



XXV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA
- EL SALVADOR -



CSC
CONSEJO
SALVADOREÑO
DEL CAFÉ



Utilizando un Sistema de Pronóstico de
Clima Estacional de Siguierte Generación
para Estimar Rendimiento de Café:
El Caso de la Cuenca del Rio Samalá en
Guatemala

Por Diego Pons, Ph.D.
email: dpons@colostate.edu



Esquema

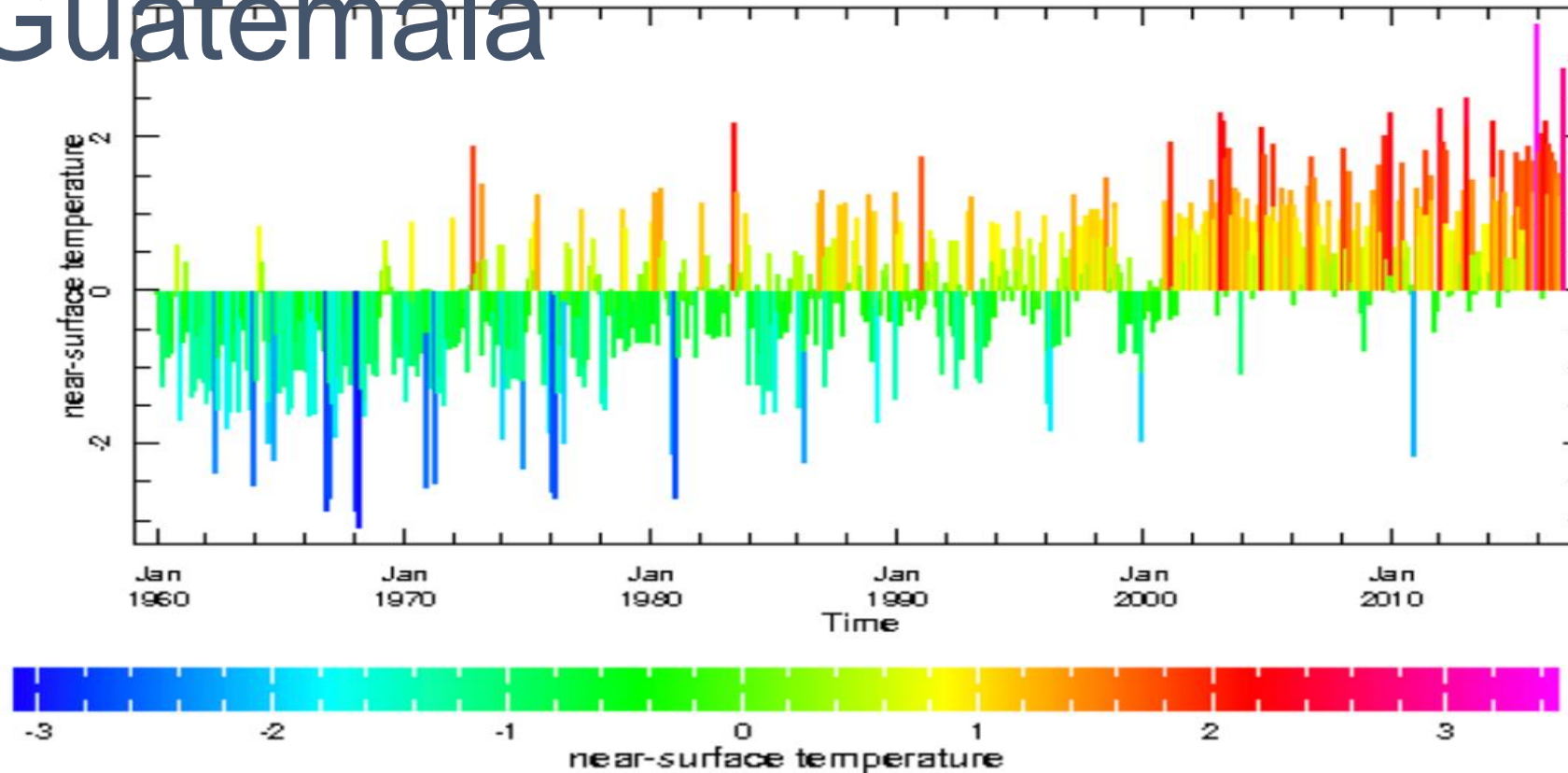
- El clima está cambiando
- ¿Que son servicios climáticos?
- Servicios climáticos para el sector café
- Siguietes pasos



- El clima está cambiando



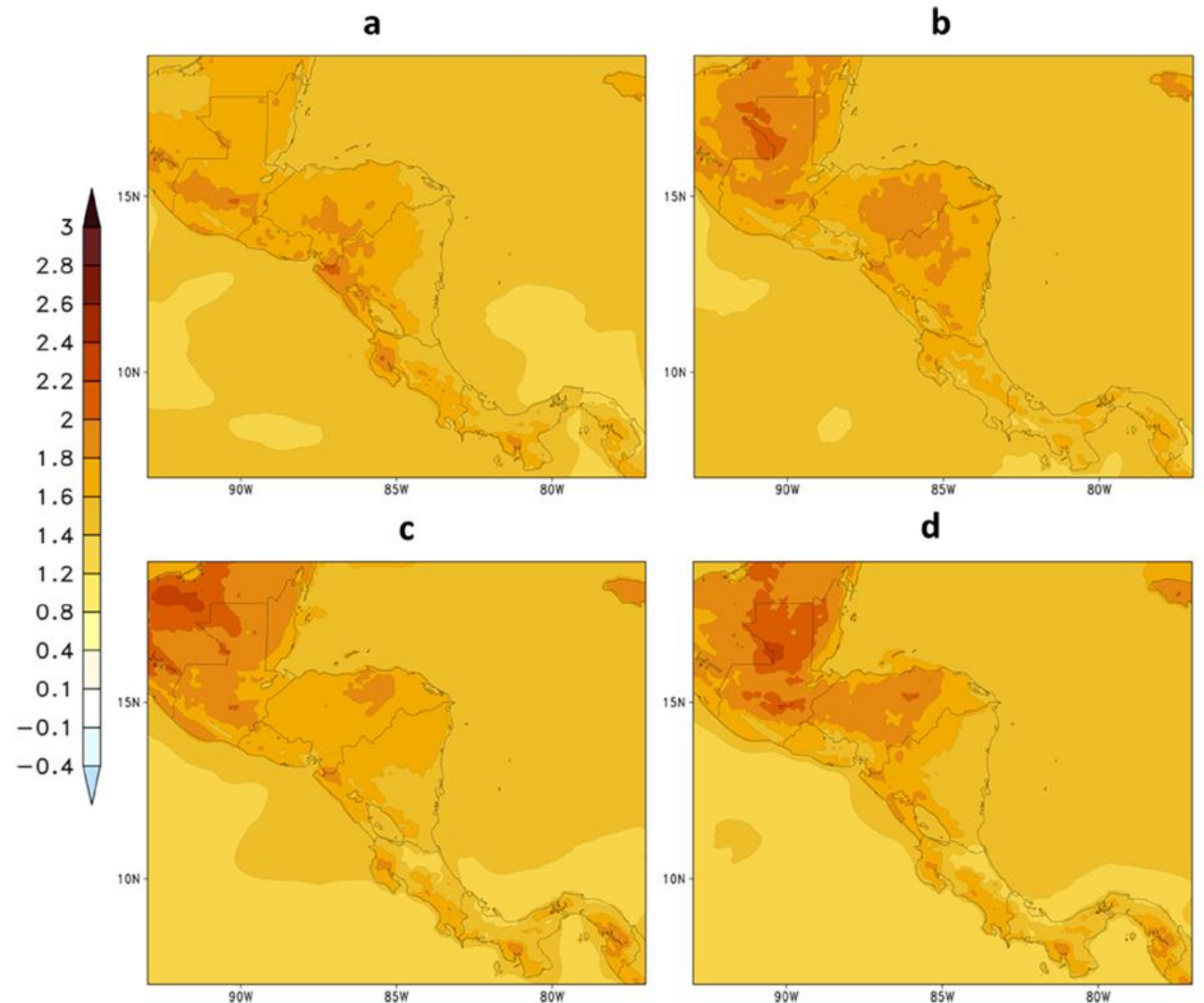
Temperatura histórica en Guatemala



Anomalías estandarizadas de temperatura media para el período **1960-2016** para la región de las Tierras Bajas del Norte. El análisis sugiere un incremento en las anomalías extremas (medidas por la desviación estándar de la media a largo plazo)

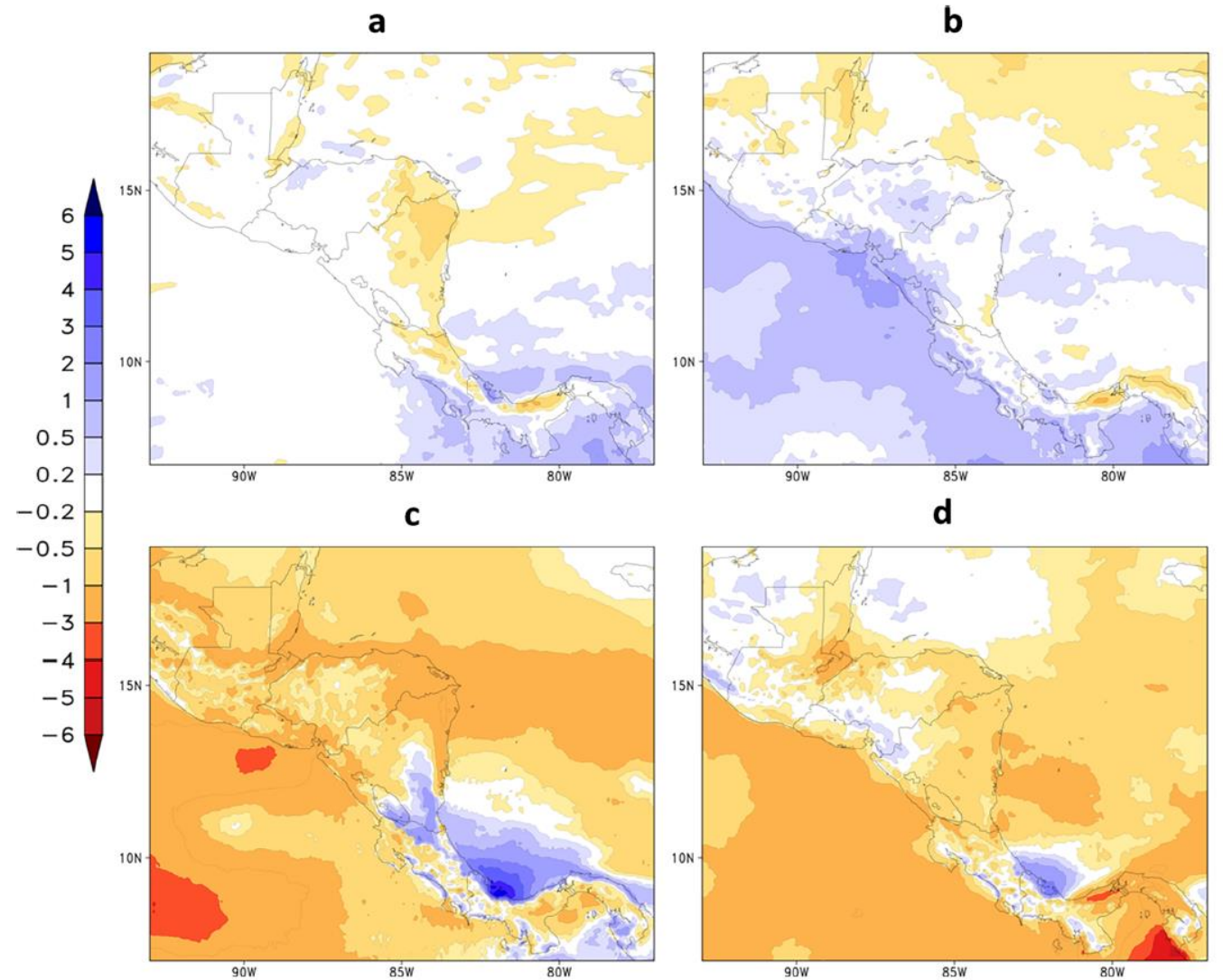
Escenarios de temperatura a futuro

Cambio de temperatura en grados Celsius para Centroamérica para las temporadas (a) DEF, (b) MAM, (c) JJA y (d) SON. Tomado de Imbach et al, 2018



Escenarios de precipitación a futuro

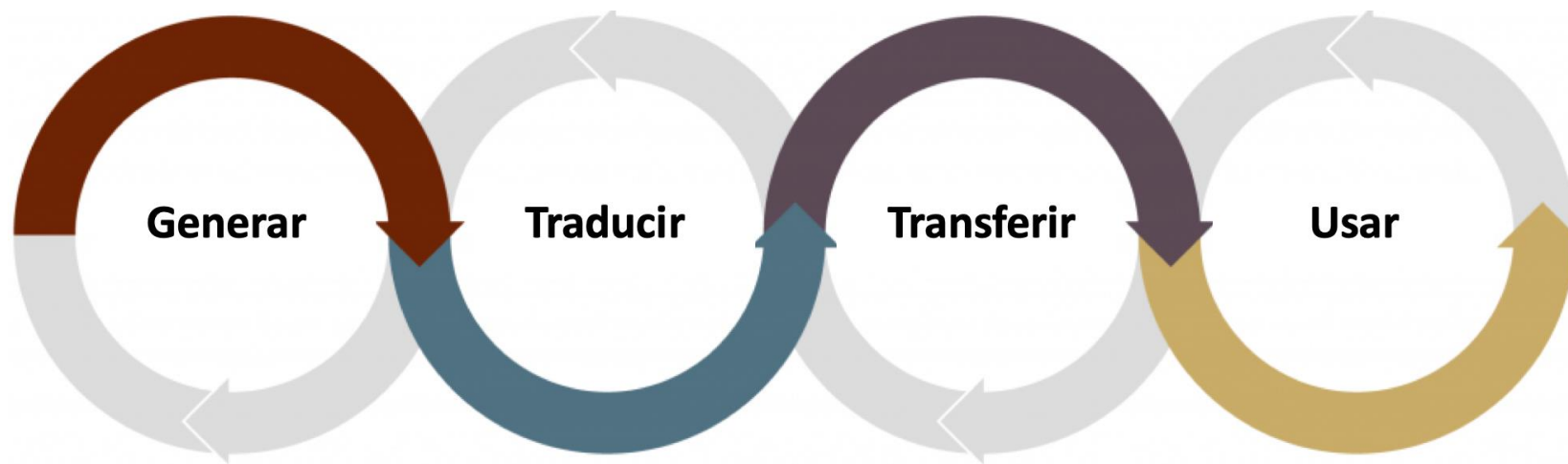
Cambio medio de precipitación (mm / día) proyectado para Centroamérica para las temporadas (a) DEF, (b) MAM, (c) JJA y (d) SON. Tomado de Imbach et al, 2018



¿Que son servicios climáticos?

■ Generar conocimientos e información climática – aprender del pasado, monitorear el presente y pronosticar el futuro

■ Transferir la información traducida a los beneficiarios correspondientes, en medios y formatos útiles para sus operaciones




■ Traducir el conocimiento climático en información que es relevante para la agricultura, salud pública y otros sectores de interés.

■ Poner el conocimiento climático traducido y trasladado en uso en procesos de toma de decisión operacionales, políticas y planes. Aprender que funciona y que no.


Fuente: IRI 2020

• Servicios climáticos para el sector café

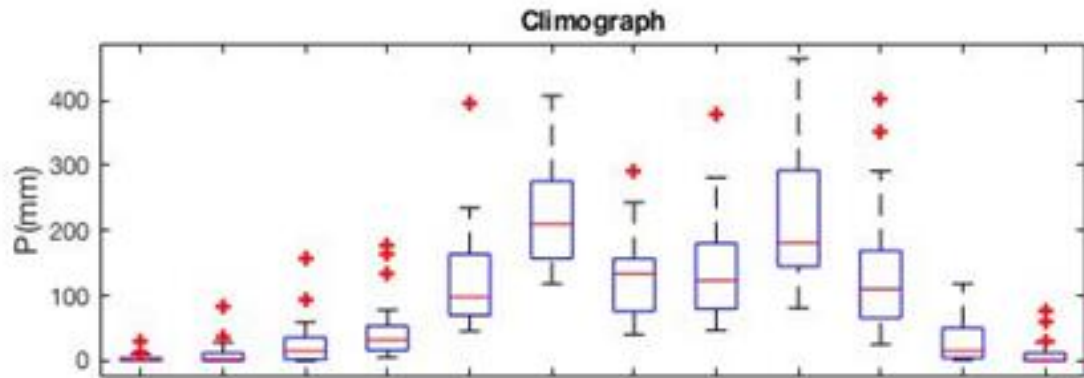




NextGen- Sistema de Pronósticos Estacionales de Clima del INSIVUMEH

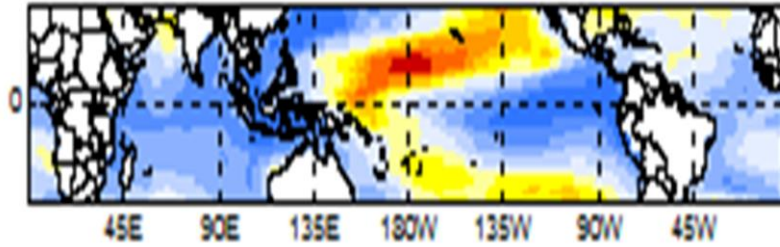


Sitio de estudio:

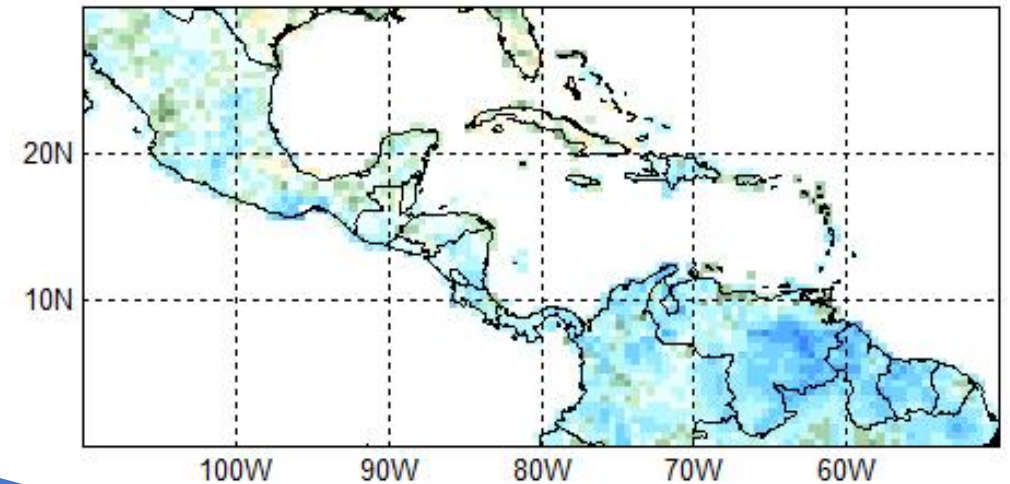


Herramienta de Predicción Climática (CPT)

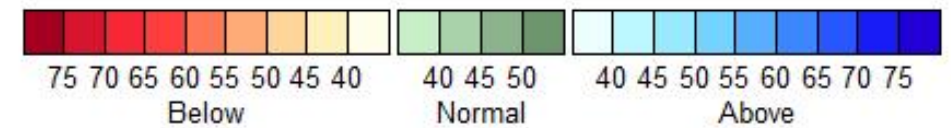
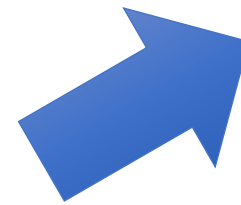
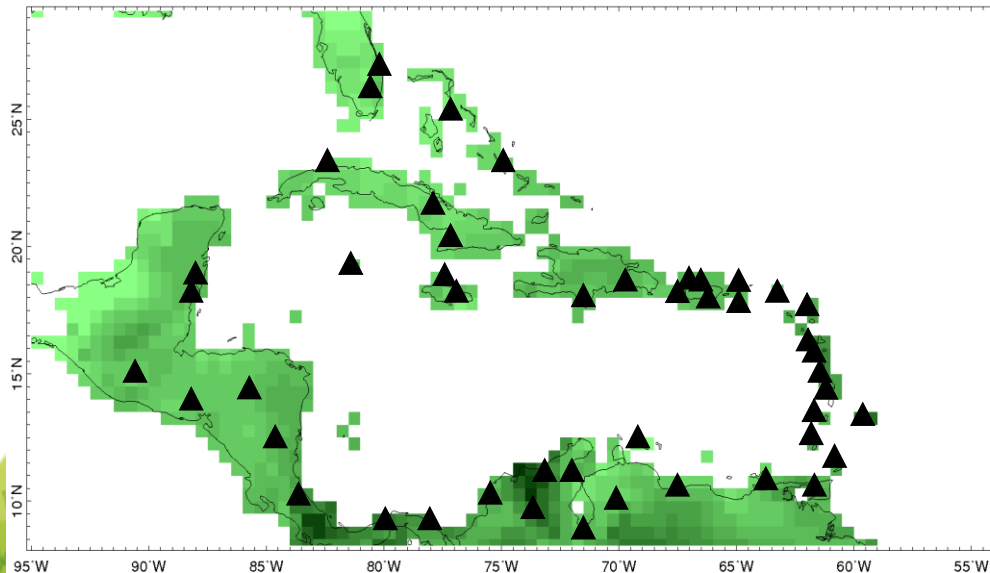
Predictores



Predicciones



Predictandos



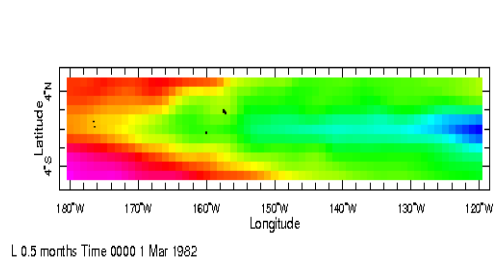
Fuente: IRI 2020

Herramienta de Predicción Climática (CPT)

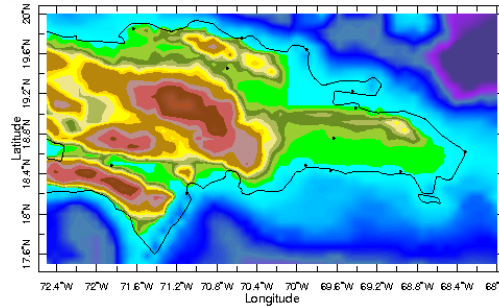
Predictor (X)
~~Pronóstico(s)~~

Predictando (Y)

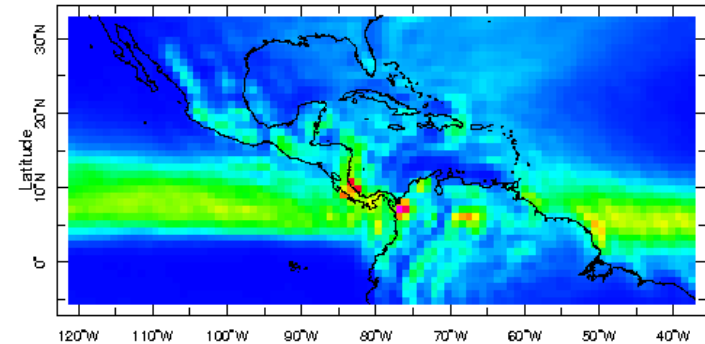
ANTES



L 0.5 months Time 0000 1 Mar 1982

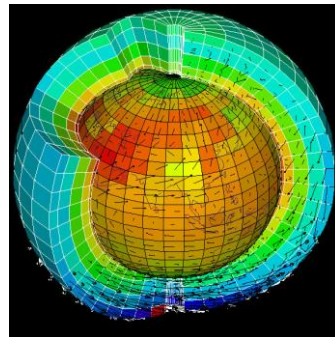


Observaciones (TSM)
~~Lluvia Pronosticada~~

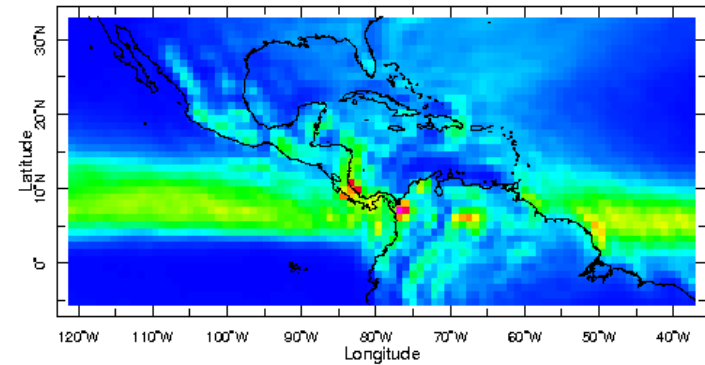
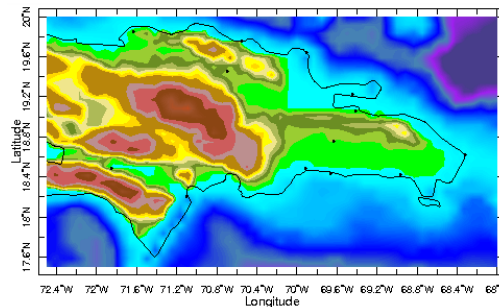


Lluvia Observada

AHORA



Múltiples modelos
Lluvia Pronosticada

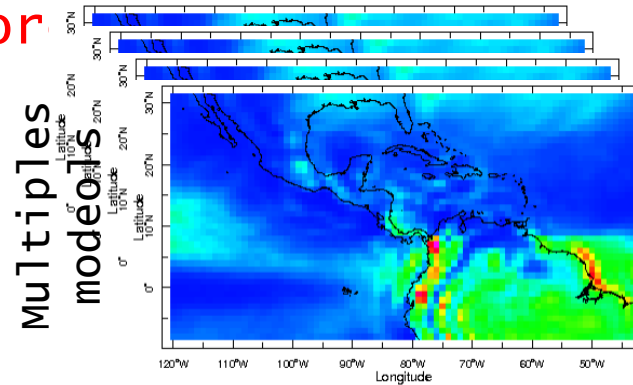


L 0.5 months Time 16 Apr 1982 - 15 Jul 1982

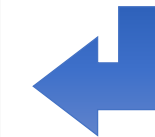
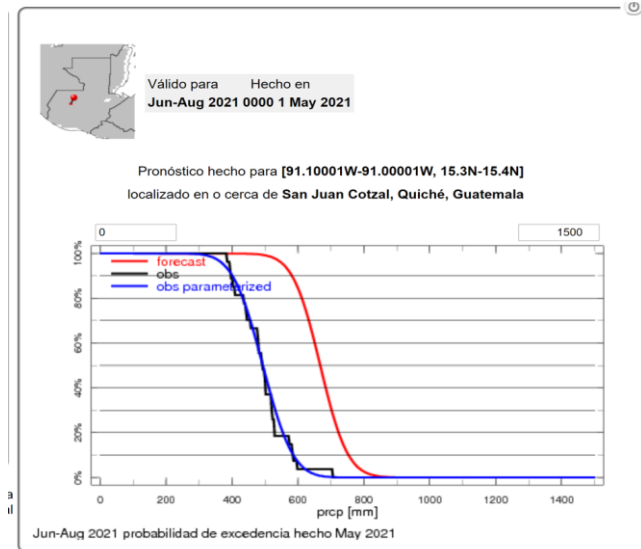
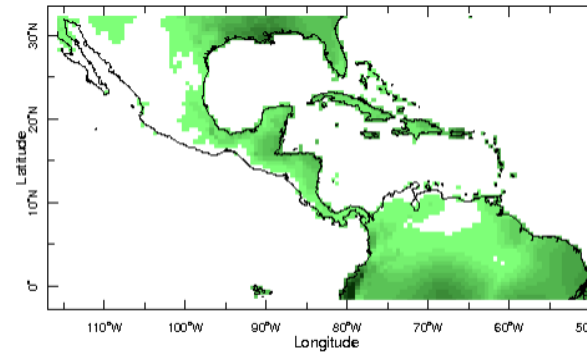
Lluvia Observada

NextGen: Construyendo Pronosticos

salidas crudas de modelos
(Predictor



Obs en
estación (predicando)



Post-
Procesamiento
Estadístico
(Model Output
Statistics)

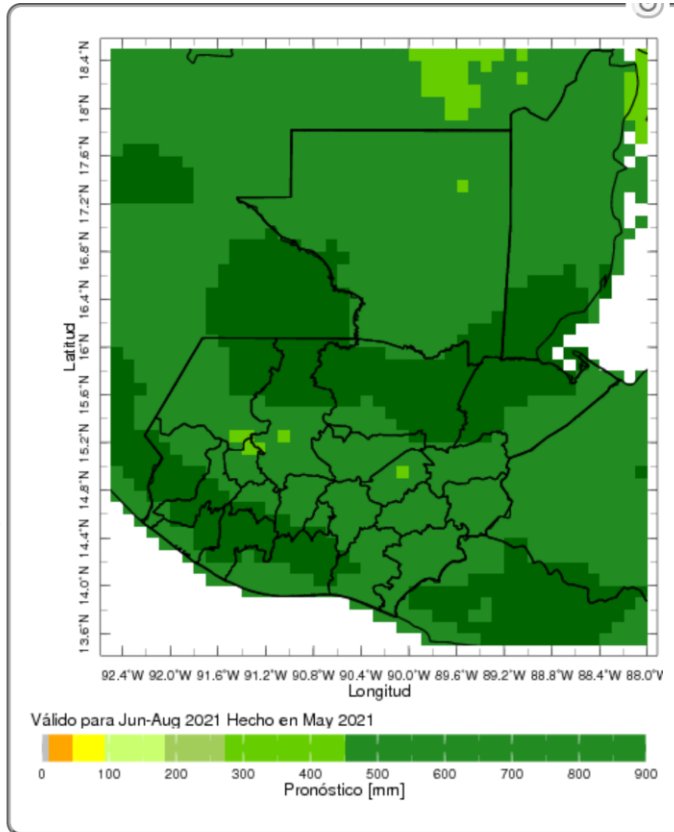
Predicción Probabilística Multi-modelo Corregida
Fuente: IRI 2020

NextGen: Construyendo Pronósticos

Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen

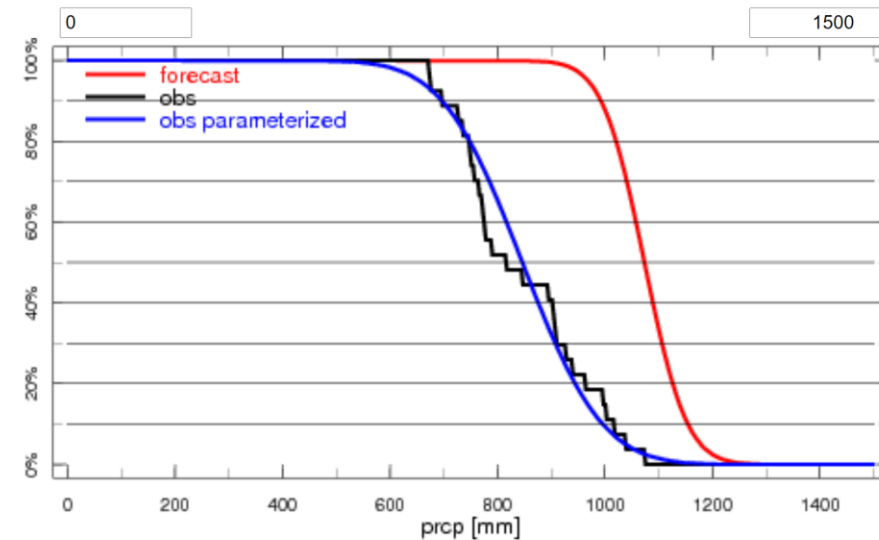
Los pronósticos probabilísticos estacionales calibrados proporcionan información consistente con las observaciones, y útiles para la toma de decisiones climáticamente inteligentes.

La flexibilidad de estos pronósticos consiste en el uso completo de la función de distribución de probabilidad, permitiendo ofrecer productos para la implementación de mejores servicios climáticos en Guatemala en lo referente a la gestión en materia de agricultura y seguridad alimentaria, agua, reducción del riesgo de desastres, salud y energía. El despliegue de mapas presentado a continuación muestra el pronóstico de precipitación estacional de una manera diferente a la que normalmente estamos acostumbrados a visualizar. El mapa predeterminado muestra, para el último pronóstico realizado, la cantidad total de precipitación estacional más probable para la próxima temporada y para el umbral seleccionado.



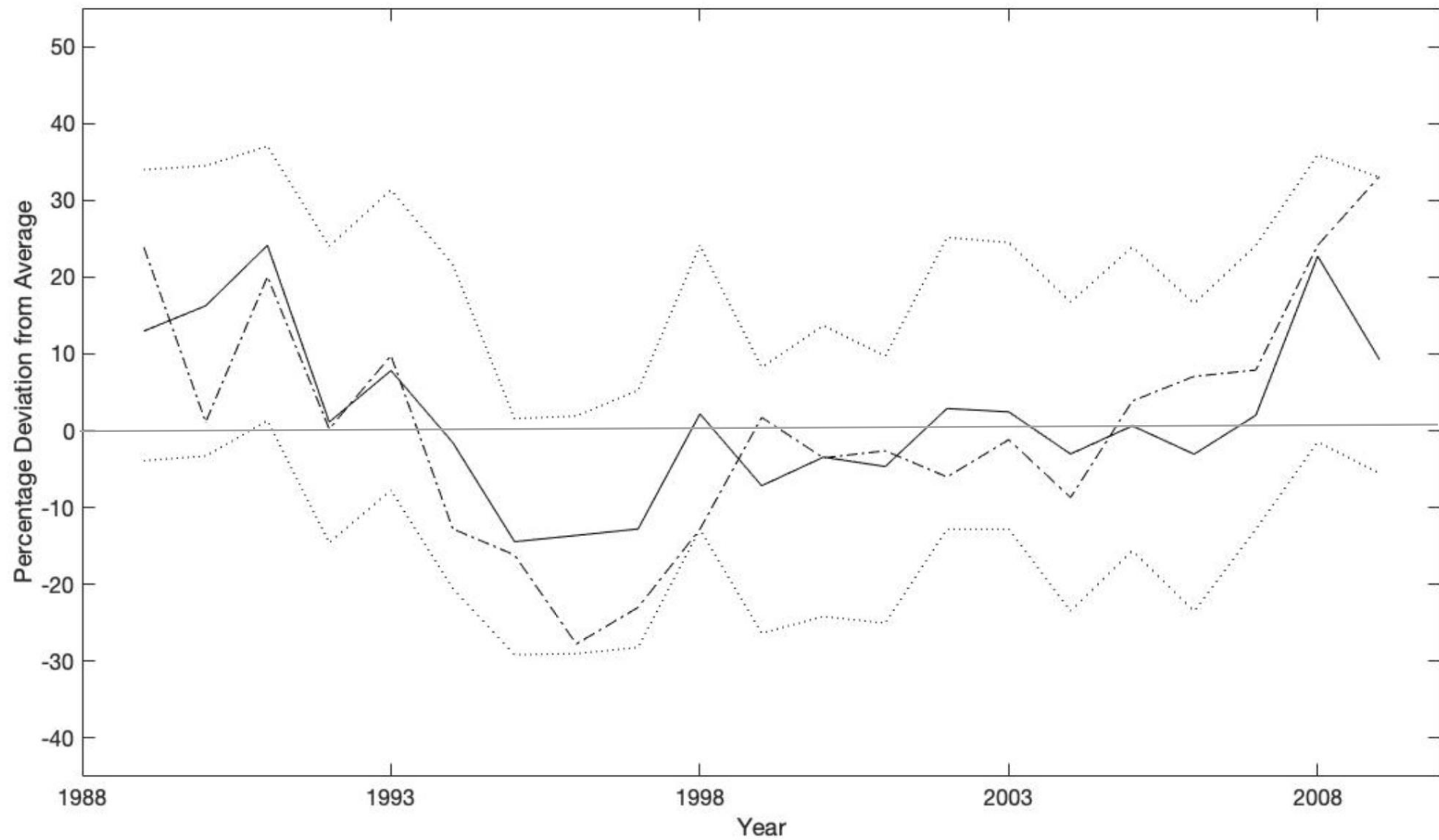
Válido para Hecho en
Jun-Aug 2021 0000 1 May 2021

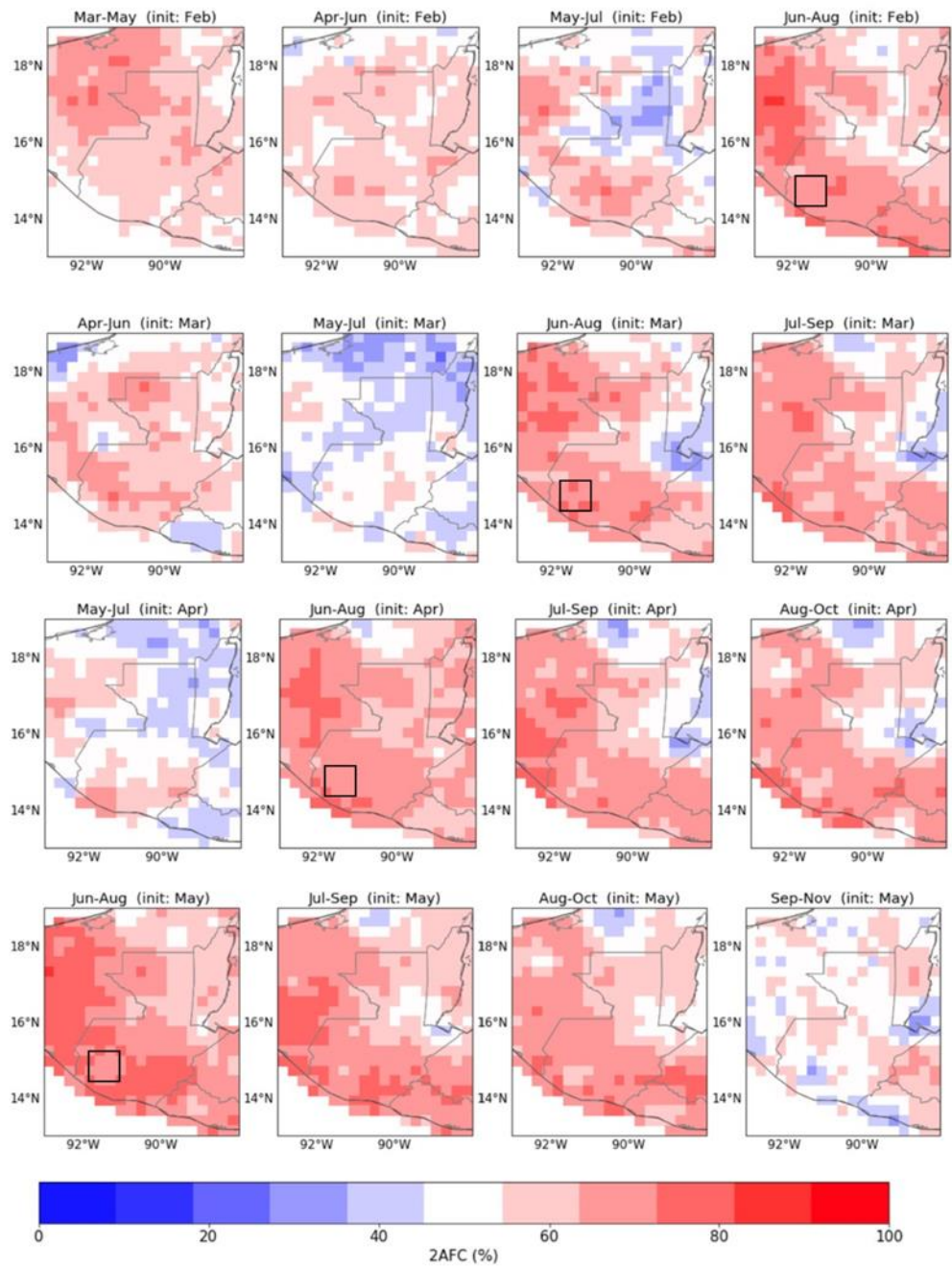
Pronóstico hecho para [91.60001W-91.50001W, 14.7N-14.8N]
localizado en o cerca de **Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala**



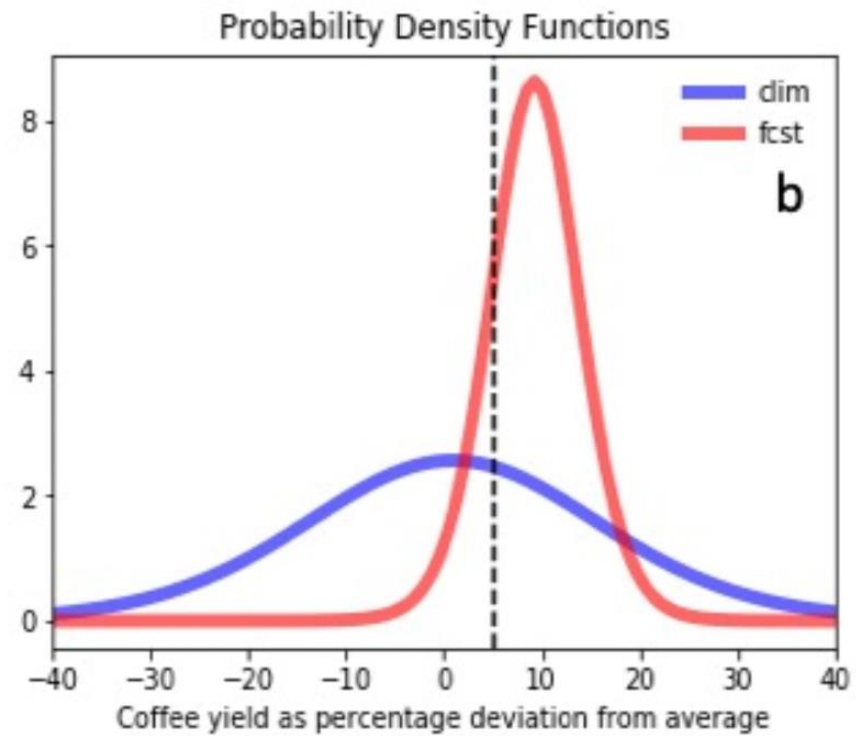
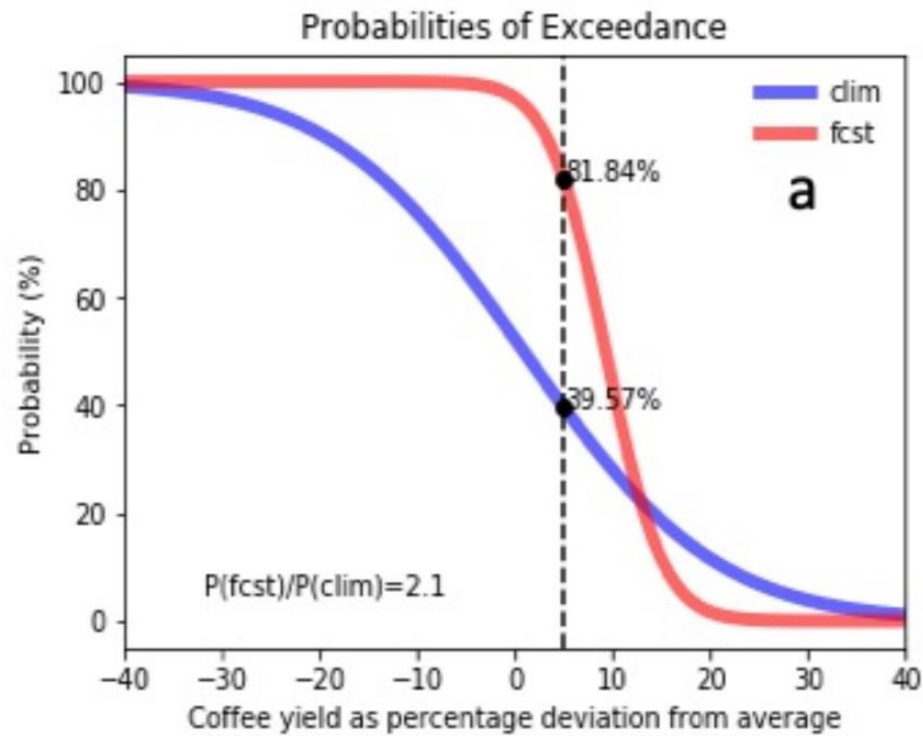
Jun-Aug 2021 probabilidad de excedencia hecho May 2021

El sistema proporciona mapas a nivel sub-nacional!

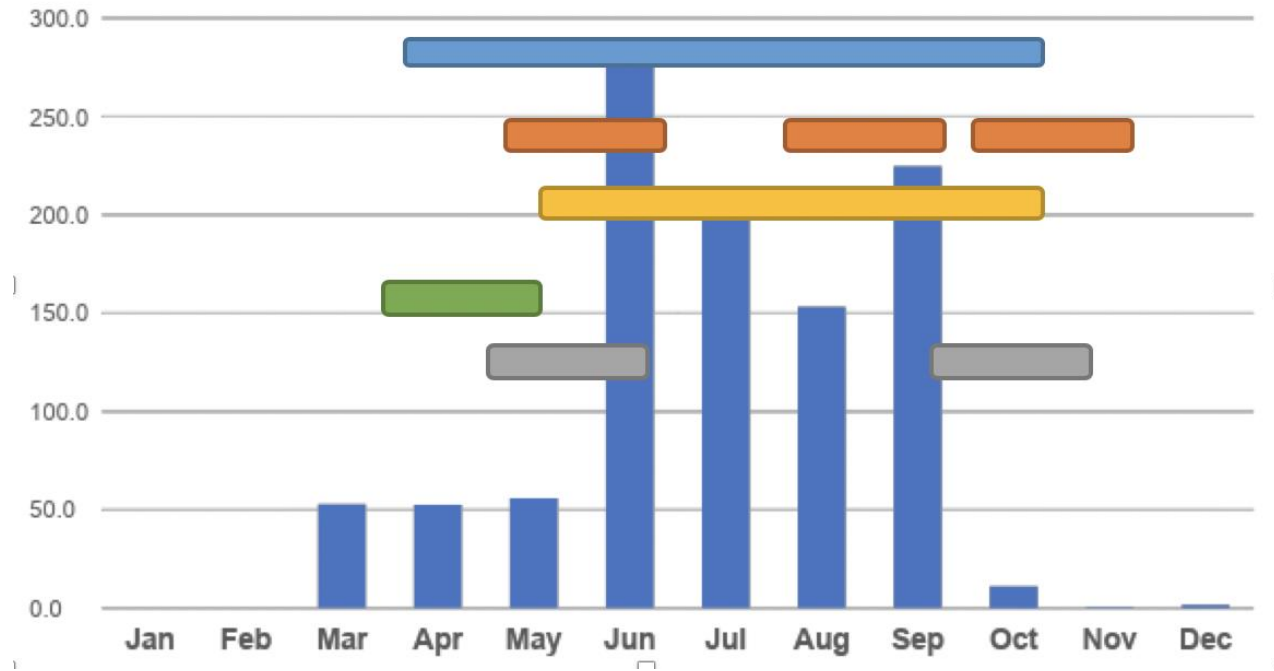




El caso del 2009



¿Como podemos generar servicios climáticos para la agricultura?



- Esquema de Fertilización
- Control de Plagas (Barrenador de Café, Barrenador de Tallo, Ortópteras)
- Control de Enfermedades (Roya de Café, Antracnosis)
- Manejo de Sombra
- Control de Nemátodos



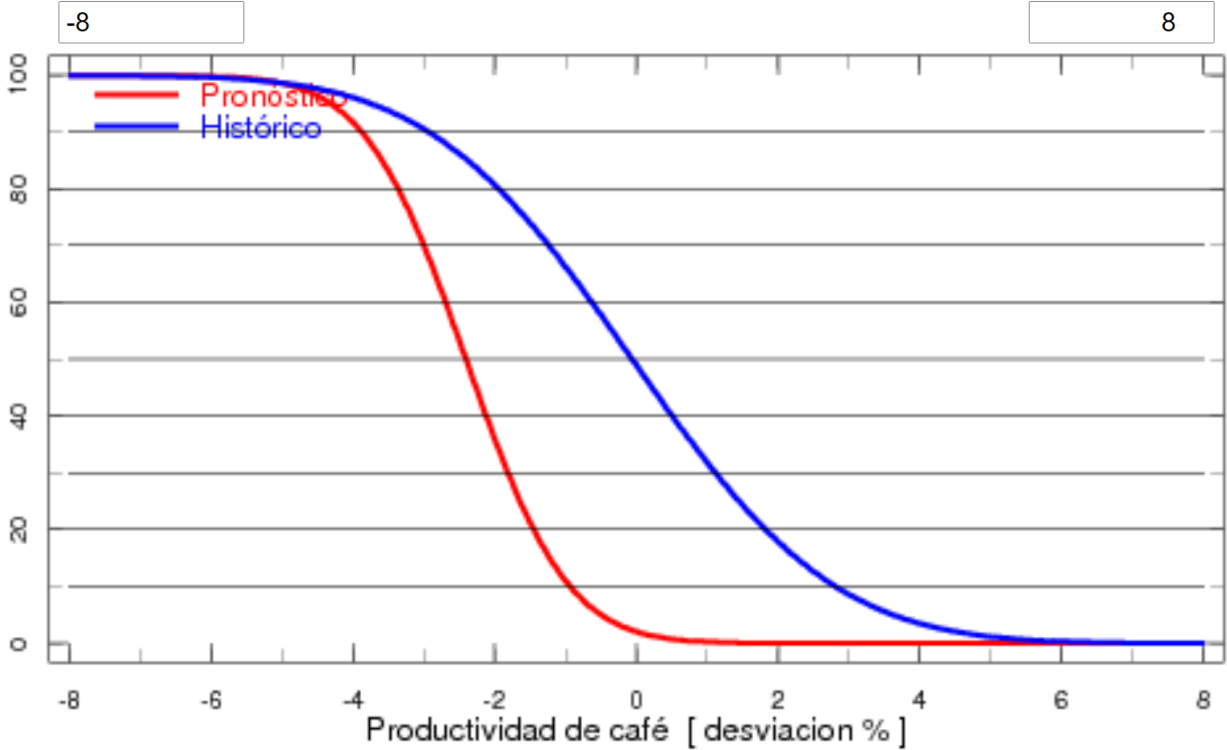
Servicios climáticos para el sector café



Válido para Hecho en
Jun-Aug 2021 0000 1 Jan 2021

¿Acciones?

Histórico (azul) & Pronósticos (rojo)



Probabilidad de excedencia para Jun-Aug 2021 , hecho en Jan 2021

1 download unavailable

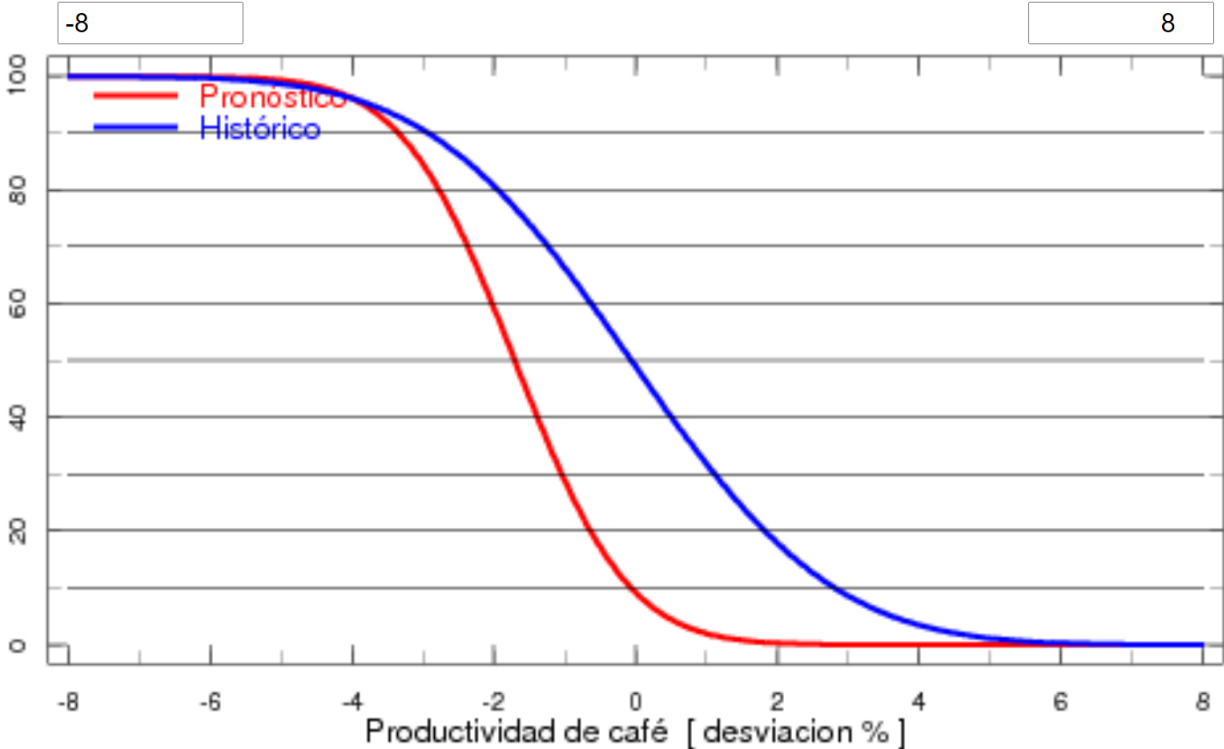
Servicios climáticos para el sector café



Válido para Hecho en
Jun-Aug 2021 0000 1 Feb 2021

¿Acciones?

Histórico (azul) & Pronósticos (rojo)



Probabilidad de excedencia para Jun-Aug 2021 , hecho en Feb 2021

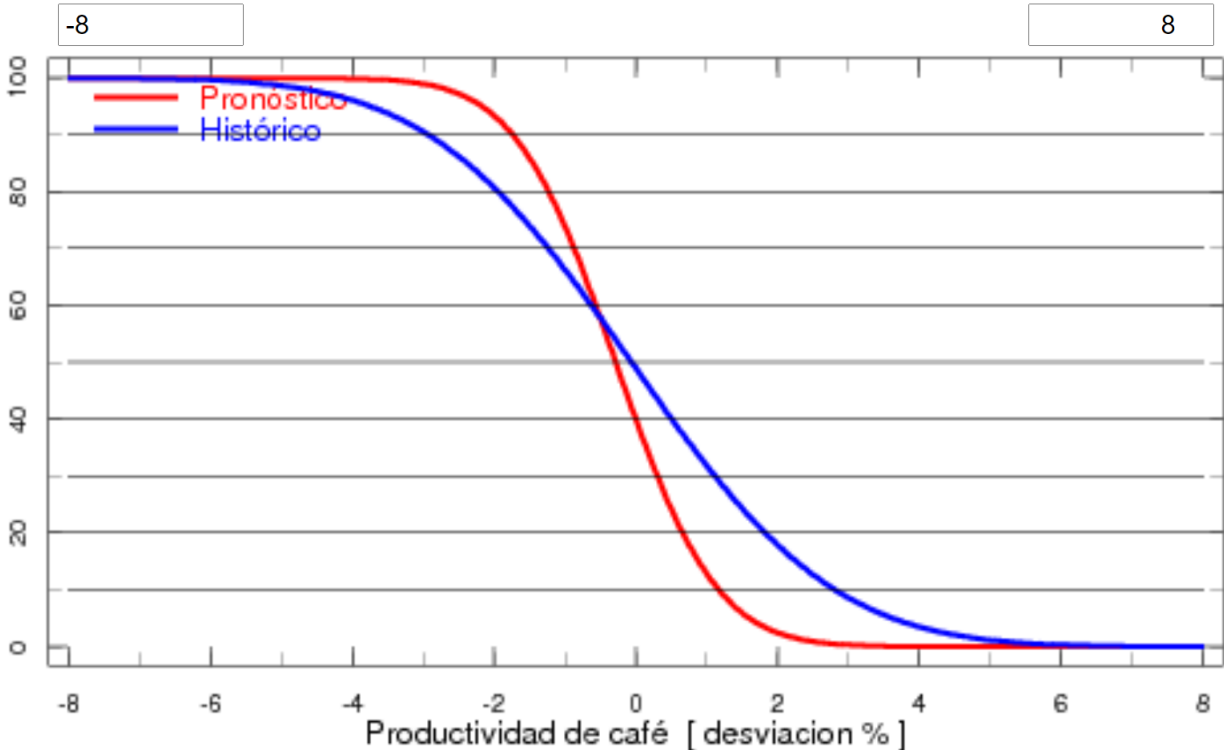
Servicios climáticos para el sector café



Válido para Hecho en
Jun-Aug 2021 0000 1 Mar 2021

¿Acciones?

Histórico (azul) & Pronósticos (rojo)



Probabilidad de excedencia para Jun-Aug 2021 , hecho en Mar 2021

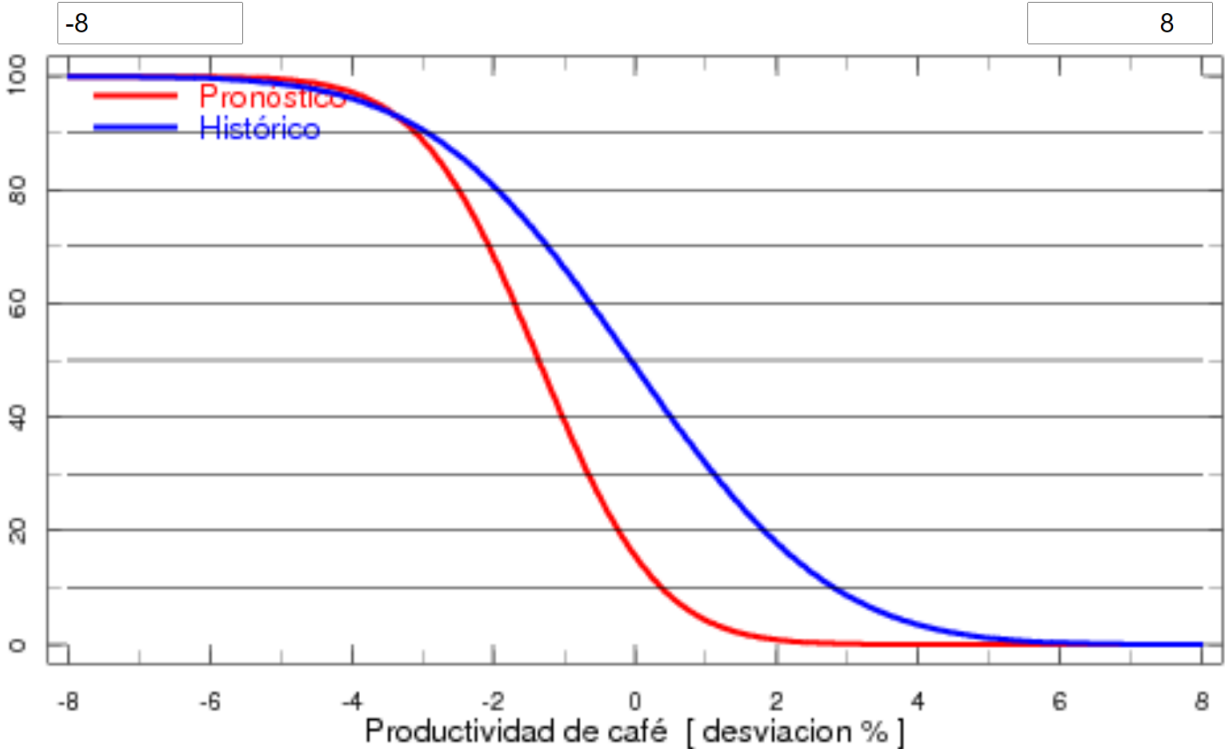
Servicios climáticos para el sector café



Válido para Hecho en
Jun-Aug 2021 0000 1 Apr 2021

¿Acciones?


Histórico (azul) & Pronósticos (rojo)



Probabilidad de excedencia para Jun-Aug 2021 , hecho en Apr 2021

- Siguietes Pasos?





Quiero agradecer la hospitalidad y apoyo de Doña Enriqueta Salanic y Don Ramón Rixquijajú, líderes comunitarios de La Estancia, Cantel. Agradezco especialmente la información brindada por ANACAFE, en especial a Mariela Meléndez y Keben Delgado. Estoy agradecido con la beca Fullbright y las personas que la respaldan. También agradezco los fondos de NSF que apoyaron esta investigación y los premios de campo de la Universidad de Denver, CLAG y JLAG y el fondo Herold. Así mismo, agradezco a la Universidad de Denver, Columbia University y Colorado State University por el apoyo en la investigación y a PROMECAFE por la invitación a este evento

GRACIAS!

