Boletín no: 07 - 2024
Fecha: 9 de septiembre de 2024

BOLETÍN DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA
Octubre 2024 - Noviembre 2024

Introducción

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología emite el Boletín de Predicción Climática, con información del pronóstico de precipitación para los próximos tres meses: septiembre, octubre y noviembre del 2024. Los datos que permiten realizar el pronóstico climatico de precipitación son resultados del modelo numérico de predicción CWRF[1] el mismo que hace uso de datos del Sistema de Pronóstico Climático (CFS).

Metodología

El Boletín toma como marco de referencia la normal climática de los mapas de precipitación comprendidos entre el período 1985-2015, la misma que es una representación del comportamiento promedio de precipitación (lluvia) de los meses analizados. Los mapas y gráficos permiten al usuario prever una estimación sobre la tendencia de precipitación esperada, y la variación (superávit/déficit) de precipitación respecto a la normal climática para los próximos tres meses, esto según resultados del modelo numérico CWRF.

Análisis climatológico para las regiones: Litoral, Interandina y Amazónica

Región litoral: En la figura 1 se presenta la normal climatológica mensual de la región, aquí se considera la serie de datos climatológicos del periodo 1981-2010. De esta figura la normal de precipitación para el mes de septiembre es de 6.1 [mm/mes] para el interior de la región litoral, mientras que en el perfil costero se tiene precipitaciones de 36.3 [mm/mes].

Para el mes de octubre, la normal esperada de precipitación es de 39.4 [mm/mes] al interior de la región, mientras que para el perfil costero se tiene un valor 7.7 [mm/mes] respectivamente.

Para el mes de noviembre, la normal esperada de precipitación es de 52.4 [mm/mes] al interior de la región, mientras que para el perfil costero se tiene un valor 10.4 [mm/mes] respectivamente.

[1] Climate Wheather Research and Forecasting, versión 4.4

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR

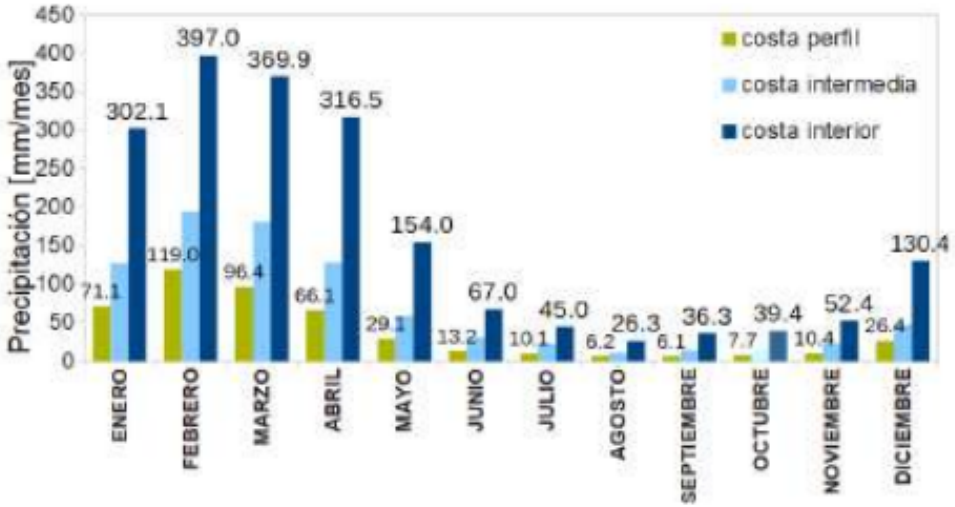

Figura 1: Climatología región litoral.

Región interandina: Para esta región, la normal climatológica en el mes de septiembre es de 50.1 [mm/mes]. Para el mes de octubre la normal climatológica de precipitación es de 78.8 [mm/mes] y noviembre es de 84.3[mm/mes] respectivamente, esto se observa en la figura 2.

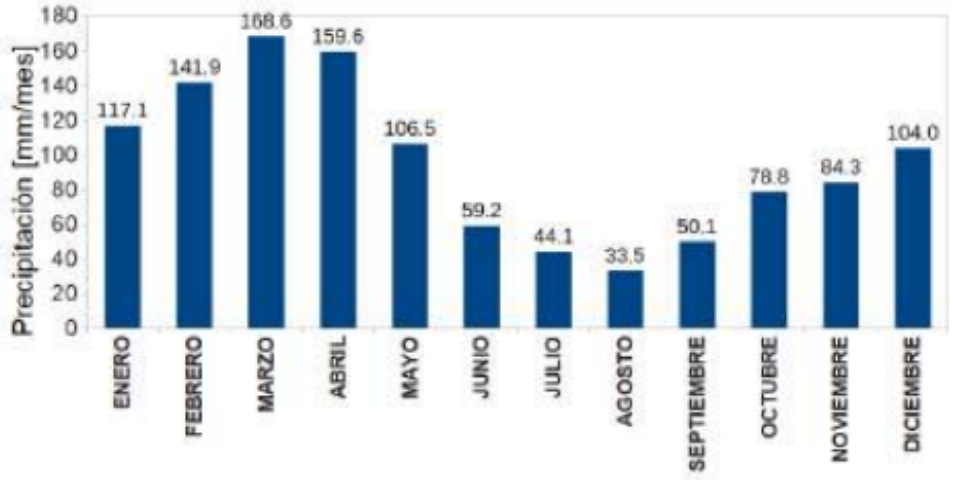

Figura 2: Climatología región interandina.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR

Región amazónica: Para esta región, la normal climatológica de precipitación en el mes de septiembre es 219.7[mm/mes]. Para el mes de octubre las precipitaciones esperadas según la normal climatológica tienen el valor de 226.3 [mm/mes] y noviembre con un valor de 226.4 [mm/mes] lo cual se muestra en la figura 3.

Figura 3: Climatología región amazónica.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

PREDICCIÓN CLIMÁTICA - septiembre, octubre y noviembre 2024

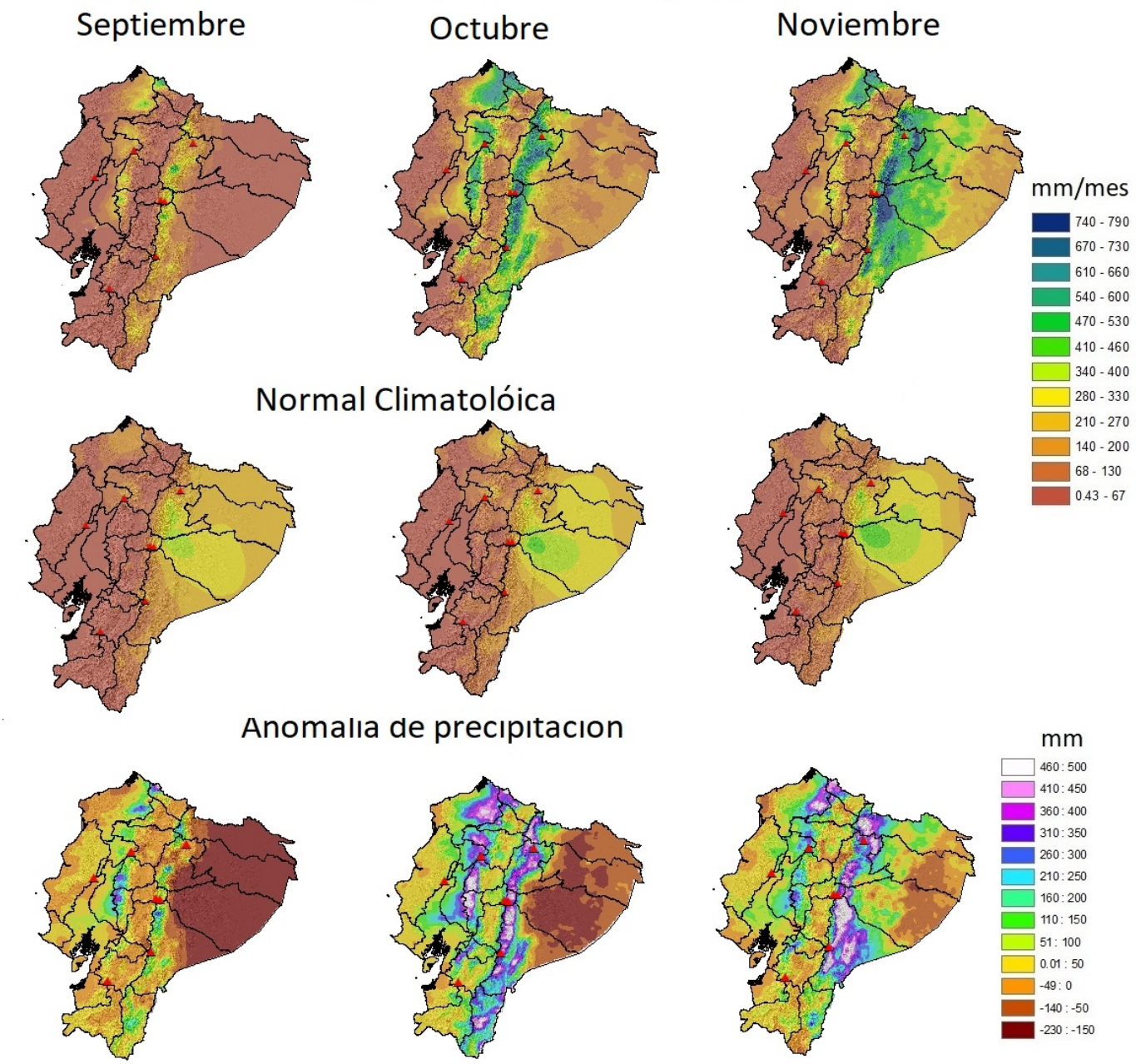

Figura 4: Precipitación estimada según el modelo CWRF para el trimestre septiembre - noviembre del 2024. La figura presenta el resultado del modelo para cada mes, la normal climatológica correspondiente a los diferentes meses y la anomalía de precipitación entre la normal y lo pronosticado.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR

Trimestre, septiembre - noviembre

La figura 4 presenta la tendencia de precipitación esperada para el trimestre septiembre, octubre y noviembre del 2024 entregado por el modelo. En la figura se presenta la distribución de la normal climatológica[2] para cada mes de interés, además, la comparación entre los valores normales y lo pronosticado lo que se ilustra en las gráficas de las anomalías[3] de precipitación. Esto se representa en mm de precipitación (superavit/deficit) .

De la figura 4 se puede observar que la tendencia de precipitación para septiembre es baja, con presencia de eventos puntuales especialmente en la zona norte y centro de la región litoral interna en comparación a la normal climatológica. Para la región andina se esperan precipitaciones que podrían estar dentro el rango normal o por debajo de la normal. Para la región amazónica se observa que existirá presencia de lluvias para la región sur y en la estribación de cordillera, mientras que en el centro las precipitaciones podrían estar por debajo de lo normal. Para el mes de octubre las precipitaciones se incrementan, especialmente en las zonas de estribaciones de cordillera del perfil de la región litoral interna. Para la región del perfil costanero se esperan precipitaciones alrededor del valor normal o por debajo de lo normal para zonas puntuales. Para la región Andina se espera un ligero incremento en comparación al mes de septiembre. Para la región amazónica se espera un incremento de precipitación especialmente en la zona de la estribación de la cordillera, para la región de la llanura amazónica aunque existe un incremento en las precipitaciones, estas podrían permaneces con valores por debajo de lo normal o normales, esto puede ser resultado de la transición desde la época seca hacia la época lluviosa en las diferentes regiones el país. Para el mes de noviembre se observa un incremento significativo en la lluvias especialmente en la zona de la Amazonia, para el resto del país se esperan valores similares al mes de Octubre.

La tabla 1 presenta los valores de las anomalías (mm) de precipitación esperadas para las tres regiones correspondientes a los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Las regiones se han clasificado en zona norte, centro y sur.

Región Litoral: Se clasifica en dos sub regiones, el perfil costanero y la litoral interna. Se considera a la zona norte la Provincia de Esmeraldas, el norte de la provincia de Manabí y Santo Domingo.

La zona centro las provincias de Manabí, Santa Elena, Los Ríos y el norte de la provincia del Guayas, la zona sur corresponde a las provincias de El Oro y el sur de la provincia del Guayas.

Región Interandina: Para esta región las zonas norte abarcan las provincias de Carchi, Imbabura y Pichincha.

El centro está conformado por las provincias de Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo y Tungurahua. El sur corresponde a las provincias de Azuay, Cañar y Loja.

Región Amazónica: Para esta región se clasifica en la zona de las estribaciones de la cordillera oriental, y la zona de la llanura amazónica.

[2]Climatológico normal o clima normal es un promedio de 30 años de una variable meteorológica para una determinada época del año.

[3]La anomalía representa la cantidad de precipitación que supero o no supero el valor de los registros normales.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR

	septiembre	octubre	noviembre
Región	Anomalía [mm]	Anomalía [mm]	Anomalía [mm]
Perfil litoral norte	-50:50	−50 : 100	0 : 100
Perfil litoral centro	−50 :50	−50 :100	0 : 100
Perfil litoral sur	−50 : 50	−50 : 50	−50 : 100
Litoral interno norte	50 : 100	100:400	100:250
Litoral interno centro	50: 150	100 : 400	100 : 250
Andina norte	−50 :50	0 :100	0 :100
Andina centro	−50 :50	0 :50	0 :100
Andina sur	−50 :50	−50 :100	−50:100
Amazonia estribaciones	100:250	150:400	150:450
Amazonia llanura	−100:50	−100:50	−50:100

Tabla 1: Pronostico de precipitaciones para las tres regiones del país, se presenta el rango de la anomalía[mm] de precipitación

Resultado del pronostico agosto del 2024 Precipitación Acumulada al 31 de agosto 2024 vs Modelo CWRF

Se lleva un registro diario de las precipitaciones registradas en las estaciones ubicadas en las diferentes provincias del país, esto permite obtener un valor acumulado mensual. Se realiza una comparación entre los valores obtenidos mediante el modelo vs los valores observados en cada estación.

Se observa que la tendencia de precipitaciones registradas en las diferentes regiones presentan una tendencia similar a los obtenidos por el modelo. Los valores entregados por el modelo tienden a sobrestimar para gran parte de las estaciones que se encuentran en la estribación de la cordillera, esto es resultado de la naturaleza de los datos iniciales que usa el modelo.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

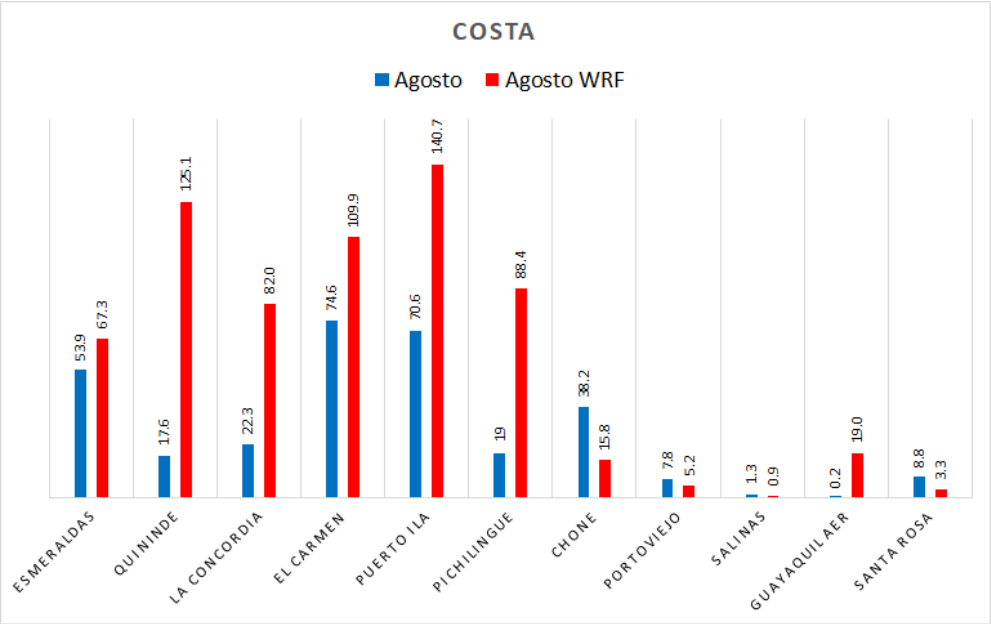

Figura 5: Precipitación observada agosto 2024 vs modelo CWRF región costa.

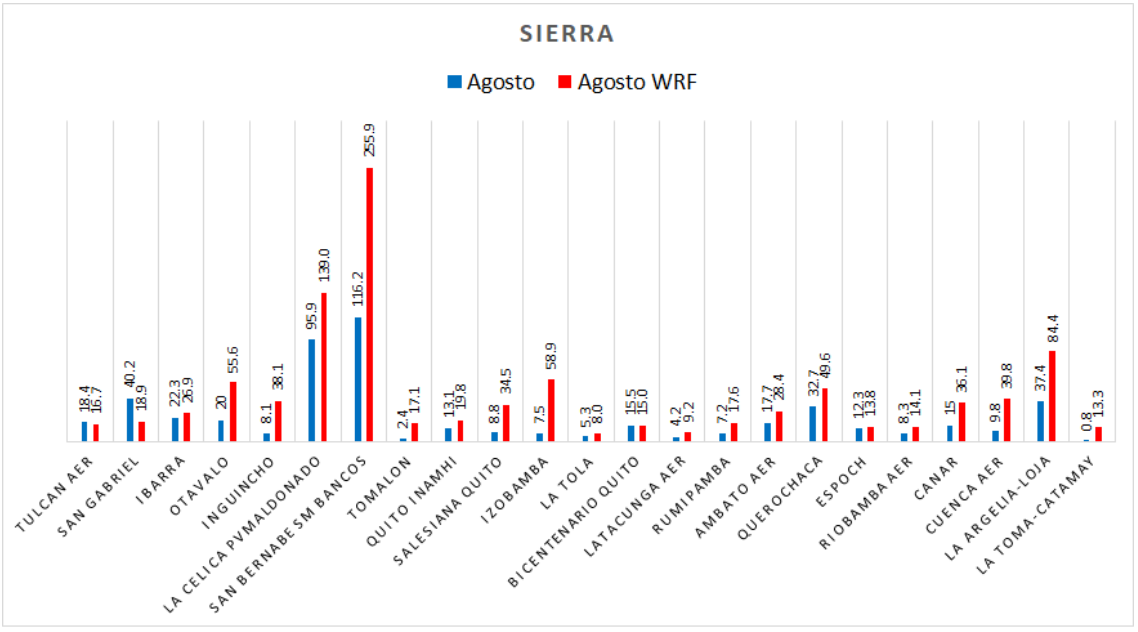

Figura 6: Precipitación observada agosto 2024 vs modelo CWRF región andina.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

EL NUEVO ECUADOR

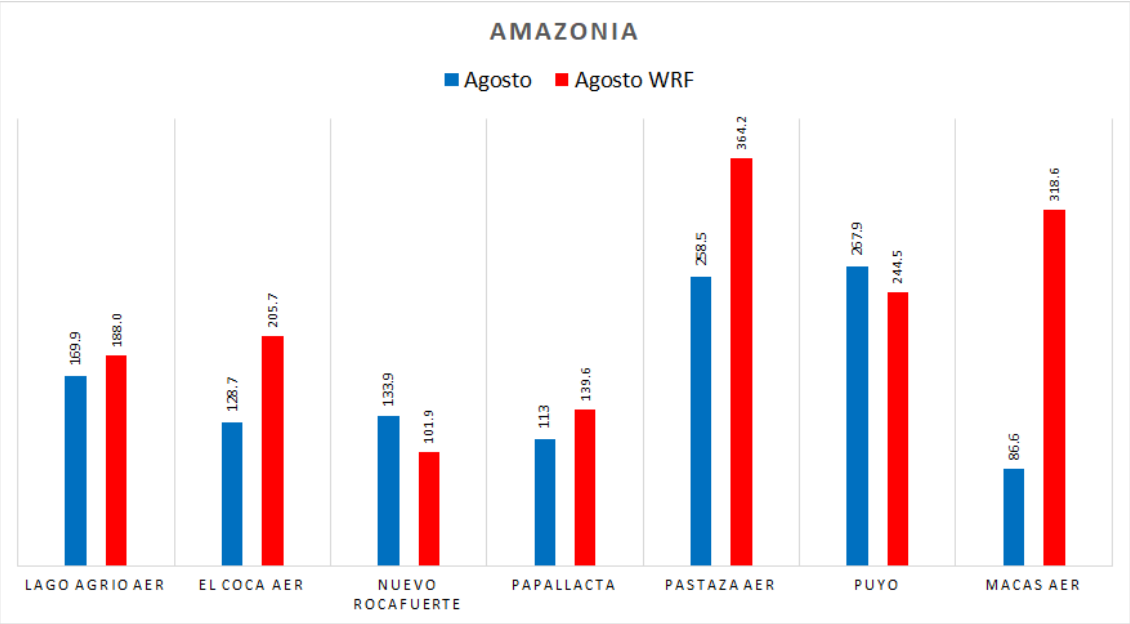

Figura 7: Precipitación observada agosto 2024 vs modelo CWRF región oriental.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec

1. Observaciones

- Para los meses de octubre y noviembre el modelo predice que existirán precipitaciones en la región litoral pero en zonas focalizadas principalmente las estribaciones de la cordillera incrementando de mes a mes. En el mes de septiembre se observa que gran parte del país presentará lluvias con valores normales o por debajo de lo normal. Para la región de la Amazonia los valores de precipitación crecen ligeramente para el mes de octubre, incrementándose aun mas en el mes de noviembre en especial en la zona de la cordillera sur del país en comparación al mes de septiembre, pero manteniendo una tendencia similar a los valores normales. Para la región andina no se esperan lluvias considerables, pero si un incremento en comparación el mes de septiembre. A pesar que en gran parte los valores estarán alrededor de la normal, hasta llegar el mes de noviembre.

- Los resultados del modelo predicen que existirán fuertes lluvias en la parte sur de la cordillera oriental, y un ligero incremento de las lluvias en la llanura amazónica. Los puntos rojos en los mapas indican las ubicaciones de las principales hidroeléctricas del país.

- El pronostico del trimestre septiembre-noviembre predice que en los meses de octubre-noviembre las lluvias se incrementaran, esto puede ser debido a la transición desde la época seca hacia la época lluviosa, pero se debe considerar que la probabilidad de acierto decrece con el tiempo al tratarse de un modelo climático.

- Al tratarse de un modelo numérico de predicción climática, debe considerarse que los valores no reflejan al 100 % de la probabilidad de acierto, pero la tendencia de la precipitación en las diferentes regiones del Ecuador es similar a varios modelos de predicción global que consideran a toda la región Sudamericana.

Dirección: Núñez de Vela N36-15 y Corea
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2 397 1100
www.inamhi.gob.ec