



Pronóstico estacional de precipitaciones para la Región de Coquimbo, CEAZA

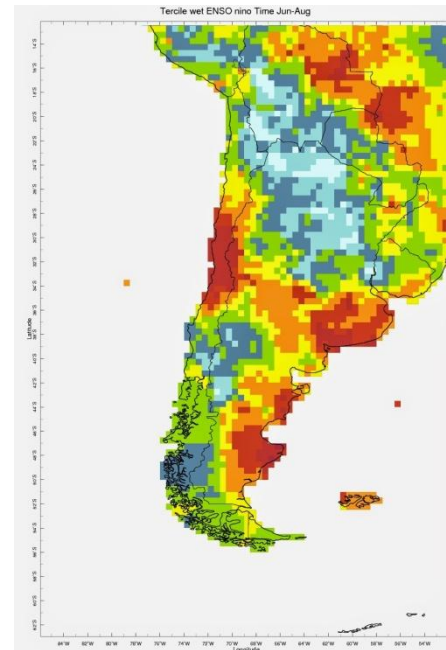
Abril 2015

Introducción

La región hace varios años está siendo afectada por una larga sequía, en este contexto la información relacionada con el futuro estado hidrológico de las cuencas de la región es muy relevante para ayudar en la toma de decisiones. La atmósfera, como todo fluido, tiende a tener un comportamiento altamente impredecible, sin embargo, el entendimiento de su funcionamiento, la capacidad para simularla y la identificación de teleconexiones con oscilaciones climáticas de otras latitudes, las que generan fenómenos atmosféricos locales, ha aumentado la capacidad de los expertos para analizar posibles futuros escenarios.

Componentes del pronóstico

Hace décadas que es conocida la relación entre ENOS (El Niño – Oscilación del Sur) y las precipitaciones de invierno en la Región de Coquimbo y parte de Chile central. Sin embargo, esta relación, a veces se presenta de manera difusa: los datos de los últimos 50 años indican que en condiciones de La Niña, las precipitaciones principalmente son escasas; en condiciones neutras se produce un máximo de incertidumbre y la tendencia es poco clara, pero con bajas probabilidades de eventos extremos (i.e., sequía, inundaciones); finalmente en condiciones de El Niño se producen precipitaciones acordes a la magnitud del fenómeno (a la derecha el mapa las zonas rojas muestran la correlación positiva entre ENSO-Niño y precipitaciones sobre lo normal en la Región de Coquimbo, para el trimestre junio-julio-agosto). No obstante, estas son generalidades, ya que en cada estado de magnitud El Niño, existe mucha variabilidad. Así por ejemplo, un año Niño en promedio tendrá precipitaciones sobre lo normal. Sin embargo, en otras ocasiones, puede que no llueva mucho o, por el contrario, se produzcan valores muy altos durante un año en particular (e.g., 1997).



Por otro lado, el mismo ENSO es un “evento futuro” (en términos del pronóstico) lo que añade incertidumbre a la predicción. Así, para disminuir dicha incertidumbre, se deben analizar otros signos o señales antes de emitir una proyección, como por ejemplo: anomalías en los vientos, anomalías de presión a nivel de superficie asociada al anticiclón del pacífico, precipitaciones ecuatoriales, anomalías sub-superficiales de la TSM y otros efectos esperables a una condición ENSO favorable.

Pronóstico

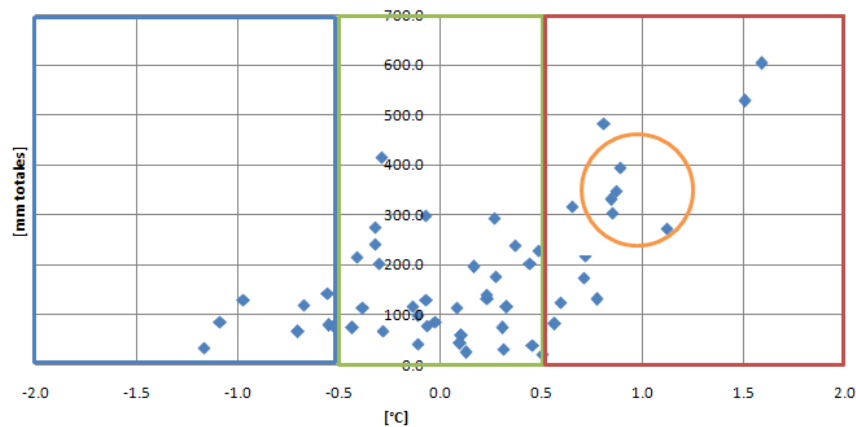
Debido a la importancia de contar con al menos un rango de posibilidades o probabilidades, se ha elaborado este informe con los datos actuales esperando pueda ser de ayuda en la toma de decisiones.

El análisis actual (mediados de abril 2015) indica que existe alta probabilidad (81%) que en los meses de invierno se esté bajo la influencia de un Niño débil a moderado (ATSM Zona 3.4 $\sim 1^\circ\text{C}$). Por otro lado, el componente atmosférico a diferencia de otros años (e.g., el más reciente 2014) ha evidenciado consistencia con este Niño. Existen anomalías de viento y precipitaciones acorde al fenómeno, y en este momento las temperaturas cálidas del océano pacífico ecuatorial se extienden hasta las costas Chilenas, lo que permite inferir que el fenómeno seguirá su desarrollo durante gran parte del año 2015.

Por otro lado, se analiza el comportamiento de las precipitaciones en algunas estaciones de precordillera en términos de los promedios de los meses de mayo-junio-julio-agosto en su conjunto y se obtuvo lo que muestra el siguiente gráfico:

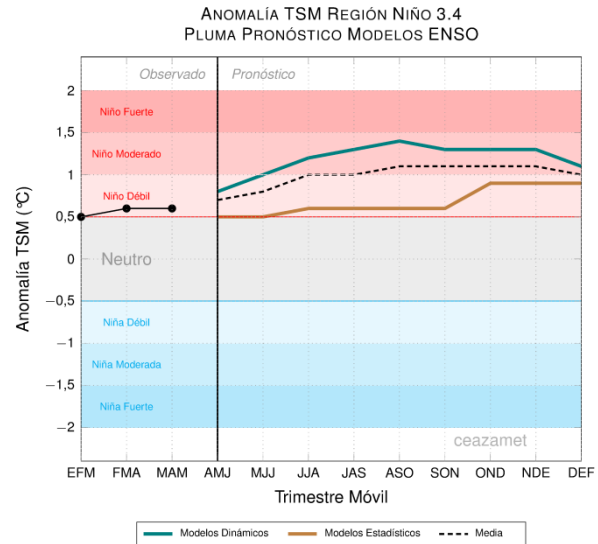
ENSO 3.4 vs Precip.Total Precordillera Región de Coquimbo

Mayo-Junio-Julio-Agosto, Años: 1960 a 2013
Precip. Acumulada Promedio: Rivadavia, Las Ramadas, Tascadero



Fuente: IRI, DGA, Proceso: CEAZA-Met Contacto: Cristian Orrego

Basados en estos datos históricos se infiere que la situación más probable es que El Niño siga su desarrollo, además, que siga afectando el componente atmosférico, por lo tanto todo indica que las precipitaciones deberían estar en el lado normal/alto de los valores (circulo naranja). Asimismo, no se esperan valores acumulados anuales por debajo al promedio histórico.



Consideraciones finales

El año pasado fue un año neutro y este año está en plena fase de desarrollo de un Niño moderado. Debido a que el fenómeno ENSO es cíclico y errático en su fase positiva, es poco probable que la condición actual pueda mantenerse durante el próximo año 2016. De tal manera, a pesar del respiro que pueda significar las condiciones del presente año, la condición de déficit hídrico se mantendrá, ya que es improbable que la condición de este año cambie la situación general (caudales, posos y embalses) de déficit, por lo que se recomienda proceder acorde al pronóstico actual pero con proyección de largo plazo y tomando en consideración los posibles escenarios para el 2016-2020.

“No hay pérdida alguna en la prevención adecuada y planificada. Utilizar la información científica, aun reconociendo sus incertidumbres, para la planificación sectorial y la gestión de los riesgos ya no es una opción, sino una obligación como inversión para el desarrollo” (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, CIIFEN, 2015)

Por: crisobal.julia@ceaza.cl (Meteorología), crisobal.orrego@ceaza.cl (Análisis de datos)

Contacto: ceazamet@ceaza.cl