

INFORME BIOCLIMÁTICO

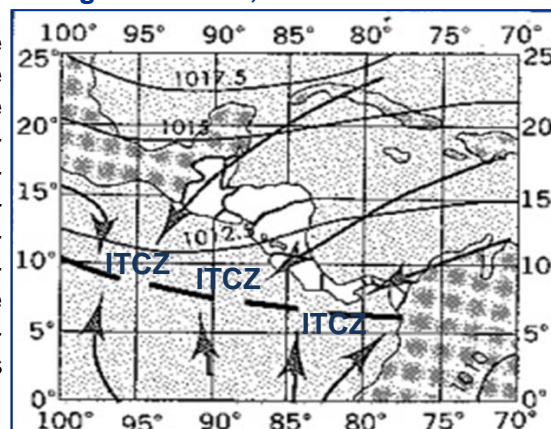
INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES)
 EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
 MINISTERIO DE SALUD (MINSA).



INFORME No.11 – Mes de NOVIEMBRE de 2013.

Noviembre es el último mes de la temporada lluviosa. Es otro de los meses con grandes volúmenes de precipitación principalmente en el Caribe panameño, debido a la posición de la ITCZ (Zona de Convergencia Intertropical) sobre el territorio (Figura 1), la cual interactúa con los sistemas meteorológicos originados por los empujes frontales provenientes del Norte y otras condiciones atmosféricas que suelen presentarse durante este mes. Por otro lado, disminuye el paso de las ondas tropicales provenientes del Este de África, con predominio del sistema de alta presión semipermanente de Las Azores-Bermudas. Debido a la mayor frecuencia de días nublados disminuye el promedio de horas-luz y se presentan altos valores de humedad relativa.

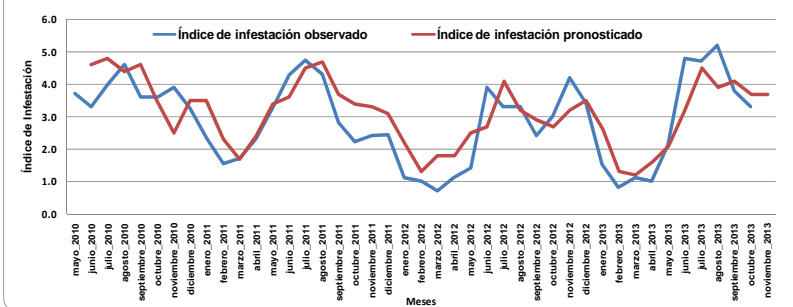
Figura 1 - ITCZ, MES DE NOVIEMBRE



Aplicando los datos de las variables climáticas proporcionadas por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), así como datos retrospectivos del INDINF-Ae, obtenidos del Departamento de Control de Vectores del Ministerio de Salud, el ICGES estima el índice de infestación del mosquito *Aedes aegypti* (INDINF-Ae) para los distritos de Panamá (DP), San Miguelito (DSM) y los corregimientos seleccionados de 7 Regiones de Salud a través del uso de modelos pronósticos.

Aplicando el índice climático ($IB_{1,t,Nov-Panamá(DP-DSM)}$) que describe la variabilidad estacional en el área de estudio (producto del análisis de componentes principales de 10 variables climáticas), las señales de la variabilidad intraestacional [$IB_{2,t,Nov-Panamá(DP-DSM)}$] e incorporando al modelo las señales de la variabilidad interanual [Índice Multivariado del evento ENOS (MEI)] que tienen un efecto sobre el ciclo de vida del vector, se estima que el mes de noviembre culmine con niveles de infestación promedio de alto riesgo en ambos distritos (tabla 1, gráficas 1, 2 y mapa 1). La infestación para las demás Regiones Sanitarias en estudio se presenta en el mapa 2.

Gráfica No.1 - Comparación del Índice de Infestación Observado y Pronosticado. Distrito de Panamá: Mayo 2010 - Noviembre 2013



Gráfica No.2 - Comparación del Índice de Infestación Observado y Pronosticado. Distrito de San Miguelito: Febrero 2012 - Noviembre 2013

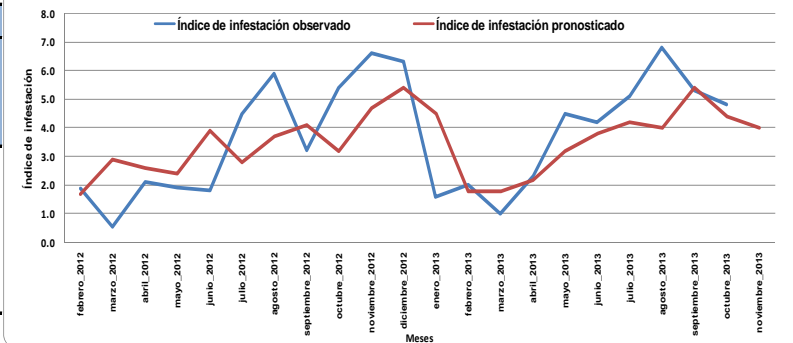


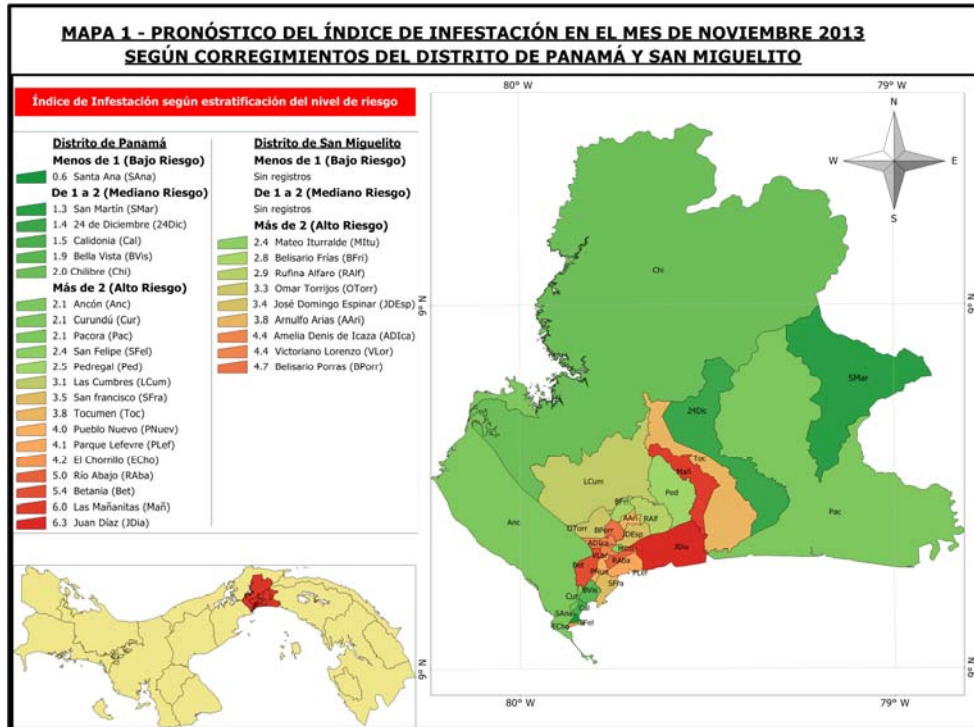
Tabla No. 1

| Mes (Año 2013 - 2014) | Distrito de Panamá | | Distrito de San Miguelito | |
|--------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| | Índice de Infestación Observado (MINSA) | Índice de Infestación Pronosticado | Índice de Infestación Observado (MINSA) | Índice de Infestación Pronosticado |
| Septiembre | 3.8 | 4.1 | 5.3 | 5.4 |
| Octubre | 3.3 | 3.7 | 4.8 | 4.4 |
| Noviembre | | 3.7 | | 4.0 |
| Diciembre | | 3.2 | | 3.4 |
| Enero | | 2.3 | | 2.9 |

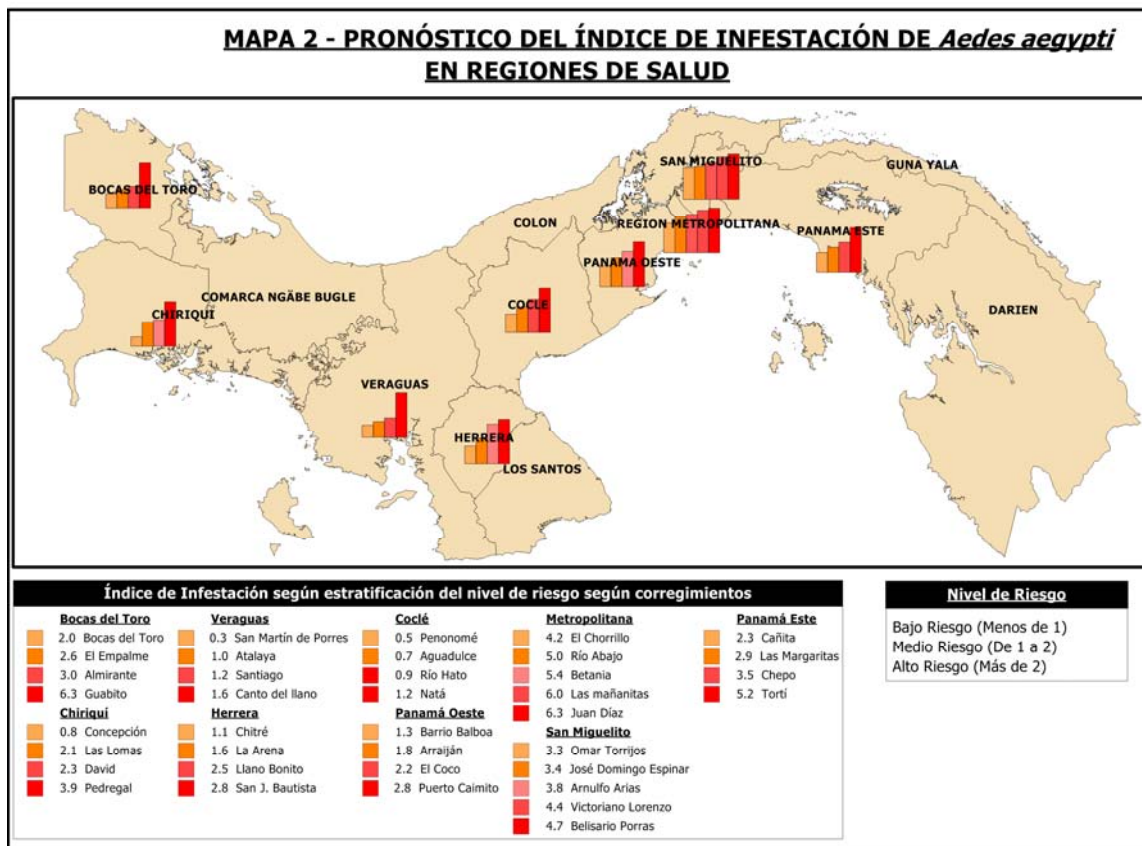
Fuente: Grupo Clima y salud (ICGES-ETESA)

Para los DP y DSM, el pronóstico es extendido hasta el mes de noviembre de 2013. Para las demás Regiones Sanitarias, el pronóstico es mensual. Esto permite el uso de esta herramienta para la planificación y ejecución de estrategias de intervención dirigidas al control del *Aedes aegypti*.

El mapa 1 representa la georeferenciación de los pronósticos del índice de infestación para el mes de **NOVIEMBRE DE 2013**, según corregimientos de los distritos de Panamá y San Miguelito.



El mapa 2 muestra las estimaciones del índice de infestación para el mes de **NOVIEMBRE DE 2013** según corregimientos seleccionados de 9 Regiones de Salud.



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

ICGES: Anselmo Mc Donald, Alberto Cumbrea con el apoyo del Departamento ISISAS. .
ETESA: Anabel Ramírez, con el apoyo de la Unidad de Meteorología.
MINSa: Departamento de Control de Vectores.