

2019

*SITUACIÓN Y PERSPECTIVA CLIMÁTICA E
HIDROLÓGICA ASOCIADA PARA EL TRIMESTRE
JUNIO-JULIO-AGOSTO DE 2019*



27/05/2019



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

I FORO NACIONAL DE PERSPECTIVAS HIDROCLIMÁTICAS PARA EL PERÍODO JUNIO-JULIO-AGOSTO 2019

Informe preparado por:

Miembros representantes de instituciones participantes del Foro.

Tati Yupi, Hernandarias, Paraguay
23 Y 24 de mayo de 2019



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
OBJETIVO DEL FORO	3
ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL	4



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERIA

Presentación

El 23 y 24 de mayo se realizó el primer Foro Nacional de Perspectivas Hidroclimáticas organizado por la Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) de la DINAC con el apoyo de la Itaipú Binacional. Se llevó a cabo en las instalaciones del Refugio Biológico Tati Yupí, con la participación de especialistas representantes de instituciones públicas, académicas e Itaipú Binacional, vinculadas con el monitoreo y predicción climática e hidrológica del país. La lista de instituciones se presenta al final del informe.

Objetivo del Foro

Revisar la “Perspectiva del Clima regional y local para el período Junio-Julio-Agosto de 2019” elaborado por la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC, CRC-SAS (Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur), el OLE2 (Observatorio Latinoamericano de Eventos Extraordinarios), el Sistema de Alerta Temprana y Monitoreo de Inundaciones del Servicio de Gestión de Emergencias Copernicus, (CEMS, por sus siglas en Inglés), y otros centros regionales y globales, para consensuar con expertos de las instituciones participantes del Foro y generar el pronóstico hidrológico para el periodo considerado.



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

Antecedentes y situación actual

- El Fenómeno **EL NIÑO** (sobrecalentamiento de las aguas del Océano Pacífico ecuatorial central) 2018-2019 llegó a una intensidad de Niño débil y actualmente se encuentra en una fase de debilitamiento para evolucionar a condiciones neutrales en los próximos meses.
- En Paraguay, la evolución del fenómeno **El Niño** de intensidad **DÉBIL** no afecta significativamente sobre la intensidad y frecuencia de las precipitaciones en la región Oriental y bajo Chaco.
- Se ha realizado un análisis de la Oscilación de Madden - Julian y sus impactos en el patrón de lluvias en Paraguay, encontrando una alta probabilidad de que esta oscilación haya actuado como forzante principal en los excesos pluviométricos observados en lo que va del 2019.
- En lo que va del año 2019, las precipitaciones acumuladas en el centro y sur de la región Oriental, así como en el bajo Chaco y Chaco central, se han mantenido sobre la normal con **records muy importantes**.
- Los niveles hidrométricos del río Paraguay muestran valores muy altos desde Concepción hasta Pilar, registrando alturas que se encuentran por encima del percentil 90 (Nivel del río que se mantiene por encima del 10% de los valores más altos). En el puerto de Bahía Negra la altura se encuentra dentro de los valores normales inclusive con una cierta tendencia descendente. Esto implica que las crecidas observadas en el río Paraguay desde mediados de marzo hasta ahora, han sido producto de los grandes volúmenes de lluvia en las cuencas media y baja (Desde Concepción hasta Pilar).



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

Teniendo en cuenta:

- La evolución más reciente de las anomalías (desviación con respecto a lo normal) y los pronósticos de las temperaturas de la superficie de los océanos Pacífico ecuatorial y Atlántico Tropical.
- Los registros hidrométricos históricos del río Paraguay disponibles por la Armada Paraguaya y la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP).
- Los registros históricos de lluvia en años análogos para el período de predicción proporcionada por la Base de Datos Climáticos de la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC.
- Las predicciones climáticas estacionales de modelos dinámicos globales y regionales.
- El análisis de correlación canónica elaborado con la herramienta CPT/IRI.
- El análisis estadístico de la intensidad y duración de eventos similares.
- Condiciones del NIÑO aún presentes con anomalías positivas de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la mayor parte del Océano Pacífico.
- La evolución de la Oscilación de Madden-Julian y sus posibles efectos sobre las precipitaciones importantes.
- Este pronóstico hidrológico del Centro Europeo para Mediano Plazo (ECMWF).

Este Foro estimó las probabilidades del comportamiento hidrométrico de los ríos Paraguay y Paraná, para el trimestre de junio a agosto de 2019.



Pronóstico climático e hidrológico para junio-julio-agosto de 2019

De acuerdo con la evolución actual de El Niño, las perspectivas climáticas para el trimestre junio-julio-agosto de 2019, indican que las precipitaciones acumuladas para el trimestre estén **por encima de la normal en la región Oriental y bajo Chaco**, con una gran probabilidad que los valores acumulados se den principalmente en el mes de junio. En el centro y norte de la región Occidental se espera que las precipitaciones estén dentro de lo normal.

Teniendo en consideración la evolución actual de El Niño 2018-2019, y la actividad observada de la Oscilación de Madden-Julian y su impacto en la hidroclimatología del río Paraguay, los niveles hidrométricos actuales en el río Paraguay, y la alta probabilidad de ocurrencia de lluvias por encima de la media en el trimestre junio-julio-agosto.

Los pronósticos hidrológicos del Centro Europeo para pronósticos a mediano plazo (ECMWF), se concluye lo siguiente:



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

Que el río Paraguay continúe subiendo hasta finales de mayo e inicio de junio. A partir de la segunda década de junio los niveles del río Paraguay desde las cuencas media y baja comenzaran a descender, siempre y cuando no ocurran lluvias de grandes volúmenes en la cuenca (situación poco probable debido a establecimiento del invierno):

Localidad	Nivel Máximo Pronosticado (metros)	Nivel actual 24-05-2019 (metros)	SITUACIÓN DE ALERTA (METROS)		
			Alerta	Crítica	Desastre
Bahía Negra	3,90 ± 0,20 (Junio)	3,84	5,00	5,50	6,50
Concepción	6,70 ± 0,20 (Junio)	6,38	6,00	7,00	8,00
Asunción	7,70 ± 0,20 (Junio)	7,49	4,50	5,50	8,00
Alberdi	10,40 ± 0,20 (Junio)	9,57	8,00	10,00	12,00
Pilar	9,20 ± 0,20 (Junio)	8,73	7,00	9,00	9,60
Observación: el rango de variación indica la amplitud entre la cual oscilaría la altura máxima en el trimestre junio-agosto, estas alturas se darían en el mes de junio.					

Las lluvias esperadas ya no presentarían las características observadas en el mes de mayo, y los excesos importantes si ocurren, se darían a inicios de junio.

Para el río Paraná, de acuerdo los pronósticos hidrológicos del Centro Europeo para mediano plazo (ECMWF), se espera caudales por debajo de la media para el trimestre junio-julio-agosto de 2019.



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

Las instituciones participantes fueron;

Itaipú Binacional, Armada República del Paraguay, Secretaría de Emergencia Nacional, Facultad Politécnica (UNA), Facultad de Ingeniería (UNA), Facultad de Ciencias y Tecnología (UCA), Universidad Nacional de Itapúa, Organización Meteorológica Mundial (Oficina Regional para las Américas).