

# INFORME BIOCLIMÁTICO

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES);  
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA); MINISTERIO DE SALUD  
(MINSa); UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA.



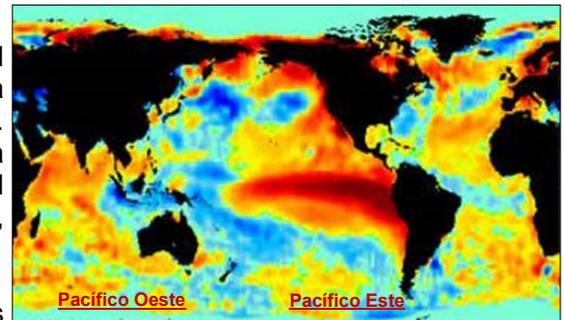
## INFORME No.8 – Mes de agosto de 2015.

El Fenómeno de El Niño y La Niña según la Organización Mundial Meteorológica son condiciones anómalas en la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico tropical del este (Figura 1). Es un evento de la Variabilidad Climática que se produce por la interacción de las condiciones del océano y la atmósfera en el océano Pacífico Tropical, al cual también se le conoce como ENOS, El Niño Oscilación del Sur.

El ENOS es una parte normal del clima de la tierra. Con El Niño nos referimos a la componente oceánica y con Oscilación del Sur a la componente atmosférica. La Componente oceánica se refiere al calentamiento o enfriamiento de las aguas del Pacífico Tropical. Cuando se da el calentamiento de las aguas del Pacífico Tropical, estamos ante una fase cálida o evento de El Niño. Una vez desarrollado, tiende a durar un año, aunque algunas veces, puede persistir por más tiempo. También están se relacionan con cambios en los patrones de viento, presión y precipitación.

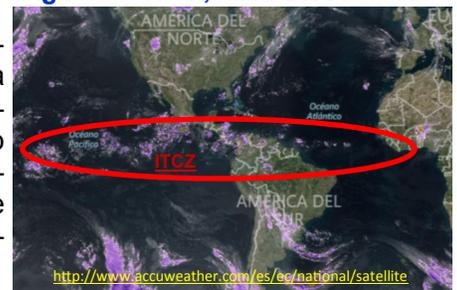
Históricamente en el mes de agosto (cuarto mes de la temporada lluviosa en Panamá), la presencia de los vientos alisios del Suroeste generados por el sistema anticiclónico del Pacífico Sur mantiene a la ITCZ (Zona de Convergencia Intertropical) situada sobre el istmo. Sin embargo, dada la presencia del incremento de la TSM, hay un retraso en la migración de la ITCZ hacia nuestro país, lo cual influye en la disminución del patrón de lluvia, opuesto a las condiciones que regularmente ocurriría durante este mes: una mayor frecuencia de días nublados, con precipitaciones, y en consecuencia, disminución en el promedio de horas-luz.

Figura 1 - Calentamiento de la TSM



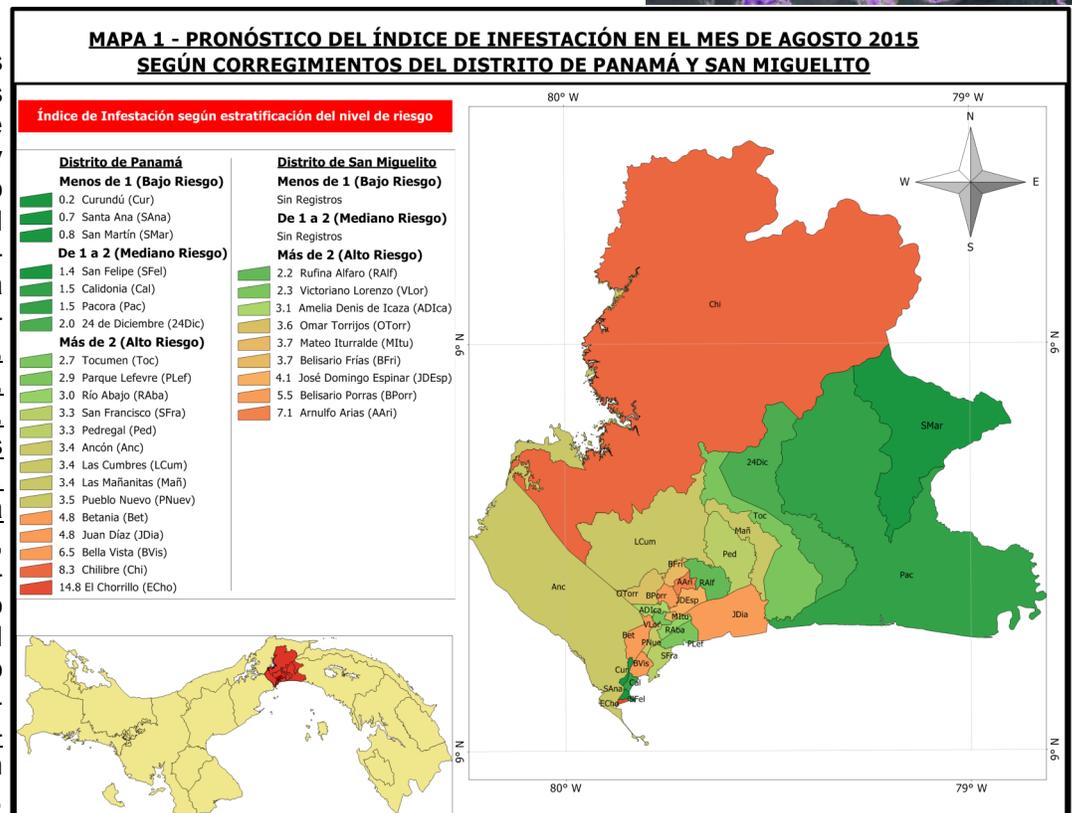
[https://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcaspenso\\_background.html](https://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcaspenso_background.html)

Figura 1 - ITCZ, MES DE AGOSTO



<http://www.accuweather.com/es/cr/national/satellite>

Con base a las condiciones climáticas, y según técnicas de análisis de series de tiempo de datos climáticos y entomológicos, el pronóstico del índice de infestación del mosquito *Aedes aegypti* para el distrito de Panamá (DP) estima que los corregimientos de Tocumen, Parque Lefevre, Río Abajo, San Francisco, Pedregal, Ancón, Las Cumbres, Las Mañanitas, Pueblo Nuevo, Betania, Juan Díaz, Bella Vista, Chilibre y El Chorrillo, culminarán el mes con índices de infestación de Alto Riesgo (> 2). En el caso del distrito de San Miguelito (DSM), el modelo se mantiene estimando todos los corregimientos presentarán índices de infestación > 2, **Mapa 1.**



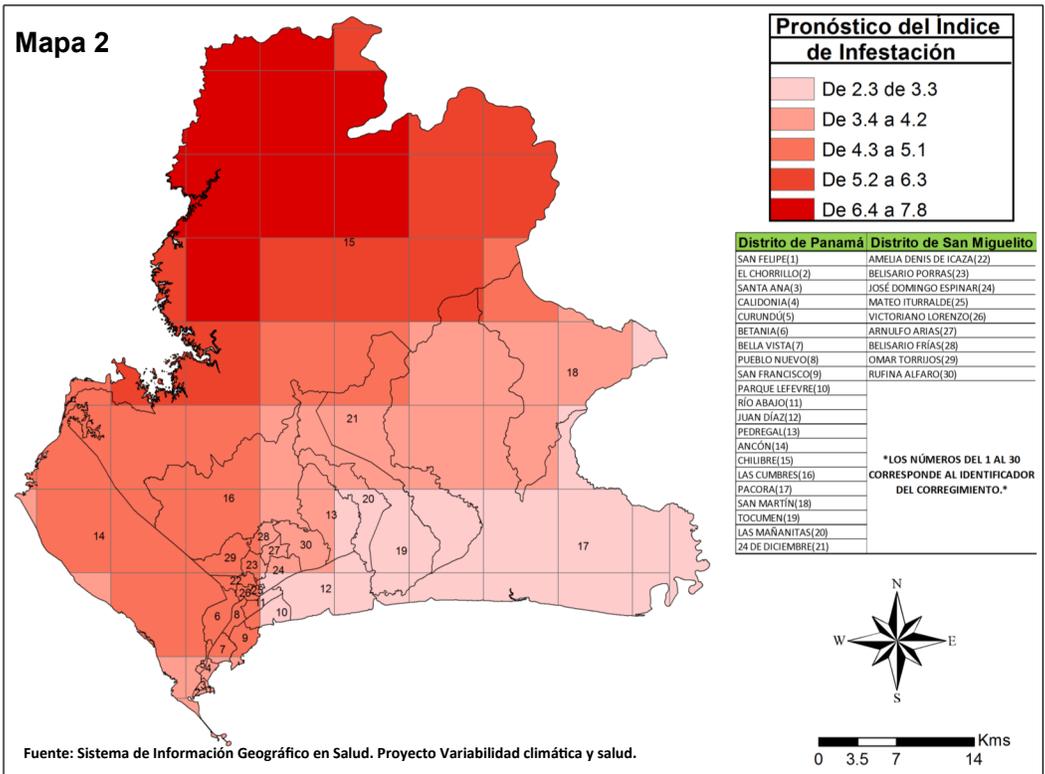
Fuente: Sistema de Información Geográfico en Salud. Proyecto Variabilidad climática y salud.

ICGES: Anselmo Mc Donald y Alberto Cumbreira, con el apoyo del Departamento ISISAS.  
ETESA: Anabel Ramírez, con el apoyo de la Gerencia de Climatología.  
MINSa: Departamento de Control de Vectores.

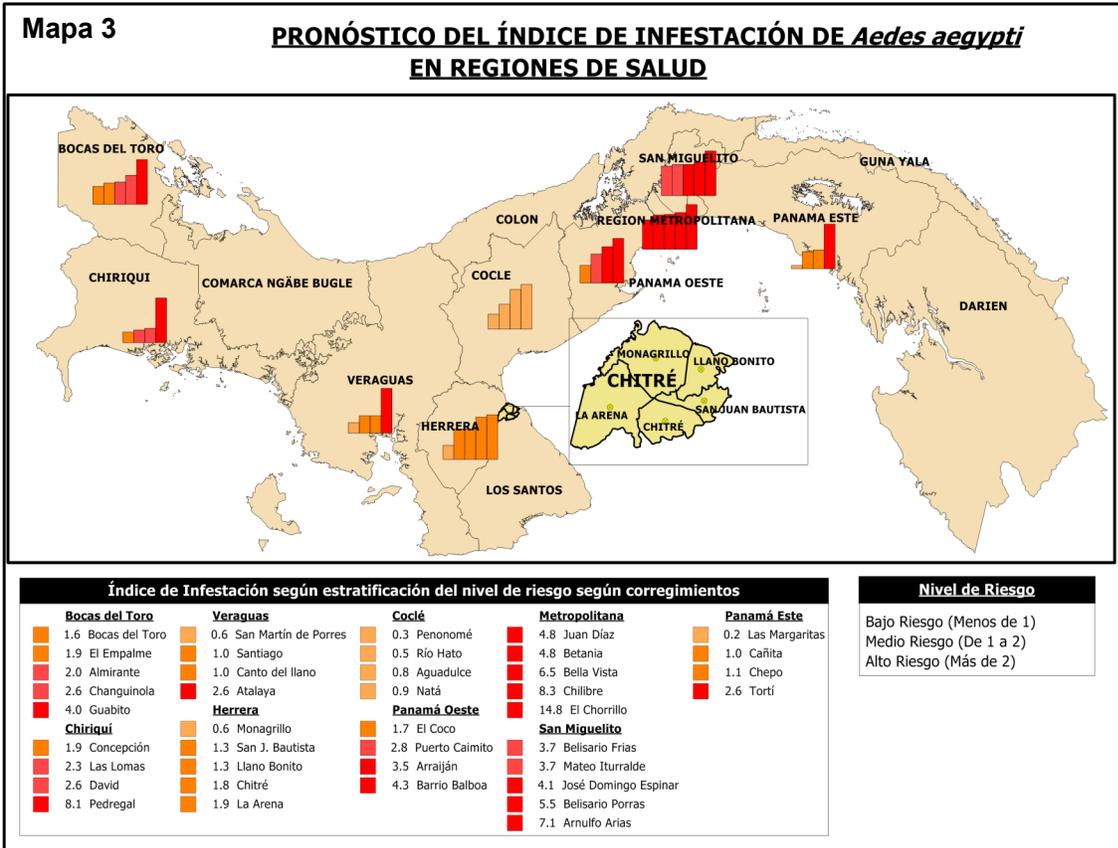
Según las técnicas de análisis espacial, los resultados del modelo estiman un escenario de alto riesgo de infestación del vector (> 2 para ambos distritos, DP y DSM), lo cual, en su mayoría coincide con el modelo pronóstico de series de tiempo (mapa 2).



Con base al modelo de series de tiempo para estimar los casos de dengue en la Región de Salud de San Miguelito (estudio piloto) a partir de las condiciones climáticas, se espera que el mes de agosto en esta Región culmine con un acumulado de casos que según la curva endémica se ubican en la Zona Endémica o de Alarma.



En las demás Regiones de Salud participantes, los mayores índices de infestación se estimaron para los corregimientos de Guabito (4.0) en Bocas del Toro; Atalaya (2.6) en Veraguas; Pedregal (8.1) Región de Salud de Chiriquí, Barrio Balboa (4.3) Región de Salud de Panamá Oeste y Tortí (2.6) en Panamá Este (mapa 3).



Esta es una herramienta adicional para el Sistema de Salud Pública, útil para el control de la infestación por *Aedes aegypti*.