

Contenido

Estado del fenómeno del Niño (ENSO). 1

Pronóstico de El Niño. 2

Temporada de frentes fríos y empujes polares sobre Honduras. 3

Parámetros meteorológicos registrados en la estación meteorológica automática del CURLA 5

Lo que debes saber sobre el Halo Solar y Lunar. 6

Período Enero-marzo 2020

Estado de Fenómeno de El Niño (ENSO)

Durante el mes de marzo de 2020, se observaron temperaturas de la superficie del mar (SST, por sus siglas en inglés) por encima del promedio a través de gran parte del Océano Pacífico tropical (**Fig. # 1**).

Los índices semanales más recientes del Niño-3.4 y Niño-3 estuvieron un poco elevados (+0.6°C)

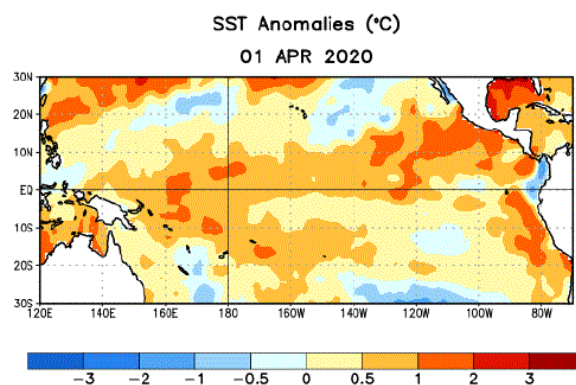


Fig. # 1. Temperaturas de la superficie del mar (SST)
(Fuente Ncep/Noaa).

Recientemente, se ha observado cierto calentamiento de las aguas de la superficie del mar hasta registrarse valores cercanos al umbral que marcaría la formación de un episodio de El Niño, aunque no se ha llegado a alcanzar ese punto de inflexión y no se espera que ese calentamiento se mantenga durante más de uno o dos meses (**Fig. # 2**).

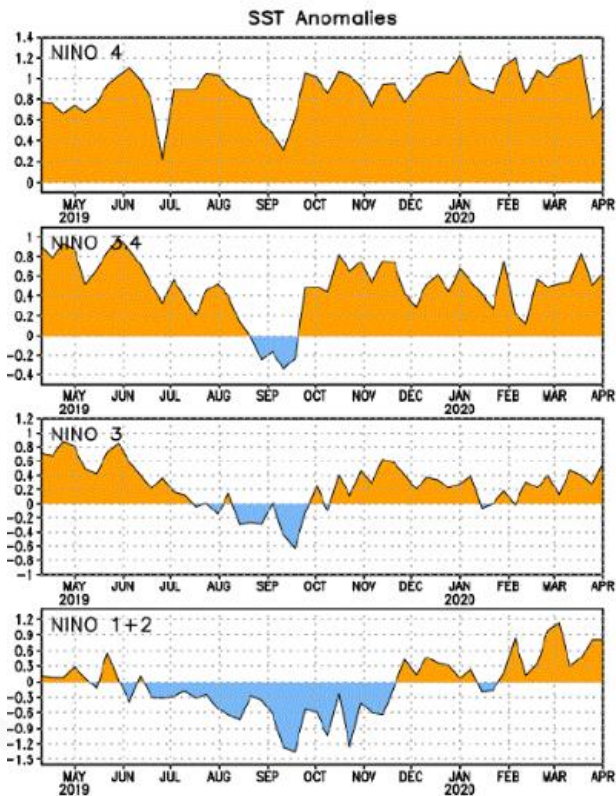


Fig. # 2. Anomalia Temperaturas de la superficie del mar (SST) (Fuente Ncep/Noaa).

Pronóstico

La mayoría de los modelos en el IRI/CPC favorecen ENSO-neutral (índice Niño-3.4 entre -0.5°C y $+0.5^{\circ}\text{C}$) hasta el otoño del hemisferio norte (**Fig. # 3**). Mientras que los valores del índice del Niño 3.4 permanecieron elevados durante el mes de marzo, el consenso de los pronosticadores espera que estos valores disminuyan entre la primavera y el verano. En resumen, se favorece ENSO-neutral durante el verano del 2020 del hemisferio norte (60% de probabilidad), continuando hasta el verano del 2020 (~60% de probabilidad), permaneciendo como el escenario más probable hasta el otoño (**Fuente Ncep/Noaa**).

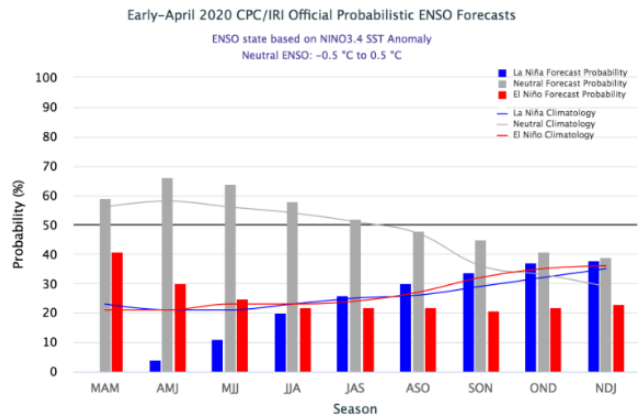


Fig. # 3. Pronóstico del ENSO según CPC/IRI

Basados en la predicción de los modelos del CPC/IRI favoreciendo un ENSO-neutral hasta el otoño del 2020 en el hemisferio norte, se esperaría una temporada de lluvias por arriba de lo normal en las zona sur, suroriental y central y normal en las demás regiones del país, para el periodo comprendido entre mayo a julio (**Fig. # 4**) (**Fuente Perspectiva Hidrológica de América Central CRRH**).

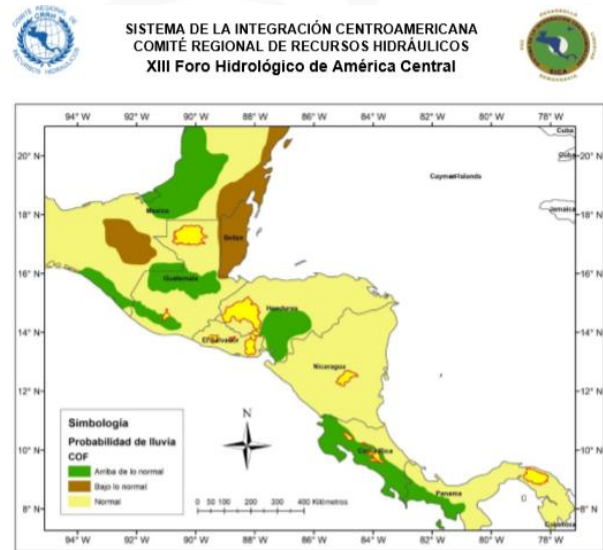


Fig. # 4. Perspectiva Climática para los meses MJJ (Fuente CRRH).

Temporada de frentes fríos y empujes polares sobre Honduras

Esta temporada se presenta estadísticamente entre los meses de noviembre a marzo de cada año, desplazándose desde las zonas polares y árticas hasta el Golfo de México (Península de Yucatán) y en ocasiones logrando llegar hasta las Islas del Caribe y noreste de Honduras.

Estos sistemas meteorológicos producen cambios significativos en algunos parámetros climáticos como ser aumento en el régimen pluviométrico principalmente sobre la zona norte e insular, descenso en la temperatura ambiente en casi todo el país, aumento de la presión atmosférica, vientos rachados y altos porcentajes de humedad. Estos cambios dependerán del tipo de masa que acompañe el frente frío, las masas árticas son las que generan cambios más significativos principalmente en el descenso de la temperatura.

Comportamiento de la temporada

La temporada de empujes y frentes fríos se mantuvo relativamente baja entre los meses de noviembre de 2019 a marzo de 2020, tomando en cuenta que según estudios realizados enero es el mes con más empujes fríos, seguido de diciembre, estos dos meses capturan un gran porcentaje del total de los empujes fríos que se internan en el Caribe en el periodo noviembre-febrero (**Zarate, 2005**), en esta temporada uno de los factores a considerar es el fortalecimiento del anticiclón semipermanente de las Bermudas en el océano atlántico, acelerando los vientos del este en gran parte de la temporada. Durante el mes de noviembre de 2019 un (1) empuje polar se pudo contabilizar, logrando desplazarse hasta la costa del Caribe de Honduras con características de frente frío,

modificando en gran manera algunas variables meteorológicas. (Ver fig. # 5).

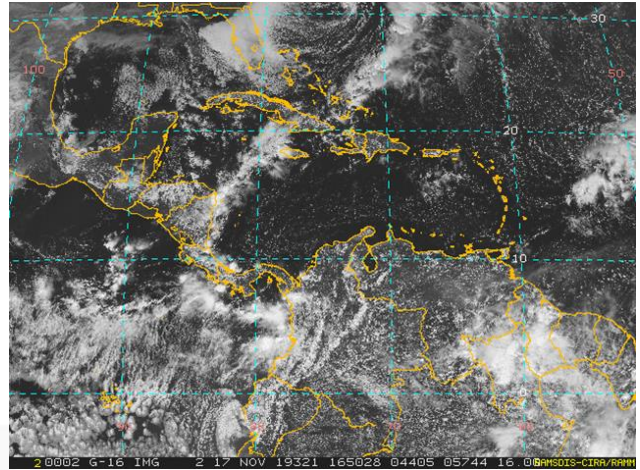


Fig. # 5. Ilustración del frente frío entre el 16-18 de noviembre de 2019 (Fuente NOAA/GOES-16).

En el mes de diciembre se presentaron dos (2) empujes fríos uno de características moderadas y otro débil, los efectos de estos eventos en la escala temporal fueron corta aproximadamente de 30 a 48 horas y sobresaliendo el empuje entre los días 18 y 19 de diciembre con registros de precipitación de más 300 milímetros en 24 horas y un significativo descenso en la temperatura según datos de la estación del CURLA (ver tablas de registros).

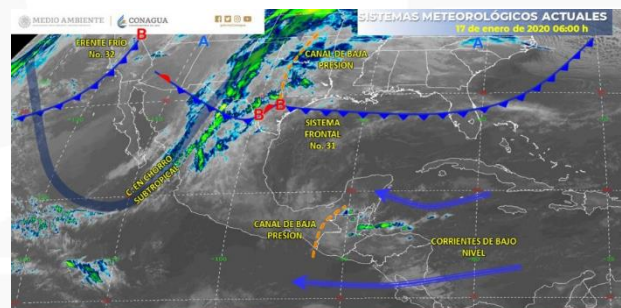


Fig. # 6 Posición de la Corriente en chorro de bajo nivel (Jet) y los sistemas frontales enero 2020 (fuente Conagua/México)

En enero se mantuvo el viento acelerado del este (**Vientos alisios**) sobre el istmo centroamericano, manteniendo así poca influencia en el desplazamiento de masas frías hacia el área del Caribe (*bloqueo meteorológico*) (**Fig. # 6**). Para este mes se registraron dos (2) empujes fríos débiles, presentándose montos de precipitación bastante bajos descenso gradual en las temperaturas ambiente.

En el mes de febrero se presentaron dos (2) eventos fríos, sobresaliendo la masa de aire ártica que desplazó un frente frío moderado hasta las islas del Caribe, considerándose un evento anómalo ante las condiciones meteorológicas que se venían experimentando durante la temporada fría. Este evento registró un descenso brusco de la temperatura ambiente, vientos fuertes rachados de más de 30 nudos (KT) en la mayor parte del país y precipitación acumulada durante el evento de más de 450 milímetros (**Fig. # 7**).



Fig. # 7 Imagen satelital en el canal visible (VIS)
(Fuente Nasa/NOAA)

Para el mes de marzo que da inicio la estación de primavera en el hemisferio norte, las zonas de frontogénesis comienzan a debilitarse, los patrones de circulación tanto en la baja atmósfera como en la troposfera se modifican, presentándose una disminución en el desplazamiento de frentes hacia el Golfo de México. Según los registros de la estación del CURLA en La Ceiba, se contabiliza un (1) empuje frío débil con montos de precipitación que no

supera los 35 milímetros, pero si, un marcado descenso en la temperatura.



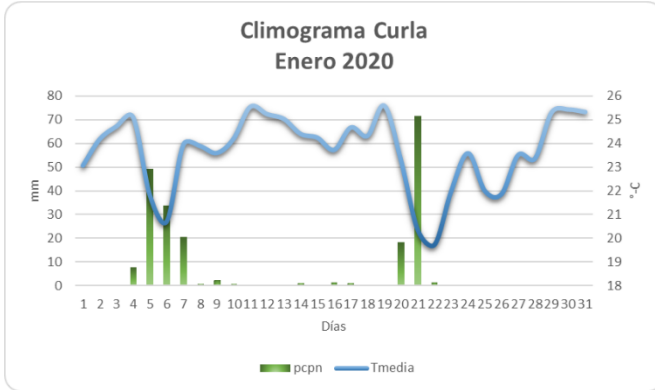
Fig. # 8 Efectos sobre la población al ingresar masa de aire frío (Diario El Espectador)

Se presenta tabla resumen del comportamiento de la temporada de empujes fríos y frentes durante el periodo 2019-2020.

Fecha	Fenómeno	Precipitación Total (mm)
16 Noviembre 2019	Empuje Frío Débil	180.2
18 – 19 Diciembre 2019	Empuje Frío Moderado	333.4
23 – 24 Diciembre 2019	Empuje Frío Débil	120.1
05 – 07 Enero 2020	Empuje Frío Débil	110.0
21 – 22 Enero 2020	Empuje Frío Débil	73.2
01 – 02 Febrero 2020	Empuje Frío Débil	145.4
27 – 29 Febrero 2020	Empuje Frío Moderado	669.7
06 – 08 Marzo 2020	Empuje Frío Débil	35.0

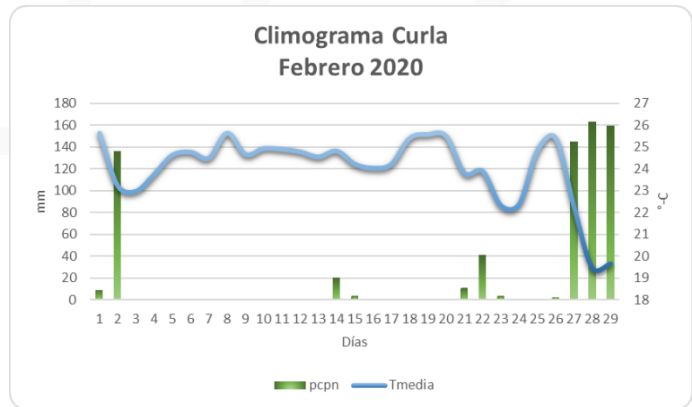
Tabla # 1 Resumen temporada fría sobre Honduras
Datos: CURLA-UNAH (Fuente UNAH/IHCIT)

Parámetros meteorológicos registrados en la estación meteorológica automática del CURLA



- ✓ Se observa los dos descensos bien definidos de la temperatura ambiente al momento de ingresar los empujes fríos.
- ✓ Distribución temporal de la precipitación en ambos eventos.

- ✓ Durante el mes de febrero se observa una distribución de la temperatura más constante, excepto con el ingreso del frente frío al final del mes
- ✓ En este mes es donde se registró la mayor cantidad de precipitación con más de 600 milímetros acumulados en los dos eventos.



- ✓ Al final de la temporada se observa el único empuje frío en la primera semana de marzo.
- ✓ La temperatura media presenta algunas fluctuaciones, relacionadas con el ingreso de humedad del Mar Caribe.

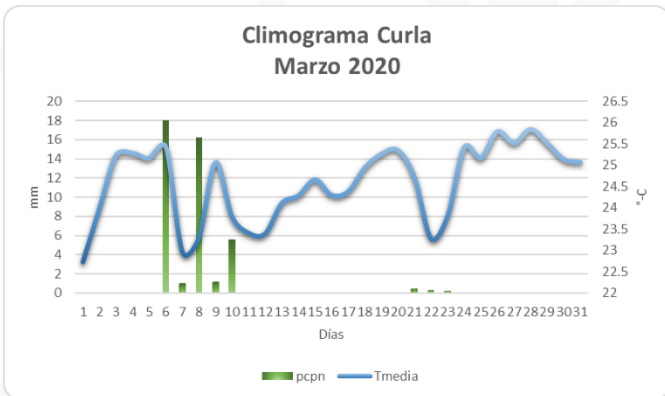


Fig. # 9 Climogramas del comportamiento de la temperatura media y la precipitación Estación del CURLA (fuente IHCIT/UNAH).

Lo que debes saber sobre el Halo Solar y Lunar

El halo solar y lunar es una circunferencia luminosa que se forma en algunas ocasiones alrededor del Sol y que se puede ver desde la superficie terrestre. Este fenómeno que consiste en un círculo brillante alrededor del Sol o la luna **se le conoce como halo o antelia**.

¿Cómo se forma y en qué situaciones?

El halo es formado por las partículas de hielo que están en suspensión en la parte más alta de la troposfera. Cuando la luz del Sol incide sobre estas partículas de hielo, **refractan la luz** haciendo que todo el espectro de colores (similar al de un arcoíris) se pueda observar alrededor del Sol. Es necesario que **el tipo de nube que haya en ese momento en el cielo sean nubes cirrus**. Estas nubes están formadas por pequeños cristales de hielo que pueden derivar los procesos de reflexión y refracción de la luz del Sol *(Fuente meteorología en red/German Portillo)*.

Cómo se produce el halo solar

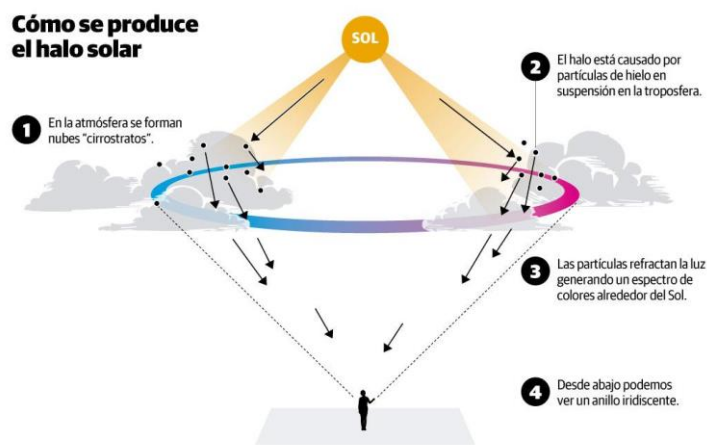


Fig. # 10 Características para la formación de un halo



Fig. # 11 Ilustración de un Halo solar

Los halos tienen normalmente **un ángulo de aproximadamente 22 grados**. Cuando tiene lugar un halo solar, si una persona apunta con su mano mirando hacia el Sol, da igual desde donde apunte, que el halo formará un ángulo de 22 grados. Su borde interior suele tener el color más rojo del espectro y su forma más común es la de un anillo de luz que bordea el Sol. En algunas ocasiones se puede observar otro halo que es causado por los cristales de hielo que hay en suspensión alrededor del halo principal con un ángulo de 46 grados del centro del Sol *(Fuente meteorología en red/German Portillo)*.

¿Cómo puede ser visualizado?

Para ver correctamente el halo solar y disfrutar de este fenómeno tan extraño, **se debe visualizar evitando mirar directamente al Sol**. Recordamos que mirar al Sol directamente puede provocar graves daños en la córnea y pérdida de la visión a causa de la gran cantidad de radiación solar y rayos UV que dañan el tejido del ojo. Lo más recomendable para ver este tipo de halo es utilizar un objeto circular que nos ayude a tapar el Sol y poder disfrutar de la visión del halo. También se pueden emplear las gafas utilizadas para visualizar los eclipses de Sol *(Fuente meteorología en red/German Portillo)*.



Boletín Climático

Unidad de Meteorología IHCIT



IHCIT
Instituto Hondureño de
Ciencias de la Tierra



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Teléfono: 504-2216-5108
www.unah.edu.hn

ihcit@unah.edu.hn
edgar.mejia@unah.edu.hn
german.gomez@unah.edu.hn
francisco.escalon@unah.edu.hn
carlos.canales@unah.edu.hn

Ciudad Universitaria, Tegucigalpa M.D.C.