar se relaciona con incremento de las precipitaciones. En el caso de los períodos neutros, el comportamiento del océano y atmósfera se asocia a causas diferentes a El Niño o la Niña.

Las sequías o las precipitaciones, generan cambios de comportamientos en las especies de la pesca y la acuicultura. Por ejemplo, observaciones durante el enfriamiento de las aguas superficiales indican que las especies de peces y crustáceos de acercan a la costa.

Por ello, en noviembre 2016 donde la perspectiva era la presencia de una Niña en los primeros meses del año, la reducción de las temperaturas de las aguas superficiales, marcaba una perspectiva de incremento de las poblaciones de peces y crustáceos en las zonas costeras y por consiguiente un incremento de las capturas, que coincidiría con los meses de mayor consumo de peces y mariscos en la región.

Sin embargo, ahora que ya La Niña se ha atenuado (así lo establecen algunos informes) y que lo que se tendrá durante los meses de enero, febrero y marzo es una condición Neutra, entonces las mejores pescas estarán directamente relacionadas a los vientos y a ciclos de comportamiento de las especies y no a la influencia de La Niña.

Si se observan los mapas de clorofila de la región, puede notarse la alta fertilidad de las zonas de surgencia (Tehuantepec, Papagayo-Domo Térmico, Golfo de Panamá) y zonas costeras tanto en el Pacífico como en el Caribe, asociado a las precipitaciones de los primeros 15 días de diciembre/2016 y a los vientos Alisios de la época.

Si los Alisios siguen presentes en la región junto a vientos Nortes generados por la circulación ártica, se podrá seguir manteniendo las perspectivas de buenas capturas para los siguientes tres meses.

IV.METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA, REPORTES AL 02/01 DE 2017

- **BELIZE**[11]

(Evening Edition)

DATE:	MONDAY 2ND JANUARY 2017
TIME:	5:30 PM
SYNOPSIS:	MAINLY FAIR CONDITIONS PREVAIL...
ADVISORIES/WATCHES /WARNINGS:	*NONE*
TONIGHT:	WINDS: E-SE 10-20 KT; SEAS: MODERATE.; WAVES: 4-6 FT.; ISOLATED SHOWERS.
TOMORROW:	WINDS: E-SE 10-20 KT.; SEAS: MODERATE ; WAVES: 4-6 FT.; ISOLATED SHOWERS.
TOMORROW NIGHT:	WINDS: EAST 5-15 KT.; SEAS: CHOPPY-MODERATE.; WAVES: 3-5 FT.; ISOLATED SHOWERS.
SEA SURFACE TEMPERATURE (ºF):	83
MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURES (ºF):	79 / 86

TIDES:	**HIGH:**	12:46 AM (TUE.)	**LOW:**	6:23 PM
	HIGH:	1:51 PM (TUE.)	**LOW:**	7:36 AM (TUE.)

SUNRISE:	6:24 AM (TUE.)	**MOONSET:**	9:35 PM
SUNSET:	5:31 PM (TUE.)	**MOONRISE:**	10:20 AM (TUE.)

OUTLOOK:	WEDNESDAY:- WINDS: EAST 5-10 KT.;CHOPPY.; WAVES: 3-4 FT.; ISOLATED SHOWERS.
FORECASTER:	Wellington

- **COSTA RICA**[12]

Universidad de Costa Rica
Módulo de Información Oceanográfica.
OLEAJE
Válido del Jueves 29 de diciembre/16 al miercoles 3 de enero de 2017

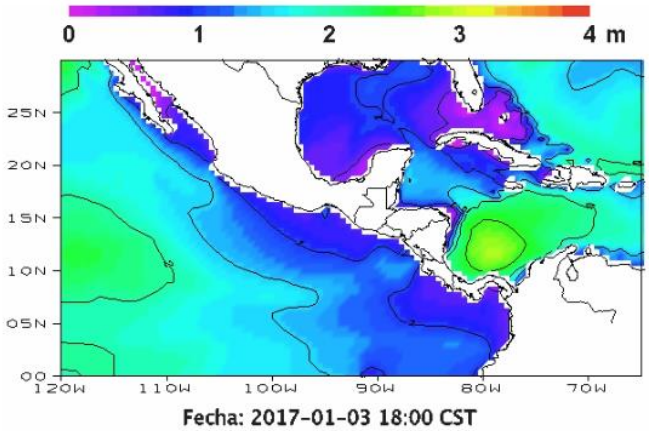
Comentarios generales:

[11] Fuente: http://www.hydromet.gov.bz/forecast/marine-forecast-evening
[12] http://www.miocimar.ucr.ac.cr

Pacífico: Esta semana soplan vientos alisios fuertes que generan en el Pacífico Norte-norte y Norte-centro mar de viento en la zona. Marejadas del suroeste arriban a toda la costa del Pacífico del país que se mantienen con altura significativa promedio.

Caribe: En el Caribe Se observan oleaje alto frente las costas del norte de Colombia este oleaje proveniente del este-noreste llega frente las costas de Limón el martes 02 y miércoles 03 de enero generando condiciones de precaución para la navegación de embarcaciones pequeñas.

Isla del Coco: Las condiciones para esta semana en la Isla del coco son de oleaje y vientos promedio favoreciendo la navegación de embarcaciones pequeñas esta semana.



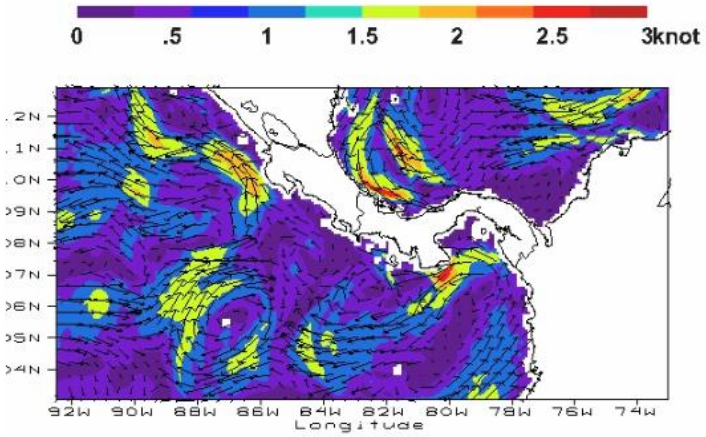
CORRIENTES MARINAS

Válido del jueves 29 de diciembre/16, al jueves 4 de enero del 2017
Comentarios generales:

Pacífico: Frente las costas del Pacífico Central y Sur costarricense se pronostican corrientes débiles, no mayores a 0.5 nudos, sin dirección definida, frente las costas del Pacífico Norte-Centro y Norte-Sur las corrientes llegan hasta 2.0 nudos y se extienden hacia el noroeste.

Caribe: Se pronostica en el Caribe frente las costas de Limón una circulación ciclónica centrada en 11 N 81 W, con corrientes hasta de 2.5 nudos.

Isla del Coco: En la Isla del Coco se observa una circulación anticiclónica centrada cerca de la Isla del Coco con corrientes hasta de 2.0 nudos.



Universidad de Costa Rica
Módulo de Información Oceanográfica.
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Válido del jueves 29 de diciembre/16 al miércoles 4 de enero de 2017

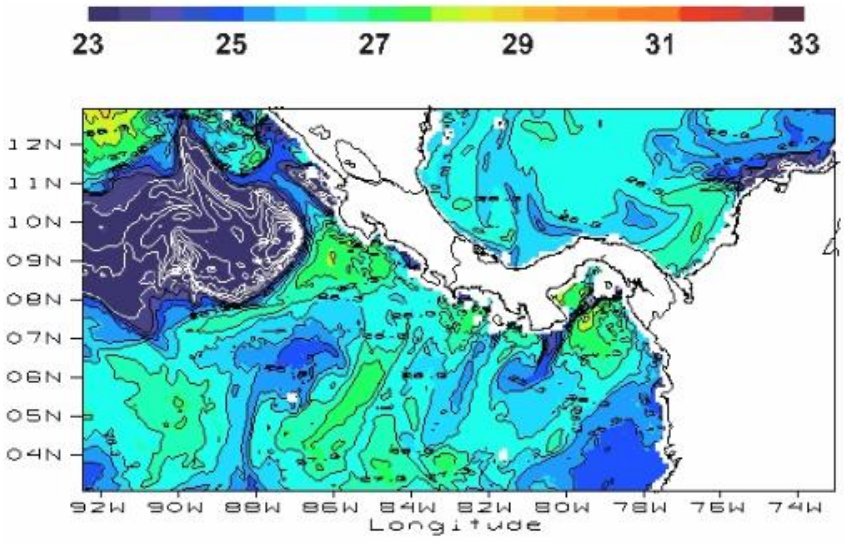
Comentarios generales:

Pacífico: Se pronostican temperaturas hasta de 23°C en el Pacífico Norte-norte y del Pacífico Central al Pacífico Sur, en el Pacífico Norte-centro y Norte-sur se pronostican temperaturas más cálidas hasta de 27°C.

Se puede observar un afloramiento en el Domo Térmico de Costa Rica con temperaturas frías hasta de 23°C.

Caribe: Frente las costas de Limón la temperatura superficial del mar se mantiene cerca de los 26°C-27.5 °C.

Isla del Coco: La temperatura superficial del mar alrededor de la Isla del Coco se mantiene aproximadamente a 25°C.



- **GUATEMALA**

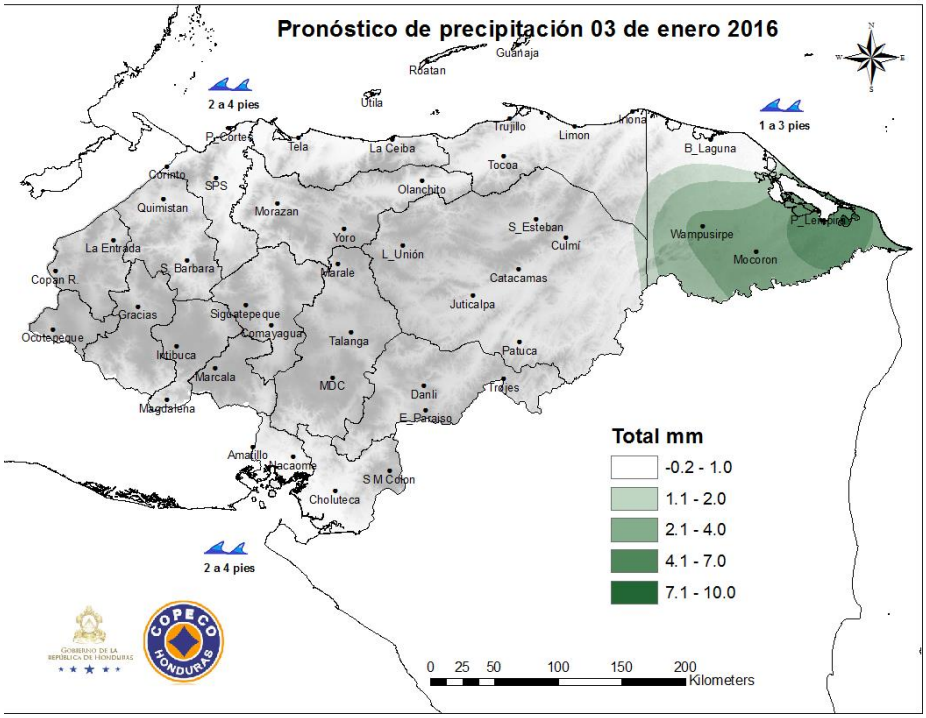
BOLETÍN METEOROLÓGICO SEMANAL.
Período de validez: lunes 2 a viernes 6 de enero de 2017
Emisión: lunes 2 de enero 2017, 11:30 hora local.

NUBOSIDAD DISPERSA. AMBIENTE CALIDO DURANTE EL DIA, FRIO EN HORAS DE LA NOCHE Y MADRUGADA.

REGIONES DEL PACIFICO: Poca nubosidad por la mañana, presencia de humo. Incremento y desarrollo de nubosidad en horas de la tarde con posibilidad de lluvias dispersas hacia el Sur-occidente. Viento soplando del Suroeste ligero. Temperaturas máximas: 33ºC a 35ºC.

ALTA VERAPAZ, CARIBE Y FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE: Áreas con niebla en las primeras horas de la mañana en la Verapaz. Nublados parciales alternando con poca nubosidad posibilidad de lluvias dispersas con mayor posibilidad a partir del día jueves. Viento soplando del Nordeste ligero. Temperaturas máximas: Alta Verapaz 25ºC a 27ºC, temperaturas mínimas 8°C a 10°C región Caribe 29°C a 31°C.

- **HONDURAS**



- **NICARAGUA**

***INITER[13]: PRONÓSTICO MARITIMO Y LACUSTRE* VÁLIDO DESDE LAS 06:00 PM DEL MARTES 03 HASTA LAS 06:00 AM DEL MIERCOLES 04 DE ENERO DE 2017.**

LITORAL DEL CARIBE: Parcialmente nublado a nublado. Lluvias ligeras y aisladas. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 10 a 20 nudos. Olas con altura entre 0.50 y 2.00 metros. Temperaturas mínimas: 22/24°C.

LITORAL DEL PACIFICO. Poca nubosidad, medio nublado ocasionalmente. Lloviznas aisladas. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 10 a 15 nudos, hasta de 20 nudos en el Sur del litoral. Olas con altura entre 0.50 y 2.00 metros. Temperaturas mínimas: 22/24°C.

LAGOS: Poca nubosidad a medio nublado ocasionalmente. Lloviznas aisladas en el Lago Cocibolca. Visibilidad ilimitada. Viento del Noreste/Este con 10 a 15 nudos. Olas con altura entre 0.50 y 1.20 metro. Temperaturas mínimas: 22/24°C.

- **PANAMÁ[14]**

ETESA Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Unimos Panamá con Energía

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.
Dirección de Hidrometeorología
Panamá

Miércoles - 04/01/2017					
Provincia - Región	Pronóstico	Humedad	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Sensación Térmica
Bocas del Toro	Lluvias Dispersas	82 %	29 °C	22 °C	34 °C
Coclé	Lluvias Dispersas	74 %	31 °C	24 °C	36 °C
Colón - Costa Abajo	Lluvias Dispersas	84 %	30 °C	24 °C	36 °C
Colón - Costa Arriba	Lluvias Dispersas	84 %	30 °C	24 °C	36 °C
Chiriquí - Tierras Altas	Lluvias Dispersas	91 %	18 °C	10 °C	23 °C
Chiriquí - Tierras Bajas	Parcialmente Nublado	71 %	32 °C	22 °C	37 °C
Darién - Darien	Lluvias Dispersas	86 %	31 °C	23 °C	37 °C
Herrera	Parcialmente Nublado	74 %	33 °C	21 °C	38 °C
Los Santos	Nublado	72 %	32 °C	23 °C	37 °C
Panamá - Oeste	Lluvias Dispersas	75 %	32 °C	22 °C	37 °C
Panamá - Metro	Lluvias Dispersas	73 %	32 °C	21 °C	37 °C
Panamá - Este	Lluvias Dispersas	73 %	32 °C	21 °C	37 °C
Panamá - Golfo	Lluvias Dispersas	85 %	30 °C	23 °C	36 °C
Veraguas - Norte	Lluvias Dispersas	89 %	29 °C	22 °C	35 °C
Veraguas - Centro	Lluvias Dispersas	70 %	32 °C	21 °C	37 °C
Veraguas - Sur	Nublado	83 %	31 °C	22 °C	37 °C
Comarca Guna Yala	Lluvias Dispersas	90 %	31 °C	23 °C	38 °C
Comarca Emberá-Wounaan	Lluvias Dispersas	80 %	32 °C	21 °C	38 °C
Comarca Ngöbe-Buglé	Lluvias Dispersas	85 %	20 °C	18 °C	24 °C

[13] http://www.ineter.gob.ni
[14] http://www.hidromet.com.pa/pronostico_extendido.php

- **República Dominicana**[15]

Lunes 02 de enero de 2017 a las 6:00 p.m. Válido hasta el martes 03 de enero de 2017 a las 6:00 p.m.

Situación Sinóptica:

Circulación anticiclónica en los niveles medios de la atmósfera sobre nuestra área. Viento predominante del este. Remanentes del sistema frontal al noreste del país.

Costa Atlántica:

Martes: Viento del este/noreste de 15 a 20 nudos. Olas de 6 a 7 pies cerca de la costa, aumentando mar adentro. Mezcla de nubes y sol nublado en la tarde. **Se mantiene la recomendación a las frágiles, pequeñas y medianas embarcaciones, de navegar con precaución cerca del perímetro costero sin aventurarse mar adentro, debido a viento y olas anormales.**

Bahía de Samaná:

Martes: Viento del este/noreste de 10 a 15 nudos. Olas de 3 a 4 pies dentro de la bahía, aumentando fuera de ella. Nubosidad dispersa y sol, con lluvias débiles en la tarde. **Las pequeñas, frágiles y medianas embarcaciones pueden realizar sus operaciones dentro de la bahía, sin aventurarse mar adentro debido a viento y olas anormales.**

Costa Caribeña:

Martes: Viento del este/noreste de 10 a 15 nudos con ráfagas ocasionales. Olas de 4 a 6 pies cerca de la costa, aumentando mar adentro. Nubes dispersas y sol en la mañana, medio nublado con lluvias aisladas al final de la tarde. **Permanece la recomendación a las frágiles, pequeñas y medianas embarcaciones, de navegar con precaución próximo al perímetro costero sin aventurarse mar adentro, debido a viento y olas anormales.**

Pronóstico extendido a 48 horas: Viento del este girando en ocasiones al este/noreste.

[15] http://www.onamet.gov.do/pronostico.php?s=pg