



Segundo simposio internacional: El suelo y la nutrición de cultivos



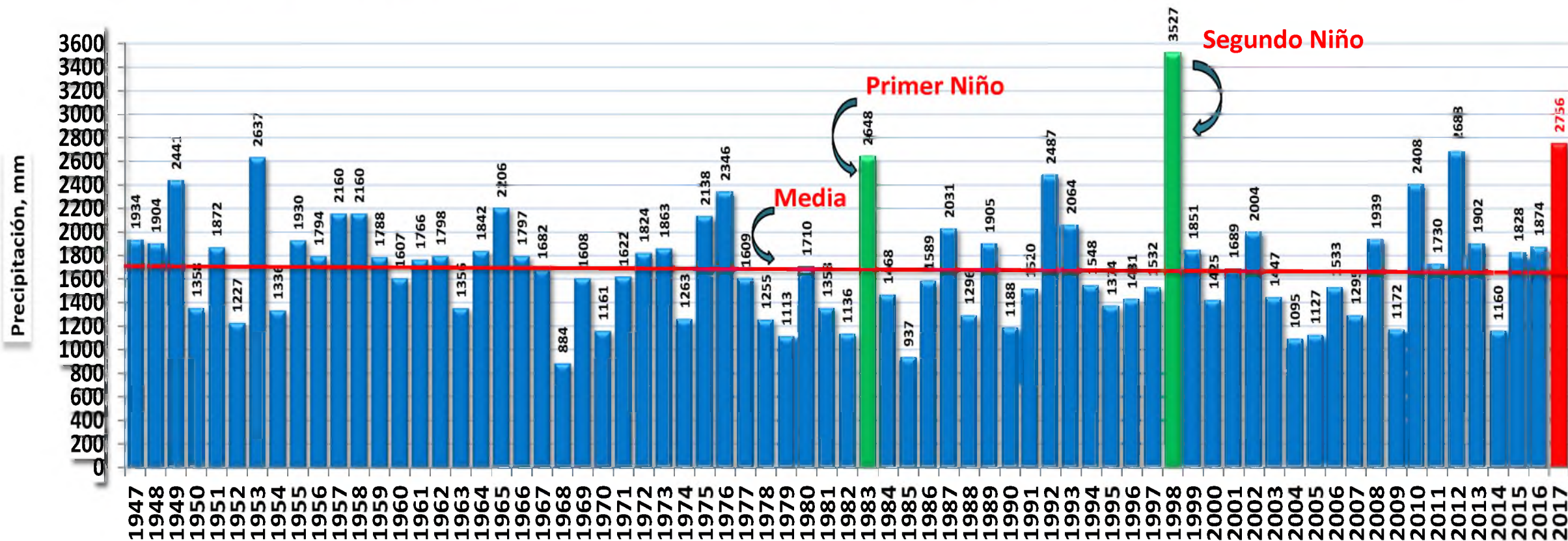
Influencia del cambio de algunos parámetros climáticos sobre la producción y nutrición del cultivo del banano



**Francisco Mite Vivar
Jessica Cargua**

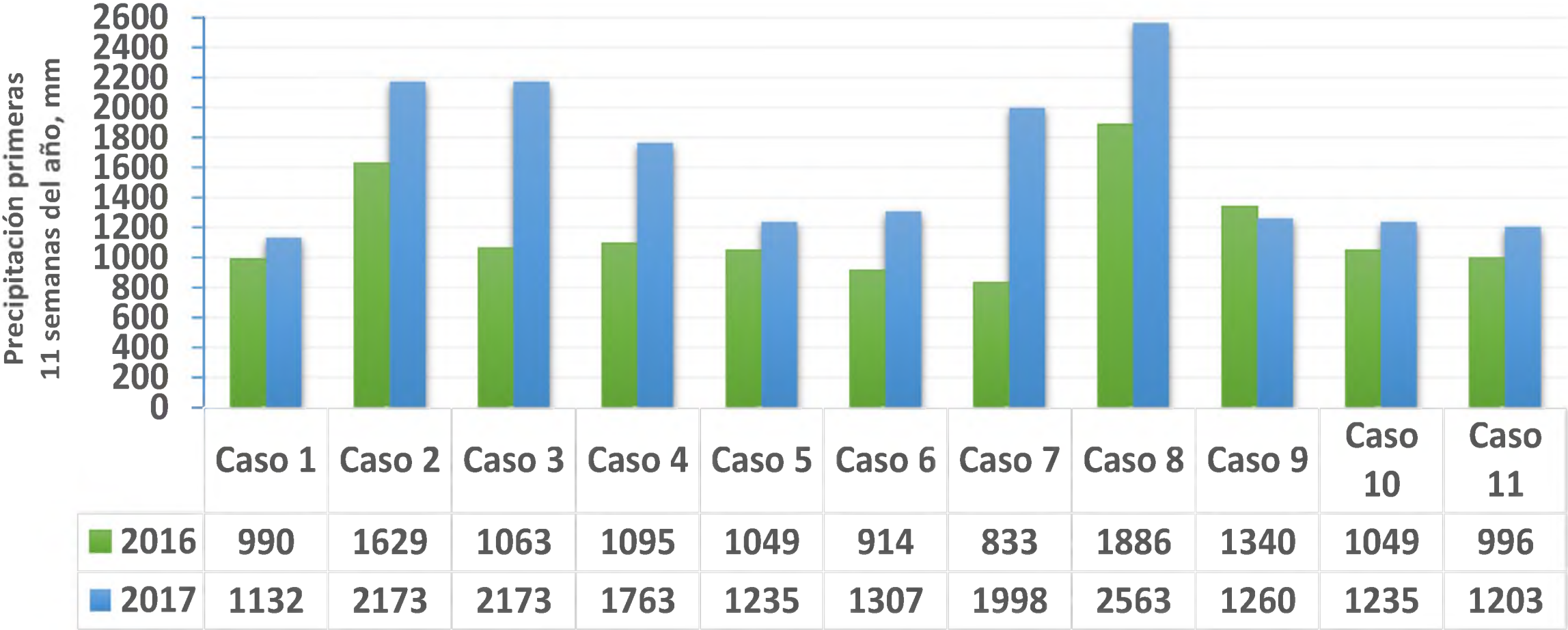
Guayaquil, 27 de Abril 2017

EVOLUCION DE LA PRECIPITACION Ene-Feb-Mar-Abr EN QUEVEDO 71 AÑOS (1947- 2017) , mm

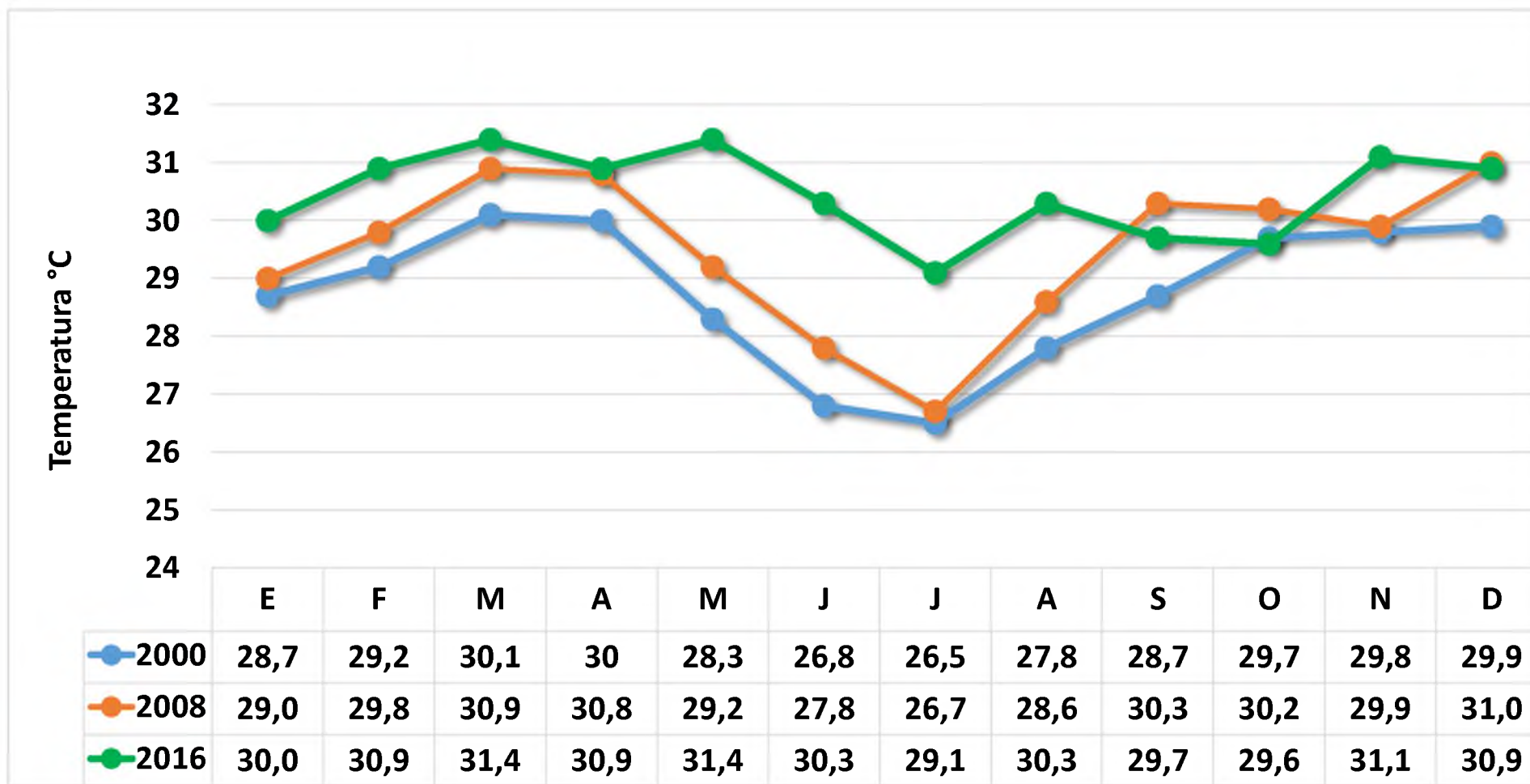


* Precipitación del 2017 hasta el 24 de abril

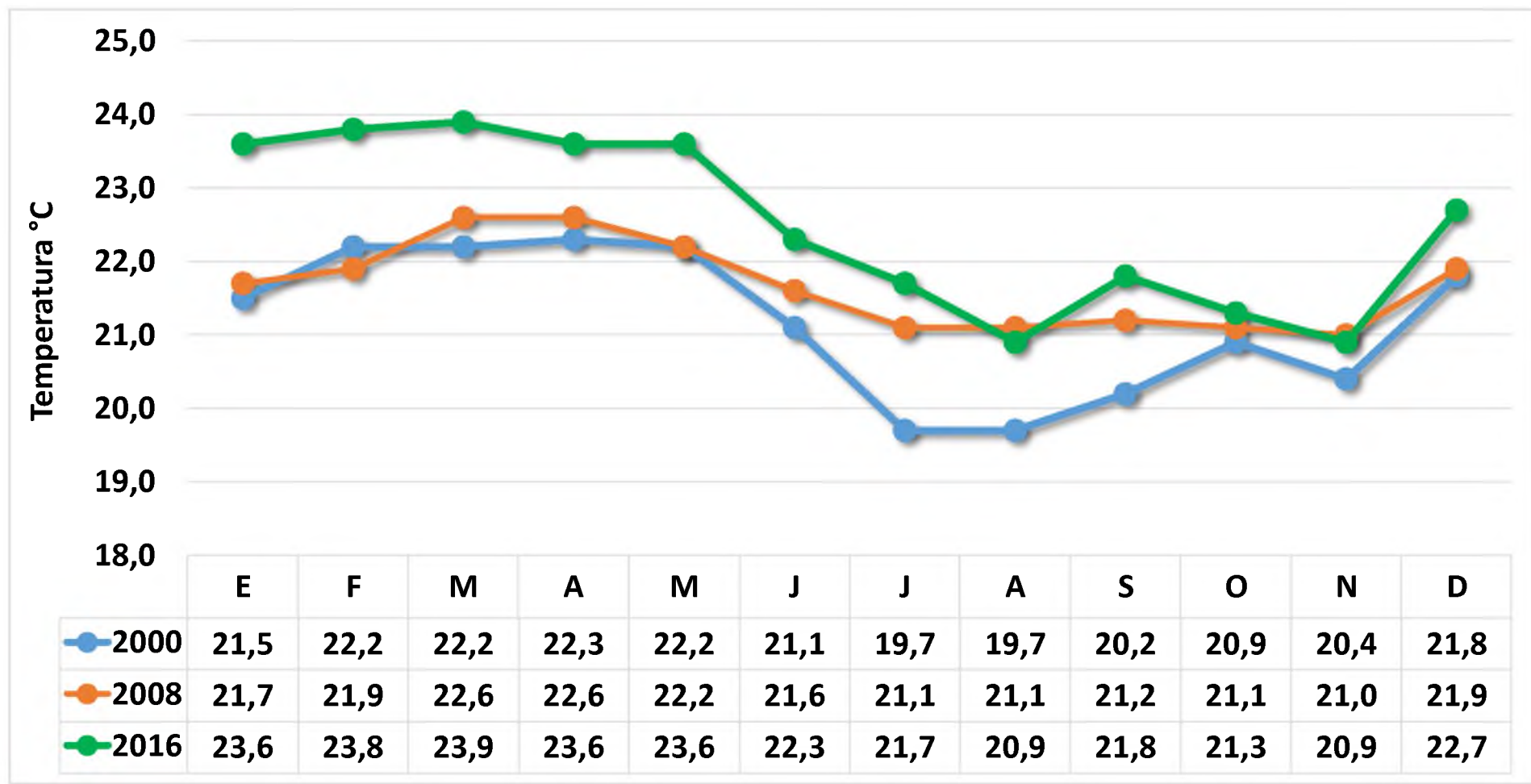
Comparación de la precipitación en varias bananeras de la Cuenca baja de la provincia de Los Ríos 2016 vs 2017



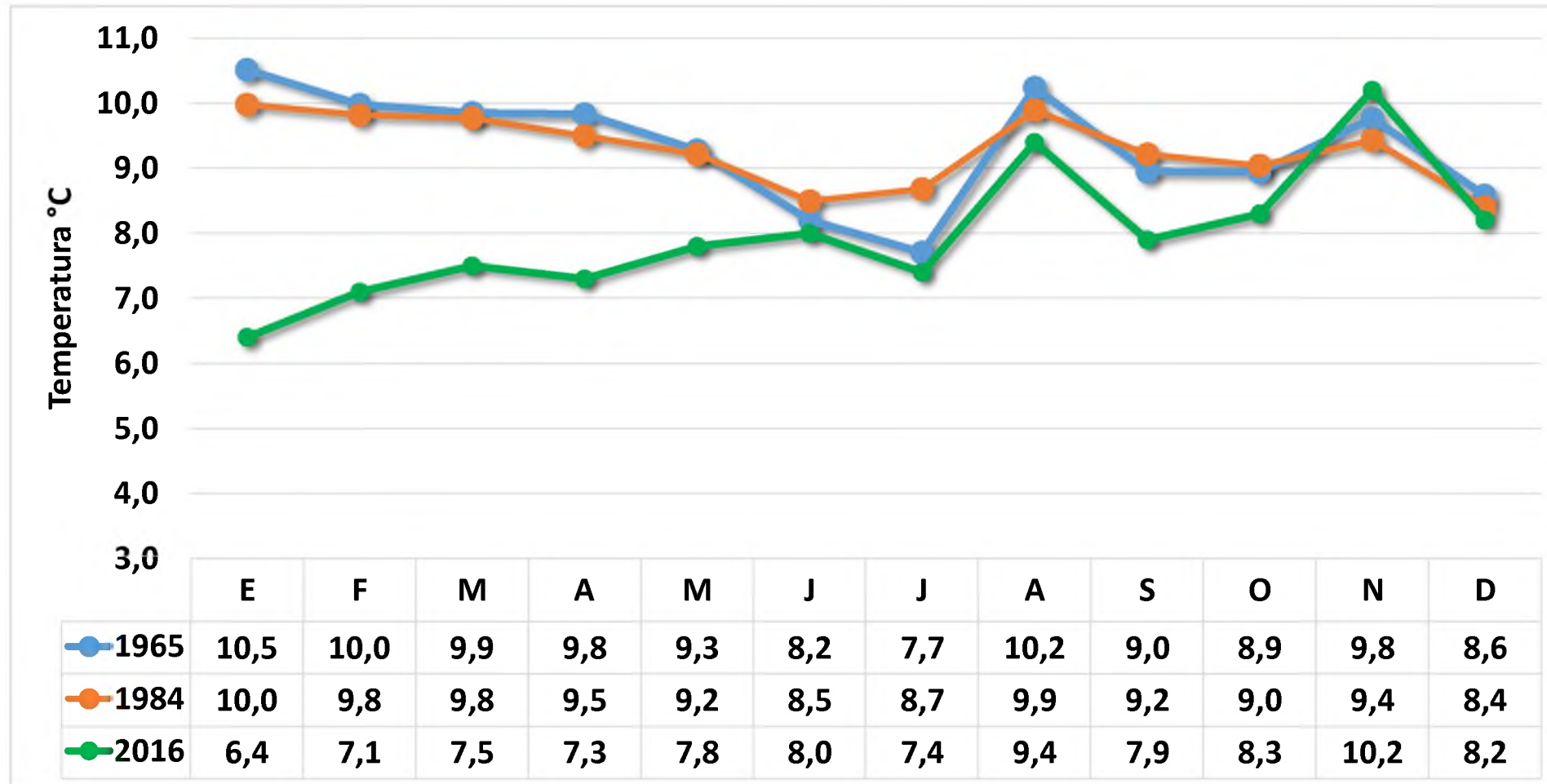
Datos de temperaturas Máximas



Datos de temperaturas Mínimas

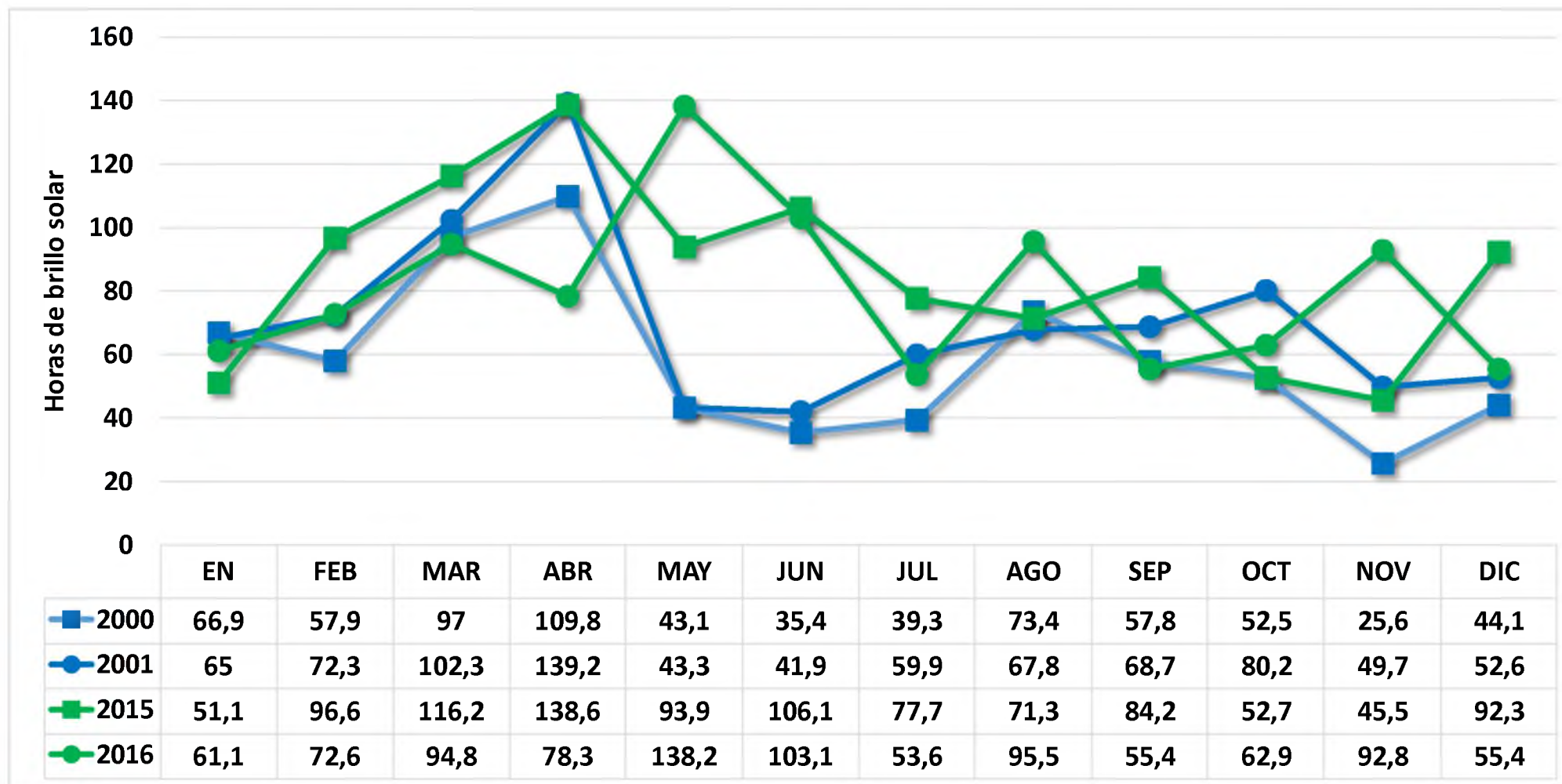


Fluctuaciones de las Temperaturas Máximas y Mínimas.

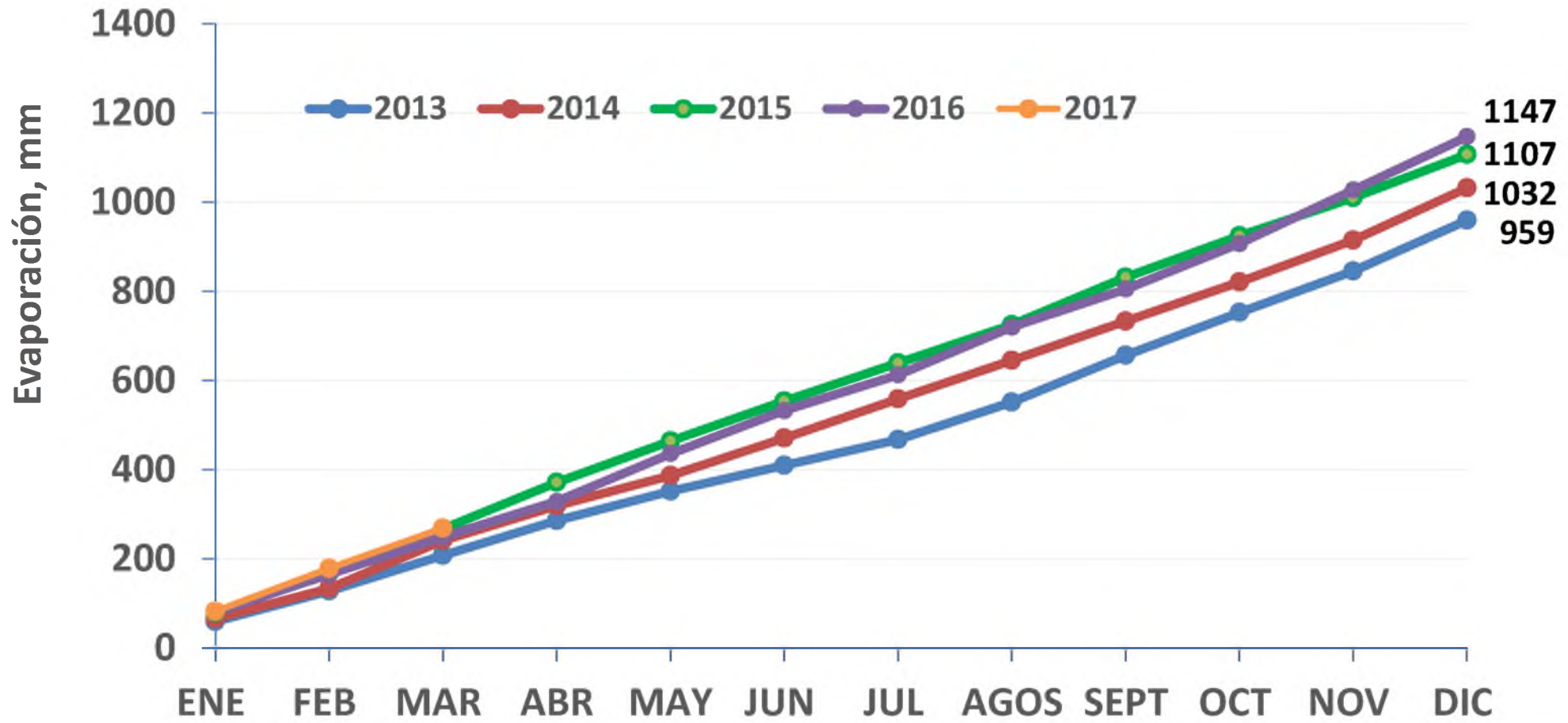


INIAP - Estación Experimental Santa Catalina

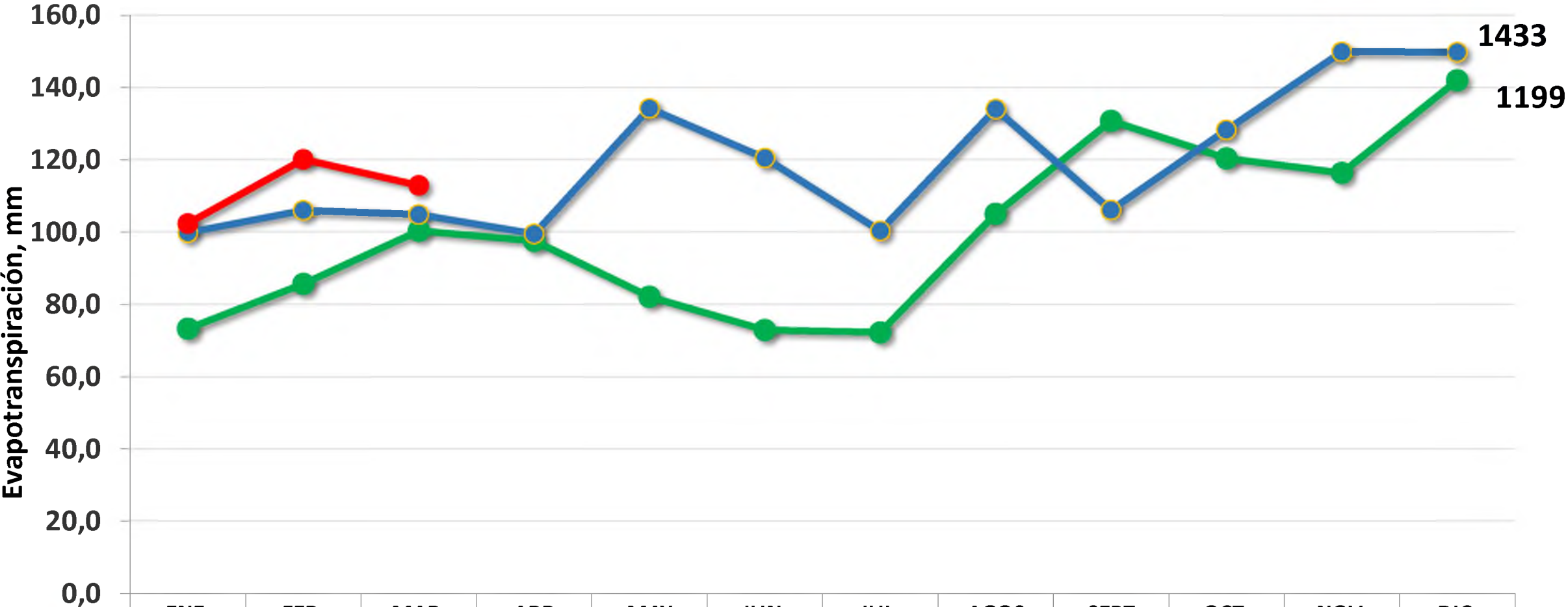
Comparación de la Radiación Solar



Total de Evaporación años 2013-2017

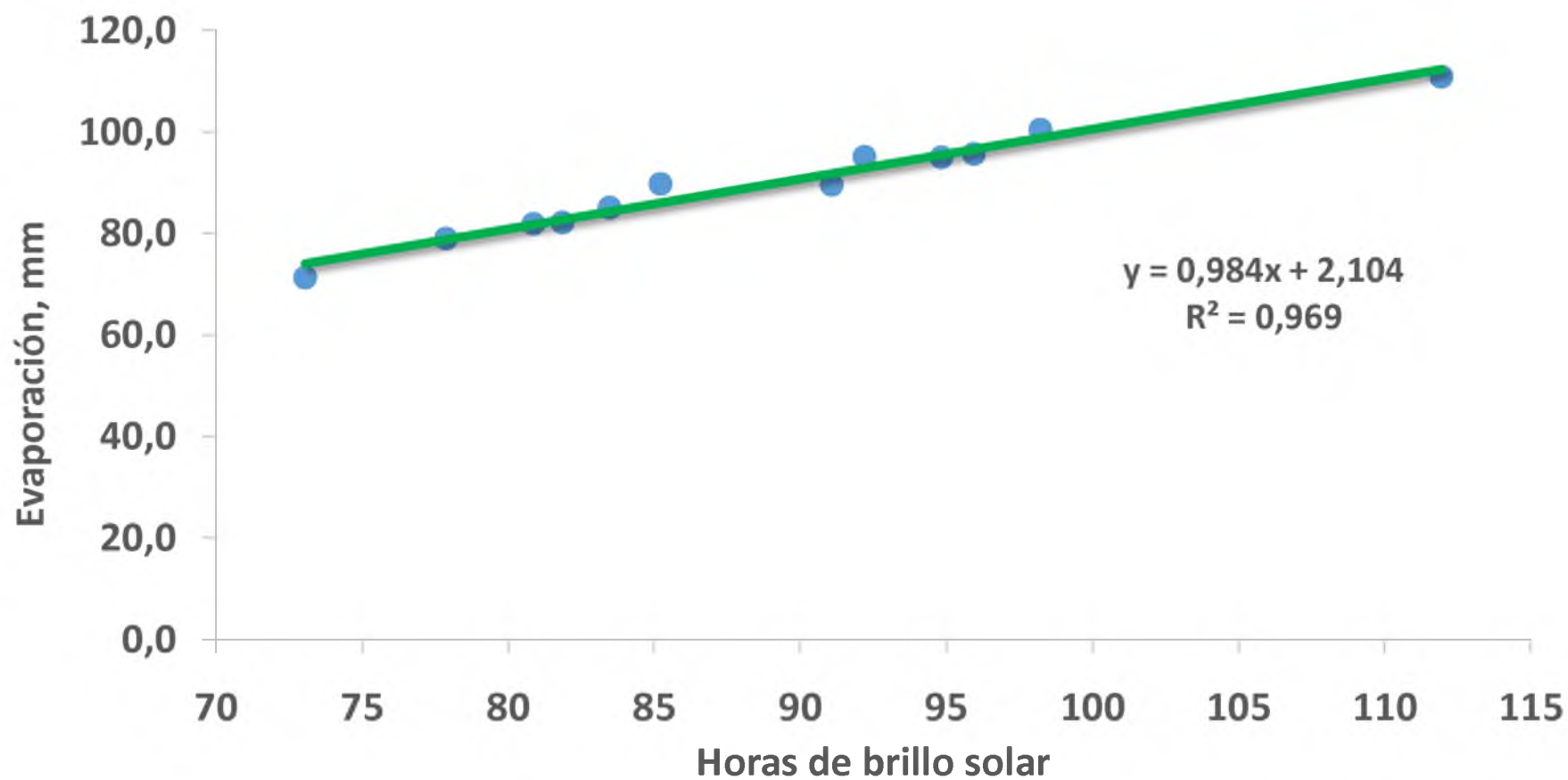


Evolución de la Evapotranspiración años 2013 vs 2016 y 2017

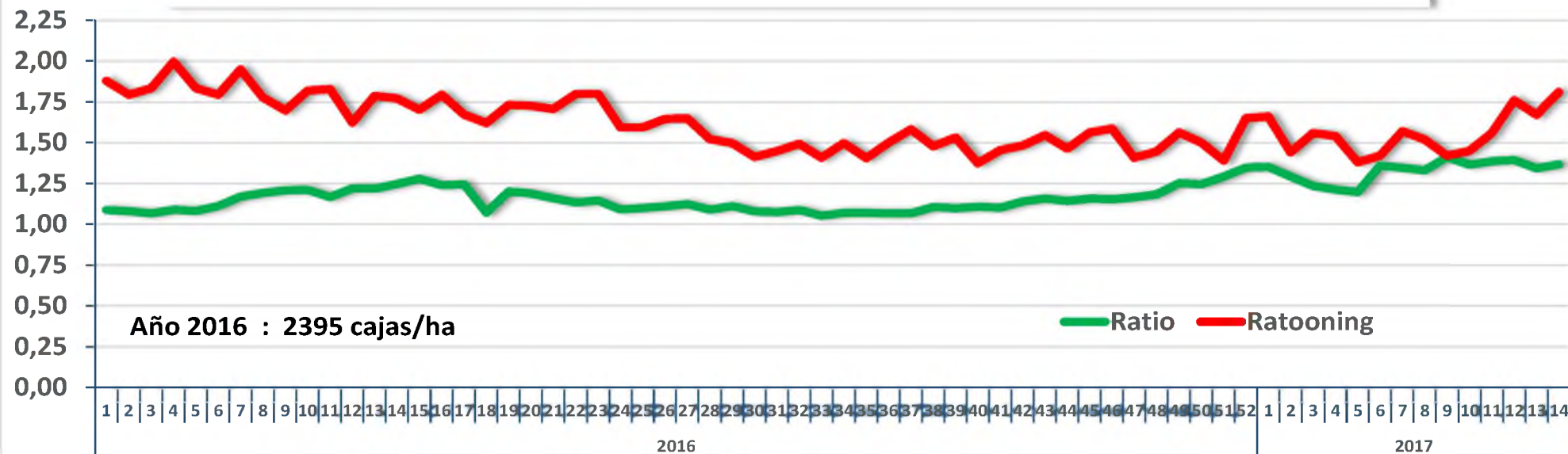


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
2013	73,3	85,6	100,4	97,5	82,1	72,9	72,3	105,0	130,8	120,4	116,4	142,0
2016	99,9	106,0	104,9	99,5	134,3	120,5	100,4	134,0	106,1	128,3	149,9	149,8
2017	102,4	120,1	112,9									

Relación entre horas de brillo solar vs evaporación



Caso 1. Evolución del Ratio y Ratooning a través del tiempo



Implicaciones de las condiciones climáticas extremas sobre la producción del banano

En el suelo

- Lavado de nutrientes (bases)
- Aumenta la Acidez del suelo
- Falta de oxígeno
- Aumentan las condiciones de reducción
- Aumenta la erosión del suelo
- Se afecta la biota benéfica
- Aumenta la compactación del suelo.

En las plantas

- Se incrementan los problemas de enfermedades
- Se afectan los ciclos reproductivos de insectos
- Se afectan procesos vitales de crecimiento y el retorno en las unidades productivas
- Se desarrolla la obstrucción foliar (arrepollamiento).
- La producción se reduce y se afecta la calidad de la fruta.

Testimonios de lavado de bases



Testimonios de lavado de bases

Deficiencia de calcio en hojas jóvenes



Deficiencia de calcio



Trastornos fisiológicos relacionados a deficiencia de calcio

Frutos explosivos

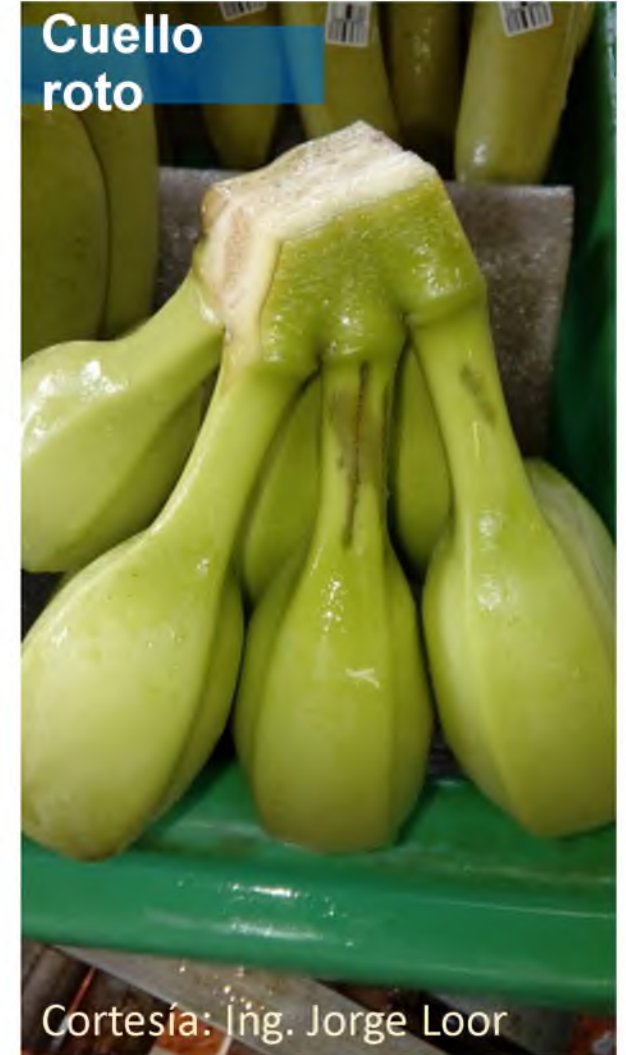


Mancha de madurez



Cortesía: Ing. Jorge Marún

Cuello roto



Cortesía: Ing. Jorge Loor

Tejidos foliares deficientes en Magnesio



Tejidos fotosensibles por deficiencia de Mg



Retraso de la secuencia de desarrollo

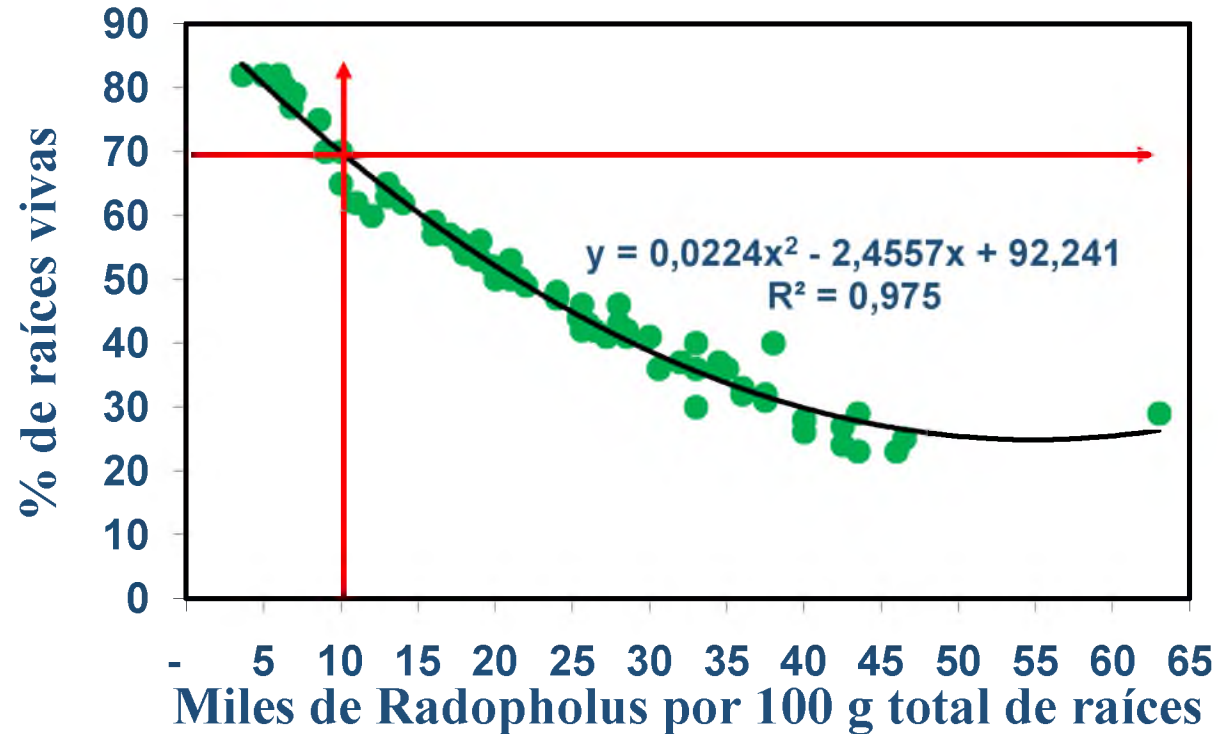


Obstrucción foliar o arrepollamiento

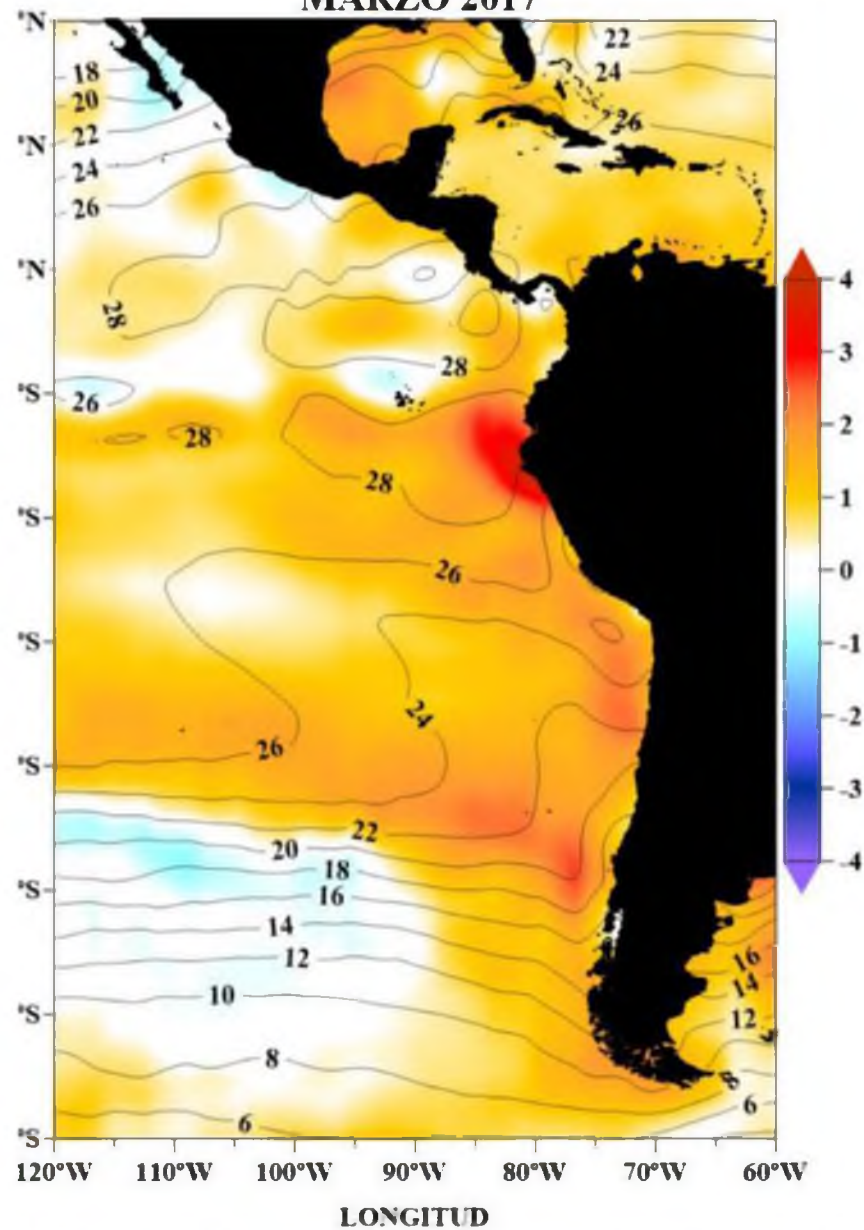




Relaciones entre nemátodos y % de raíces vivas en 20 haciendas bananeras.

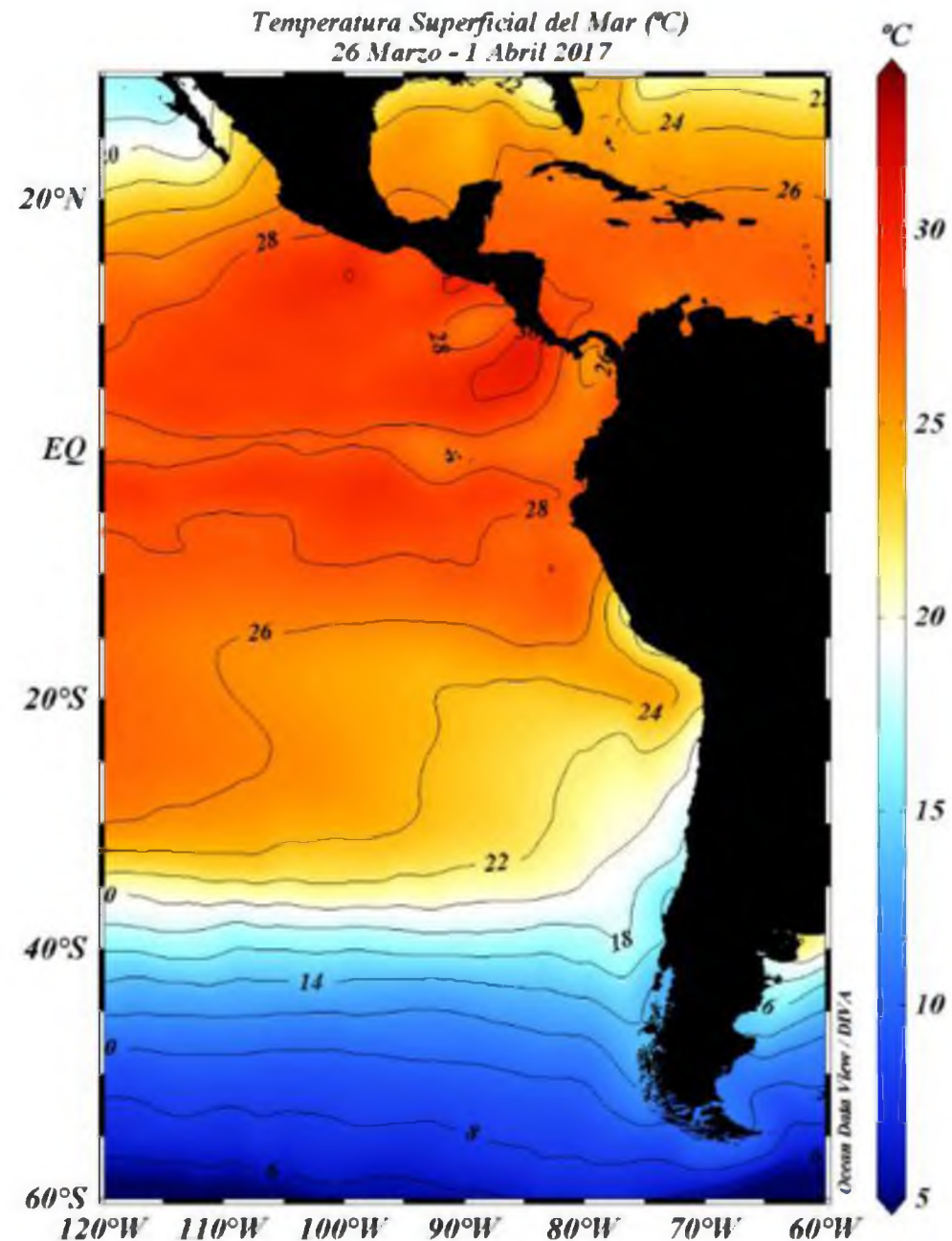


TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR Y SU ANOMALÍA (°C) MARZO 2017



fuente: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reanalysis
Procesamiento: CIIFEN

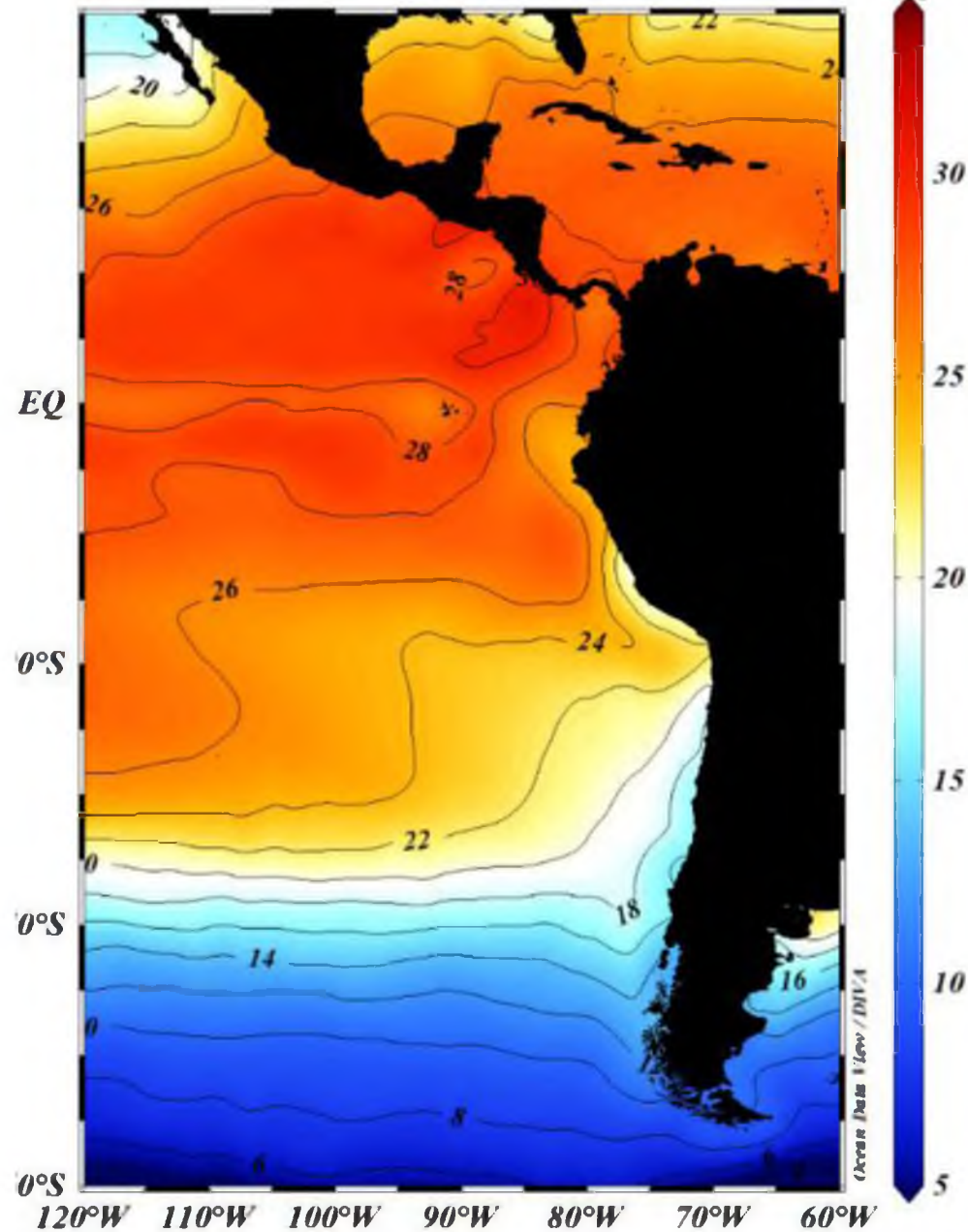
Temperatura Superficial del Mar (°C) 26 Marzo - 1 Abril 2017



fuente: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reanalysis
Procesamiento: CIIFEN

Temperatura Superficial del Mar (°C)

2 - 8 Abril 2017

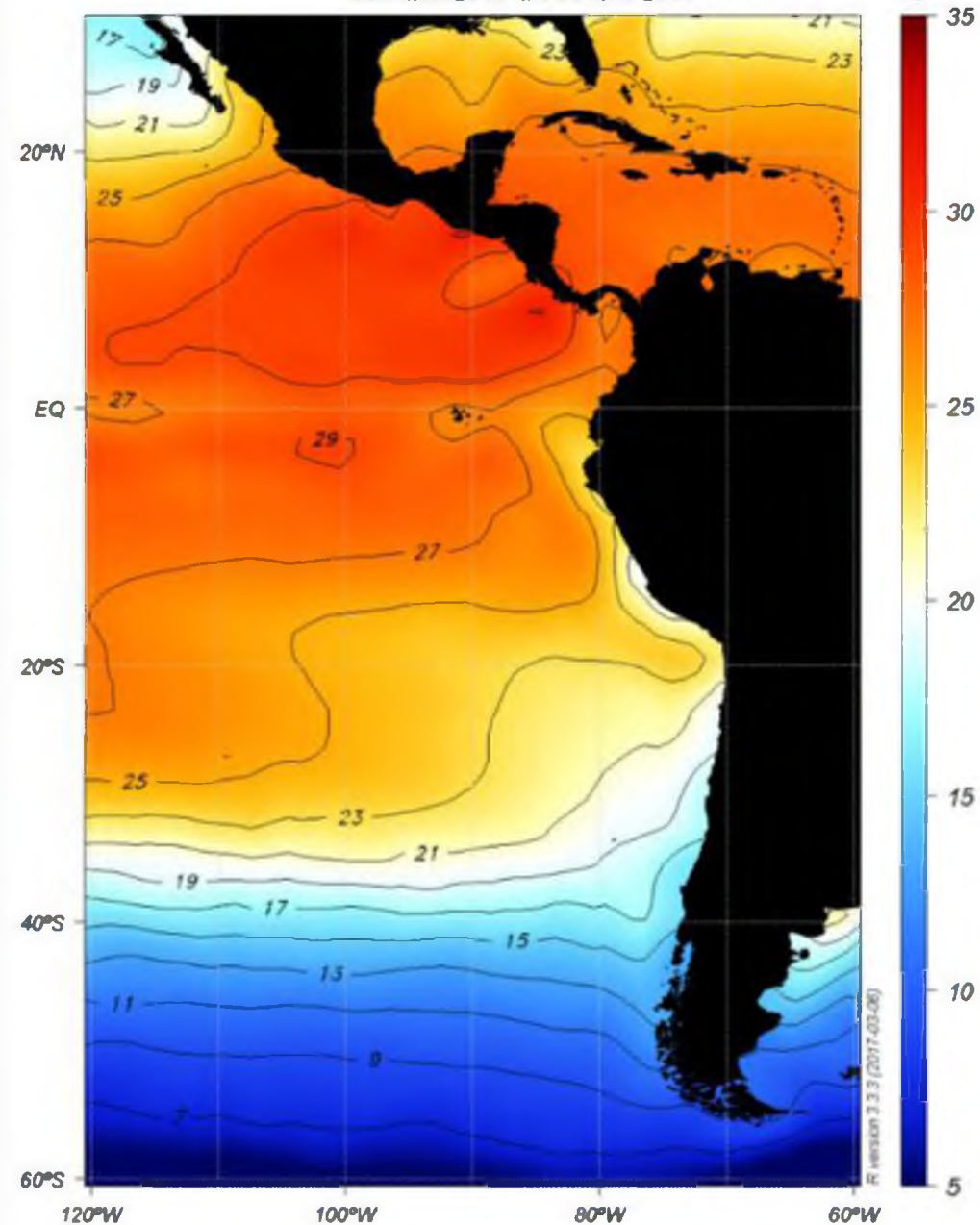


Fuente: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reyn_SmithOlv2

Procesamiento: CIIFEN

Temperatura Superficial del Mar (°C)

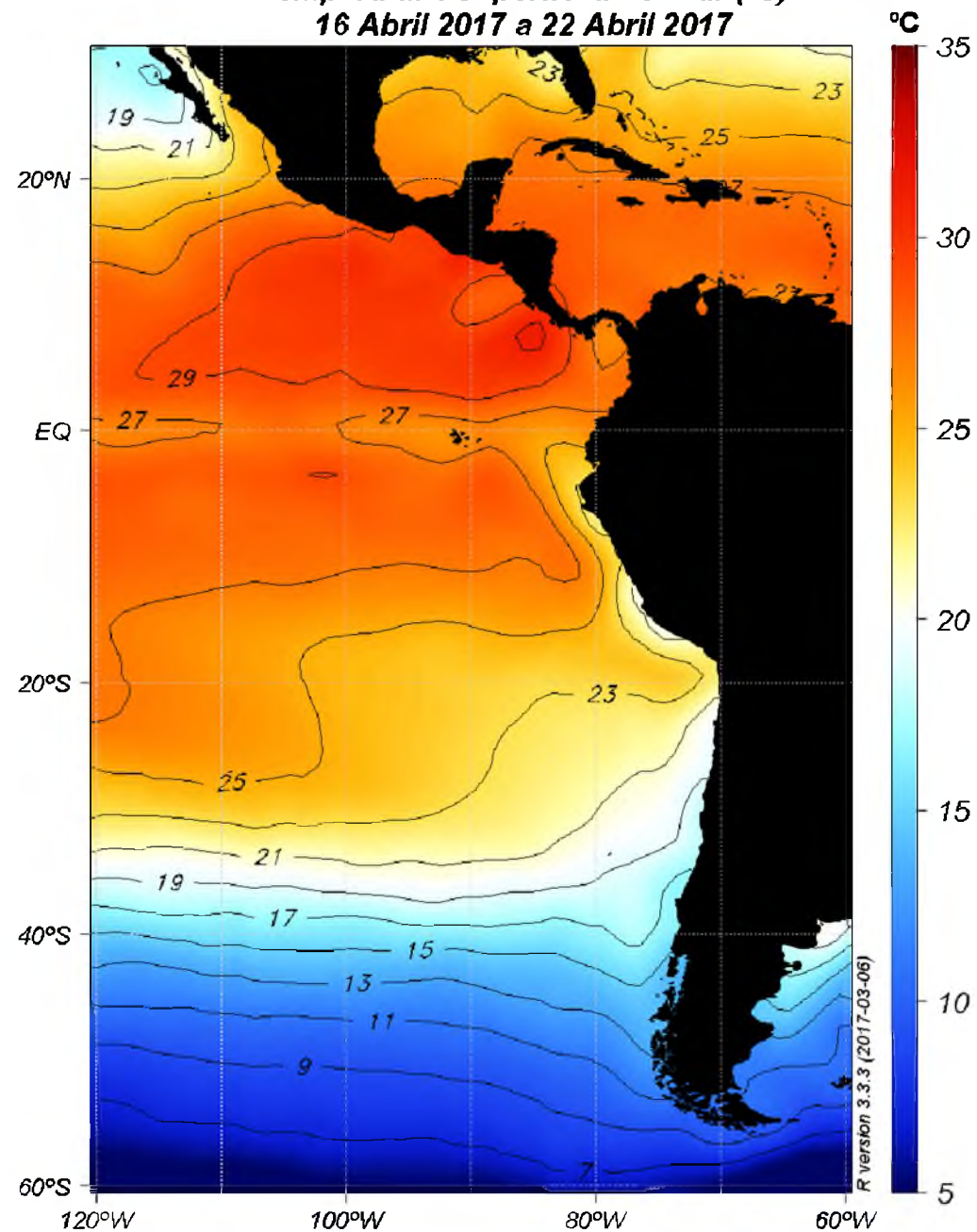
09 Abril 2017 a 15 Abril 2017



Fuente de datos: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reyn_SmithON2

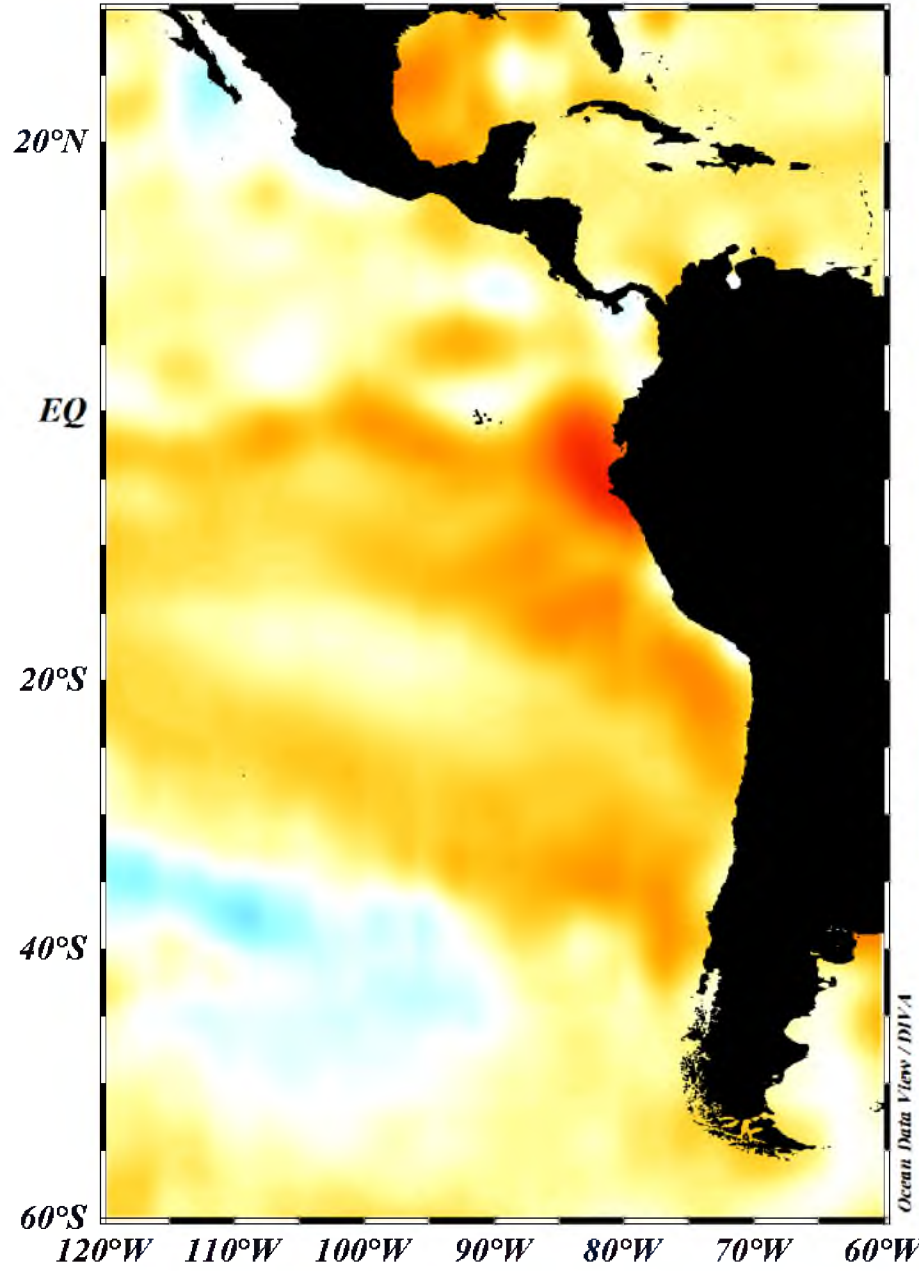
Procesamiento: CIIFEN

Temperatura Superficial del Mar (°C)
16 Abril 2017 a 22 Abril 2017



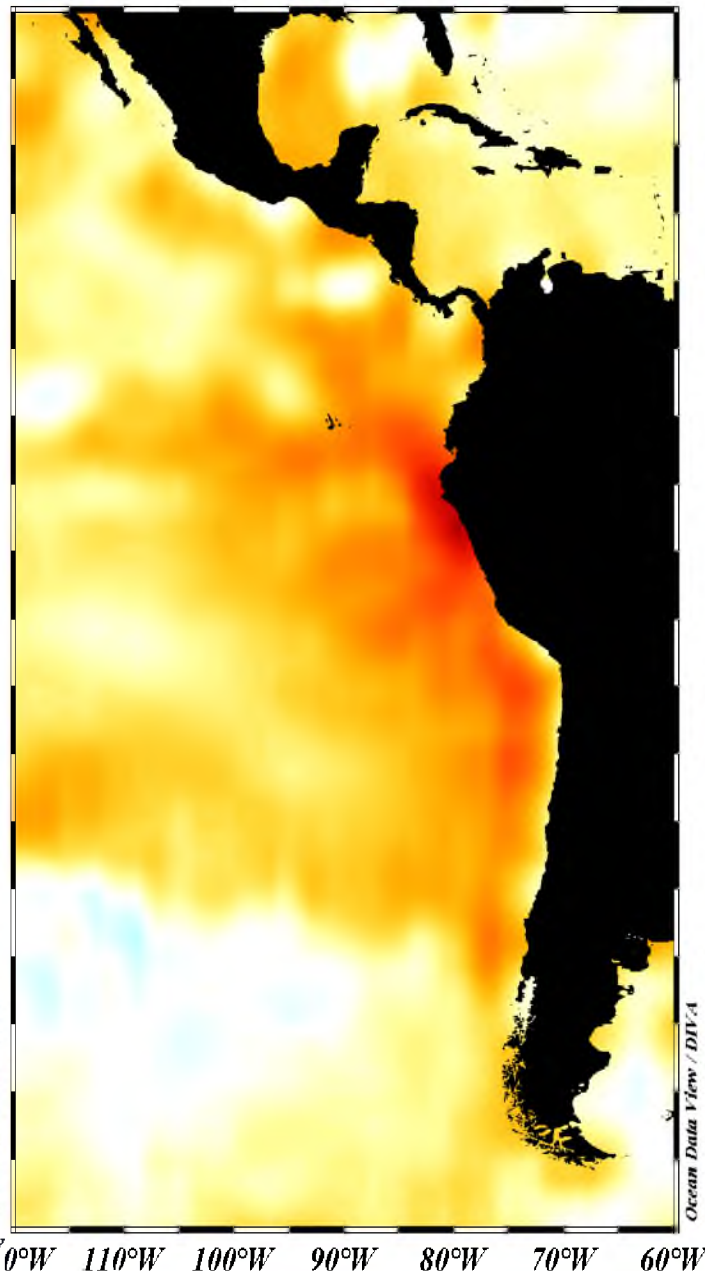
Anomalia Temperatura Superficial del Mar (°C)

19 - 25 Febrero 2017



Anomalia Temperatura Superficial del Mar (°C)

12 - 18 Marzo 2017



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

16 Abril 2017 a 22 Abril 2017

