

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil



Anuario hidrológico 2022

Dirección de Meteorología e Hidrología



Asunción-Paraguay

- Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
Félix Masao Kanazawa
Presidente
- Dirección de Meteorología e Hidrología
Eduardo Mingo
Director de Meteorología e Hidrología
- Nelson Pérez
Sub Director de la Subdirección de Hidrología
- Max Pastén, editor ejecutivo
Gerente de Pronósticos Hidrológicos
- Maria Sol Benitez
Gerente de Observaciones Hidrológicas
- Rocío Vázquez, editor técnico
Jefa del Departamento de Pronósticos Hidrológicos
- Ruth González
Jefa del Departamento de Cuencas Hidrográficas
- Francisco Santacruz
Jefe del Departamento de Análisis y Monitoreo Hidrológico
- Colaboradores:
 1. Gerencia de Sistemas de Observaciones Hidrológicas.
 2. Armada Nacional.
 3. Administración Nacional de Navegación y Puertos.

Dirección de Meteorología e Hidrología
Cnel. Francisco López 1080 casi De la Conquista
Asunción - Paraguay
Teléfono: +595 21 4381000 Fax: +595 21 4381220 www.meteorologia.gov.py

Abril 2023

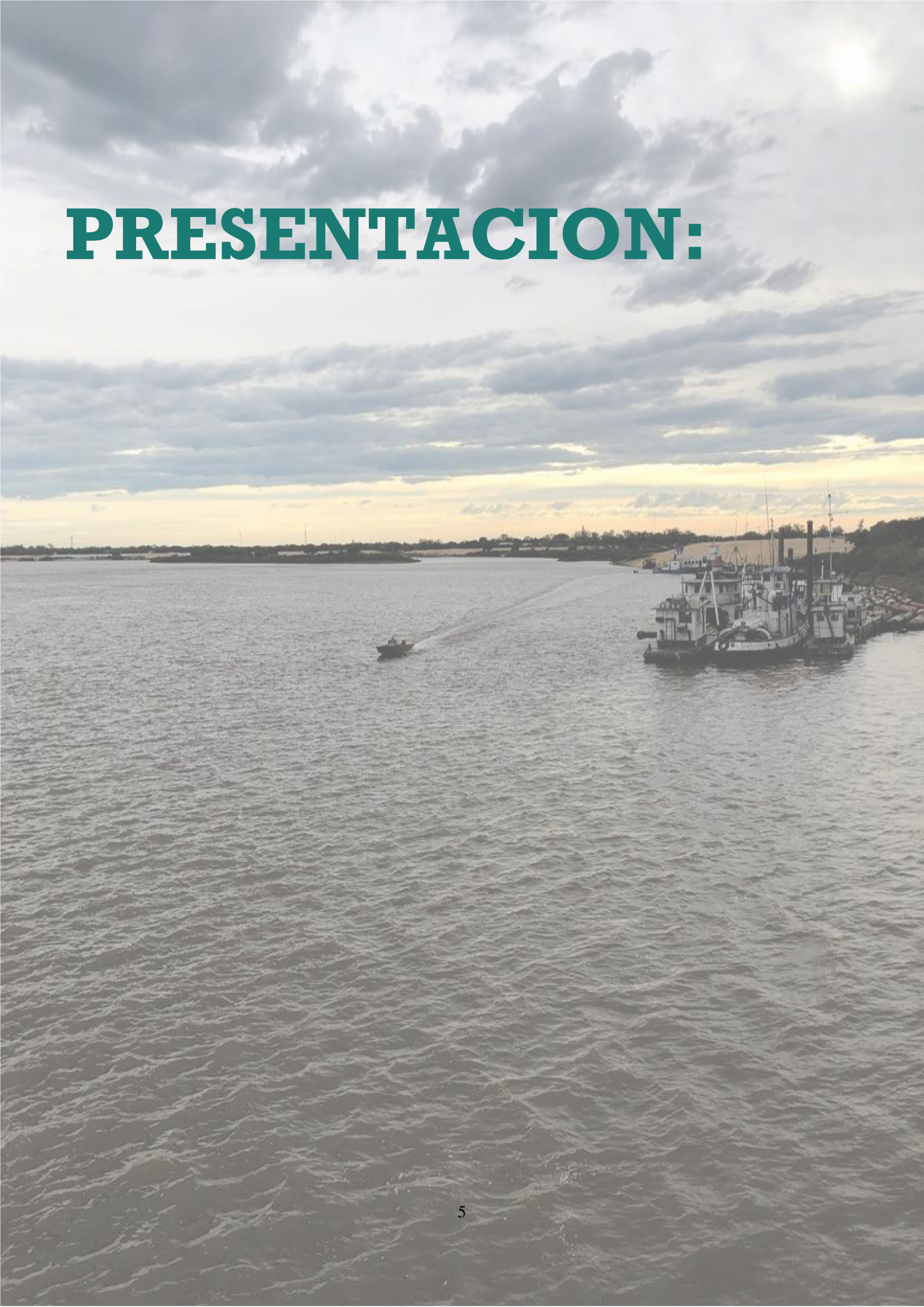


Índice general

1	Presentación	5
1.1	Presentación	6
2	Datos	7
2.1	Datos	8
2.2	Estaciones Hidrológicas, Río Paraguay	9
2.3	Estaciones Hidrológicas, Río Paraná	10
2.4	Aspectos resaltantes del 2022	11
3	Resumen Río Paraguay	12
3.1	Bahía Negra	13
3.2	Fuerte Olimpo	14
3.3	Isla Margarita	15
3.4	Vallemí	16

3.5	Concepción	17
3.6	Rosario	18
3.7	Asunción	19
3.8	Villeta	20
3.9	Alberdi	21
3.10	Pilar	22
4	Resumen Río Paraná	23
4.1	Salto del Guairá	24
4.2	Ciudad del Este	25
4.3	Encarnación	26
4.4	Itá Corá	27
4.5	Ayolas	28
4.6	Itá Pirú	29
5	Anexos	30
5.1	Valores diarios del nivel del río Paraguay	31
5.2	Valores diarios del nivel del río Paraná	41
6	Glosario	47
6.1	Terminología	48

PRESENTACION:



1.1 Presentación

Este documento tiene como finalidad presentar un resumen de las condiciones más resaltantes en cuanto a los valores de los niveles de los ríos Paraguay y Paraná en los principales puertos de ambas cuencas.

La Dirección de Meteorología e Hidrología conjuntamente con otras instituciones como el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) y la Armada Nacional, realizan un monitoreo continuo de los niveles de los ríos Paraguay y Paraná, además de otros cuerpos de agua, a través de estaciones hidrológicas automáticas y convencionales instaladas en los principales puertos. Dichos datos son colectados por la Dirección de Meteorología e Hidrología y son presentados al público en diferentes formatos a diferentes escalas de tiempo, en este caso, en forma de resumen anual.

Este anuario consta de tres partes, la primera donde se especifican los procesos para la obtención de los datos, así como los criterios a ser utilizados para la elaboración de este documento. Una segunda parte, en la que se mencionan todos los sucesos mas importantes registrados durante el año 2022, así como las repercusiones de dichos eventos en las diferentes actividades del país.

Por último se muestran las tablas con los valores promedio mensuales, gráficos comparativos y los datos diarios utilizados para cada estación.

Si bien, existen estaciones que registran datos de calidad del agua, caudal y otros parámetros hidrogeológicos, los cuales se encuentran disponibles para su uso, este producto solamente presenta el análisis anual del nivel para los ríos Paraguay y Paraná.

DATOS:



2.1 Datos

Para la elaboración de este resumen se han utilizado datos del nivel o altura de los ríos Paraguay y Paraná, de las principales estaciones hidrológicas convencionales, los mismos fueron colectados y analizados por el departamento de monitoreo hidrológico. La información es colectada en su mayor parte en forma manual, mediante mediciones del nivel del río hechas una vez en el día, las cuales son enviadas al banco de datos de la DMH para su almacenamiento, procesamiento y puesta a disposición del público en general.

La instrumentación utilizada para las mediciones corresponden a instrumentos convencionales, limnímetros específicamente, cuyo principio de funcionamiento se ha basado en el registro del valor de la altura del cuerpo de agua a través de una regla ubicada de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

El criterio para la selección de las estaciones a ser incluídas en el anuario, es contar con al menos 5 años de datos, además de las siguientes consideraciones: mínimo de datos faltantes y una serie histórica robusta, la media histórica se estableció basado en el periodo de datos existentes para cada estación. Posterior a eso, se realizaron los cálculos de valores promedio mensuales basados en los datos diarios, así como los valores máximos y mínimos diarios para cada mes, obteniéndose además los valores promedio para el año. Otro punto muy importante a considerar además es que para este anuario no se considera año hidrológico sino año calendario.

2.2 Estaciones Hidrológicas, Río Paraguay

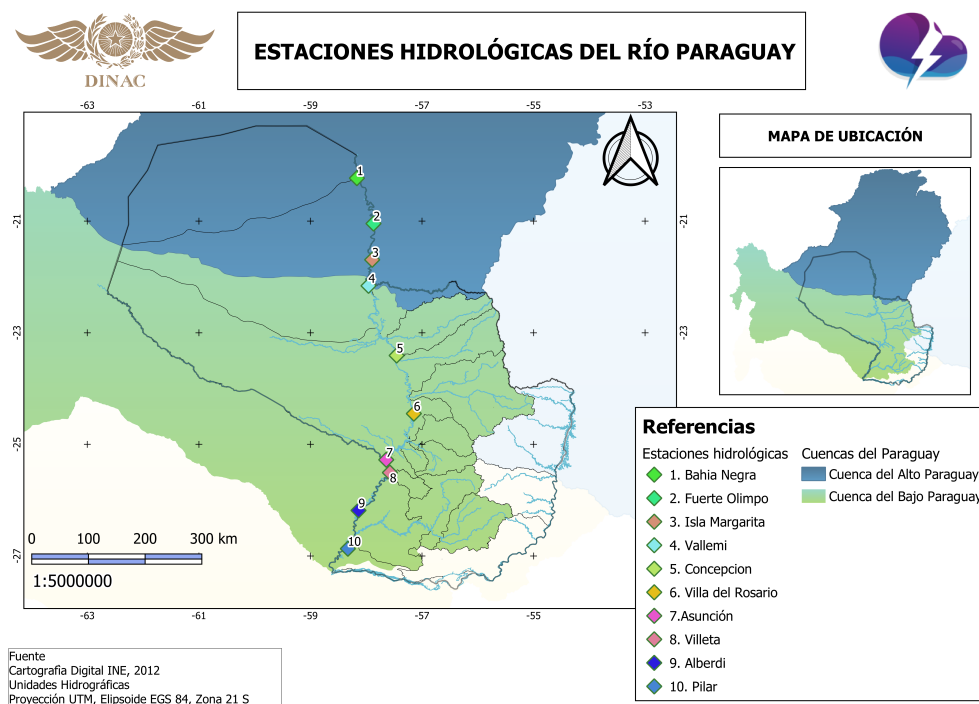


Figura 2.1: Mapa de las estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

Departamento	Nombre	Latitud	Longitud	Código OMM	Inicio Ope.
Alto Paraguay	Bahía Negra	20° 13' 47.15"S	58° 10' 3.25" O	86033	09/04/1931
Alto Paraguay	Fuerte Olimpo	21° 2' 36.28"S	57° 52' 10.61" O	86010	13/03/1970
Alto Paraguay	Isla Margarita	21° 41' 30.22"S	57° 53' 35.45" O	86009	23/12/2015
Concepción	Vallemí	22° 9' 29.56"S	57° 57' 31.91" O	86088	21/07/1971
Concepción	Concepción	23° 24' 26.87" S	57° 27' 16.54" O	86134	01/10/1909
San Pedro	Rosario	24° 26' 54.69"S	57° 8' 45.6" O	86183	01/01/1932
Capital	Asunción	25° 16' 33.53"S	57° 38' 26.17" O	86218	01/01/1904
Central	Villeta	25° 30' 20.44"S	57° 34' 31.84" O	86211	01/01/1932
Ñeembucú	Alberdi	26° 10' 58.66"S	58° 8' 17.72" O	86254	24/06/1988
Ñeembucú	Pilar	26° 52' 8.62"S	58° 19' 43.91" O	86255	01/01/1932

Tabla 2.1: Estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

2.3 Estaciones Hidrológicas, Río Paraná



Figura 2.2: Mapa de las estaciones Hidrológicas del Río Paraná. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

Departamento	Nombre	Latitud	Longitud	Código OMM	Inicio Ope.
Canindeyú	Salto del Guairá	24° 16' 38.99"S	54° 17' 54.67" O	86210	23/12/2015
Alto Paraná	Ciudad del Este	25° 30' 43.38"S	54° 36' 19.56" O	86248	29/12/2015
Itapúa	Encarnación	27° 22' 3.9"S	55° 51' 22.48" O	86297	29/12/2015
Misiones	Ayolas	27° 23' 53.54"S	56° 51' 9.17" O	86261	03/01/1994
Ñeembucú	Itá Corá	27° 14' 7.11"S	58° 12' 49.22" O	86288	28/11/2015
Ñeembucú	Itá Pirú	27° 17' 16.39"S	58° 34' 4.31" O	86191	29/12/2015

Tabla 2.2: Estaciones Hidrológicas del Río Paraguay. Fuente: Dpto. de Cuencas Hidrográficas.DMH.

2.4 Aspectos resaltantes del 2022

El año 2022, es el tercer año consecutivo de una intensa sequía que se iniciaba a finales del 2019 en gran parte de la cuenca del río de la Plata, afectando a los principales cursos hídricos dentro del territorio nacional, principalmente al río Paraguay. Dicho año, iniciaba con valores promedios entre 2.5 m (subcuenca alta) y valores por debajo del cero hidrométrico (subcuenca media/baja). Con el correr del año, el río Paraguay empezó a experimentar un repunte continuo, sin embargo, el valor promedio del nivel en los diferentes puertos todavía se mantenía por debajo del promedio normal. Este incremento empezó a ser más marcado a partir del mes de marzo, manteniéndose algo estable entre los meses de abril a agosto, principalmente en la cuenca alta, en tanto que, en la subcuenca baja, el descenso comenzaba a resaltar en el mes de julio, aunque no fue lo suficientemente intenso como para que el puerto de Asunción vuelva a registrar un promedio mensual por debajo del “0”. Con el inicio del periodo de lluvias en el país, se registró un importante repunte de los valores del nivel del río, acentuándose más en los puertos de la subcuenca media/baja, llegando a valores promedio de 5 m en los puertos de Pilar y Alberdi, generando un alivio para el sector fluvial, permitiendo la navegación en el río Paraguay. Sin embargo, hacia finales del año nuevamente se produjo un marcado descenso, llegando a cotas medias entre los 0.5 m y 2.3 m.

El sector del transporte fluvial se mantuvo en alerta ante los periodos de bajante, ya que la navegabilidad del río Paraguay en el puerto de Asunción limitaba el paso de barcas de gran porte.

Por otro lado, el comportamiento del río Paraná fue algo más estable, no se registraron fluctuaciones muy intensas como las observadas en el río Paraguay, si bien, ambos cursos de agua poseen un comportamiento bastante diferente, en general ambos ríos se vieron fuertemente afectados por la prolongada sequía.

De igual manera que en el río Paraguay, con el inicio del periodo de lluvias, las precipitaciones ocurridas en la región sur del Brasil causaron el aumento del caudal en el río Iguazú y debido a esto las centrales hidroeléctricas ubicadas en este río, abrieron sus vertederos debido a que ya no contaban con capacidad de almacenamiento en sus embalses, dicha situación generó un aporte del río Iguazú al río Paraná de seis veces su caudal, lo que produjo a su vez un incremento del nivel del río Paraná, siendo la cota promedio más alta la registrada en el puerto de ciudad del Este, con un promedio de 16.6 m. Sin embargo, un paulatino descenso nuevamente se registraba para cerrar el año.



RESUMEN RIO PARAGUAY



**Nivel máximo
diario**

5.2 m

25/11/2022

Pto. De Alberdi

**Nivel mínimo
diario**



-0.38

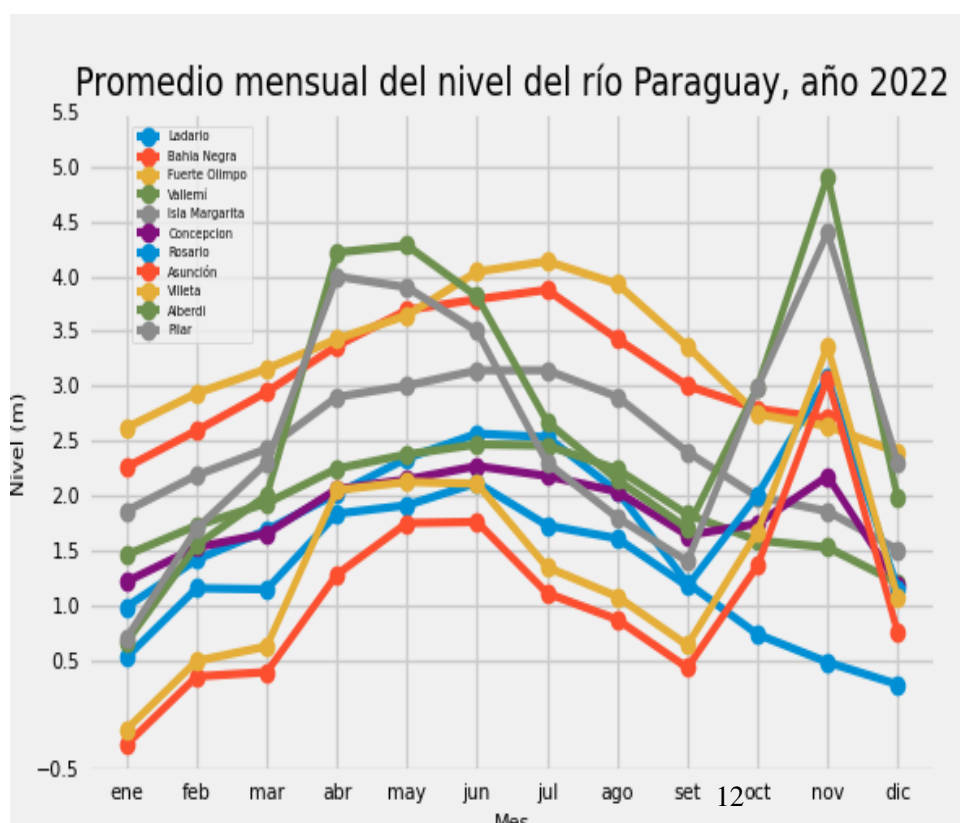
01/01/2022

Pto. De Asuncion

**No se han superado
records diarios**

**DIRECCION DE
METEOROLOGIA E
HIDROLOGIA**

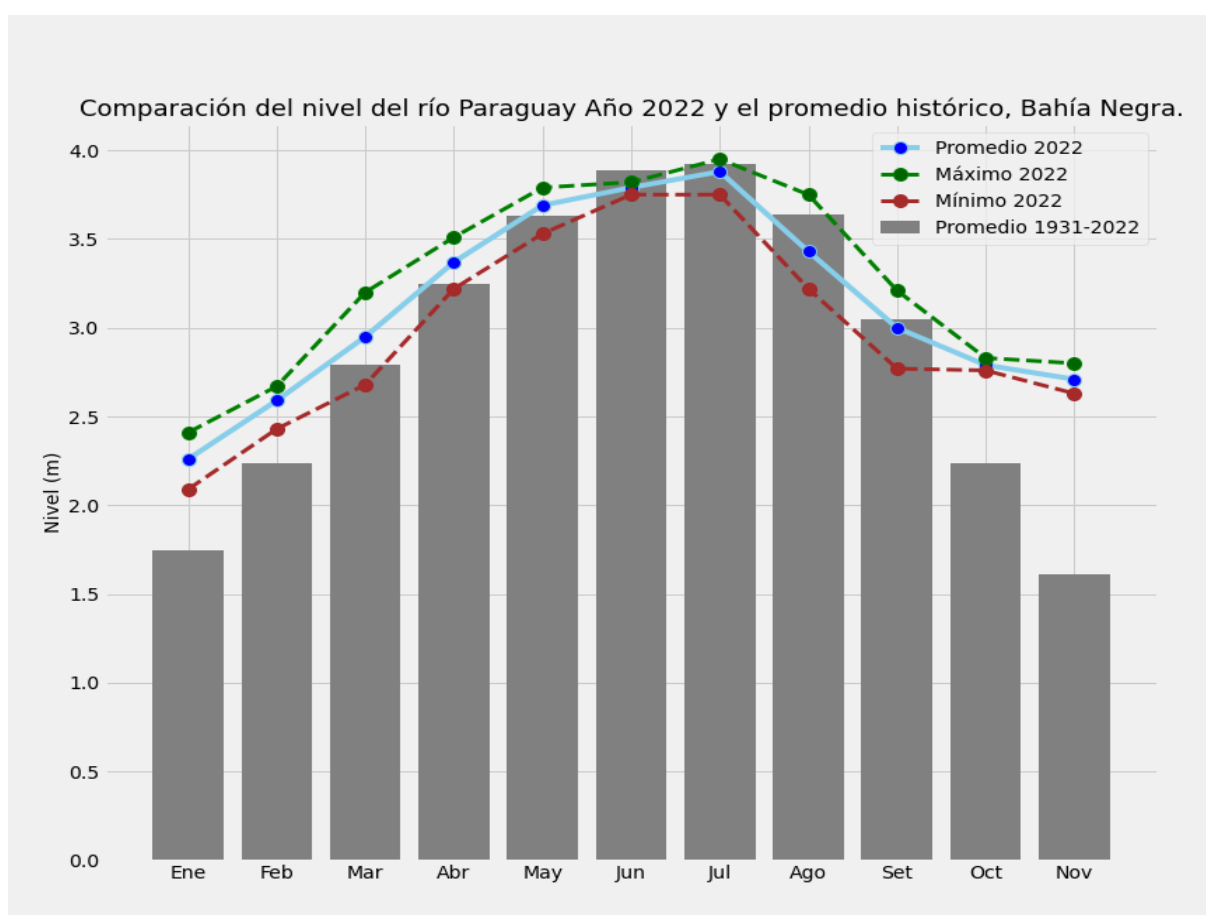
Sub Dirección de
Hidrología



3.1 Bahía Negra

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1931-2022
Enero	2.26	2.09	2.41	1.75
Febrero	2.59	2.43	2.67	2.24
Marzo	2.95	2.68	3.20	2.79
Abril	3.37	3.22	3.51	3.25
Mayo	3.69	3.53	3.79	3.63
Junio	3.79	3.75	3.82	3.89
Julio	3.88	3.75	3.95	3.92
Agosto	3.43	3.22	3.75	3.64
Setiembre	3.00	2.77	3.21	3.05
Octubre	2.79	2.76	2.83	2.24
Noviembre	2.71	2.63	2.80	1.61
Diciembre	-	-	-	-
Anual	3.13	2.09	3.95	2.91

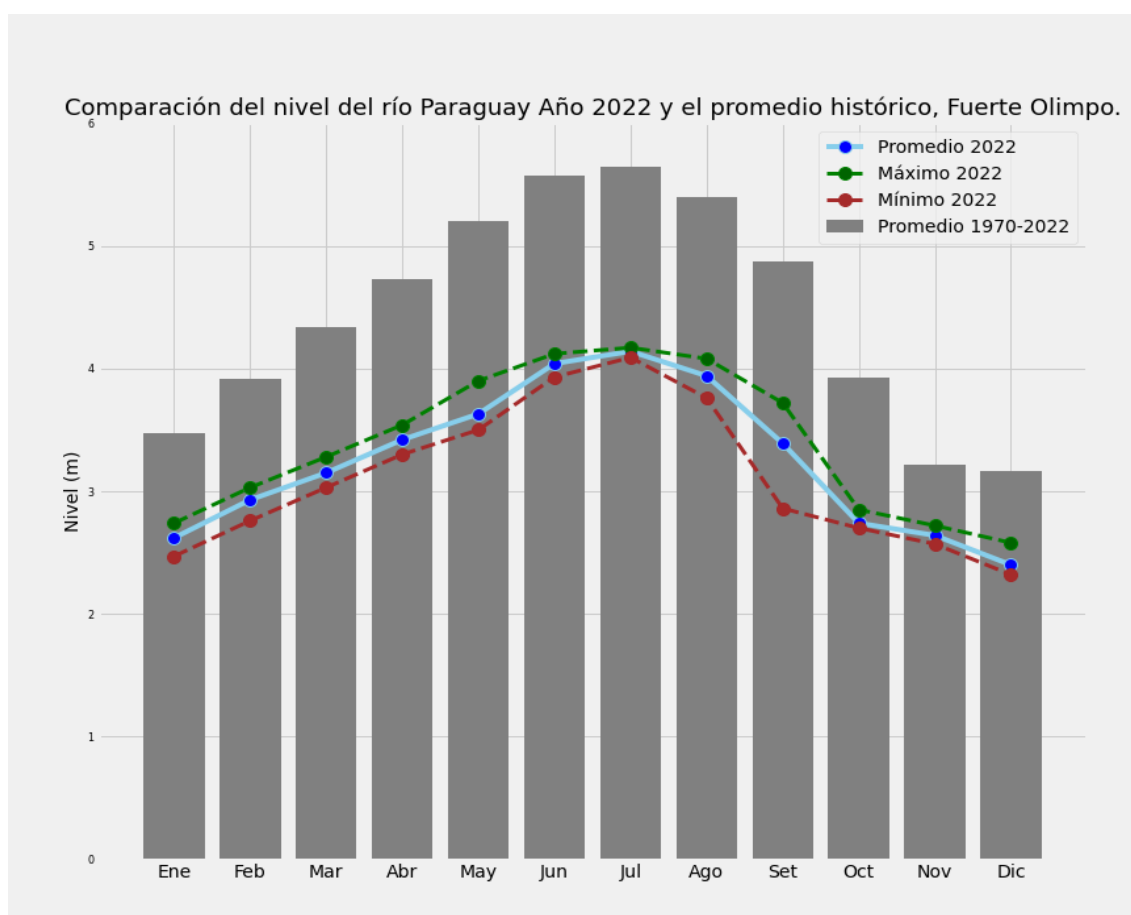
Tabla 3.1: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Bahía Negra.



3.2 Fuerte Olimpo

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1931-2022
Enero	2.62	2.47	2.74	3.47
Febrero	2.93	2.76	3.03	3.92
Marzo	3.15	3.03	3.28	4.34
Abril	3.42	3.30	3.54	4.73
Mayo	3.63	3.50	3.90	5.20
Junio	4.04	3.93	4.12	5.57
Julio	4.14	4.09	4.17	5.64
Agosto	3.94	3.76	4.08	5.40
Setiembre	3.39	2.86	3.72	4.87
Octubre	2.74	2.70	2.85	3.93
Noviembre	2.64	2.57	2.72	3.22
Diciembre	2.40	2.32	2.58	3.16
Anual	3.25	2.32	4.17	4.45

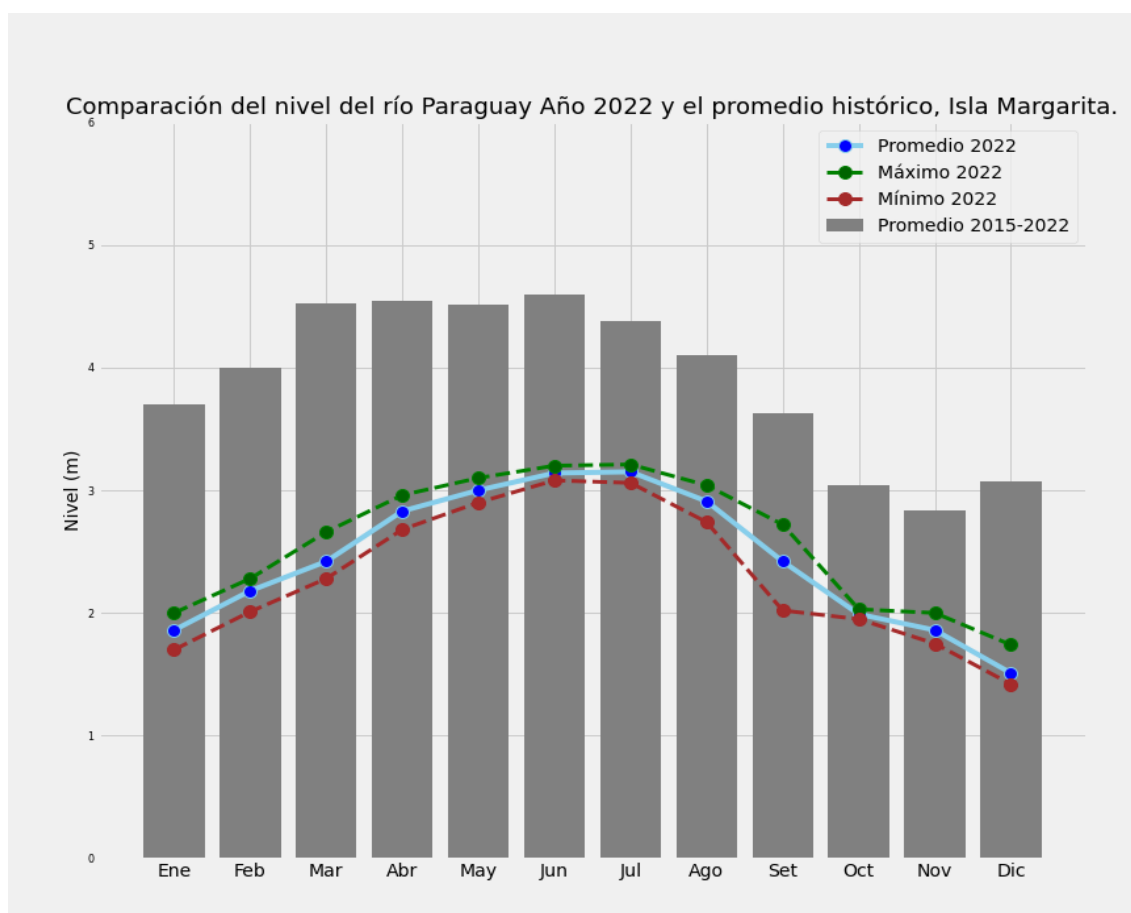
Tabla 3.2: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Fuerte Olimpo.



3.3 Isla Margarita

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 2015-2022
Enero	1.86	1.70	2.00	3.70
Febrero	2.18	2.01	2.28	4.00
Marzo	2.42	2.28	2.66	4.52
Abril	2.83	2.68	2.96	4.54
Mayo	3.00	2.90	3.10	4.51
Junio	3.14	3.08	3.20	4.59
Julio	3.15	3.06	3.21	4.38
Agosto	2.91	2.74	3.04	4.10
Septiembre	2.42	2.02	2.72	3.63
Octubre	1.99	1.95	2.03	3.04
Noviembre	1.86	1.75	2.00	2.84
Diciembre	1.51	1.42	1.74	3.07
Anual	2.44	1.42	3.21	3.91

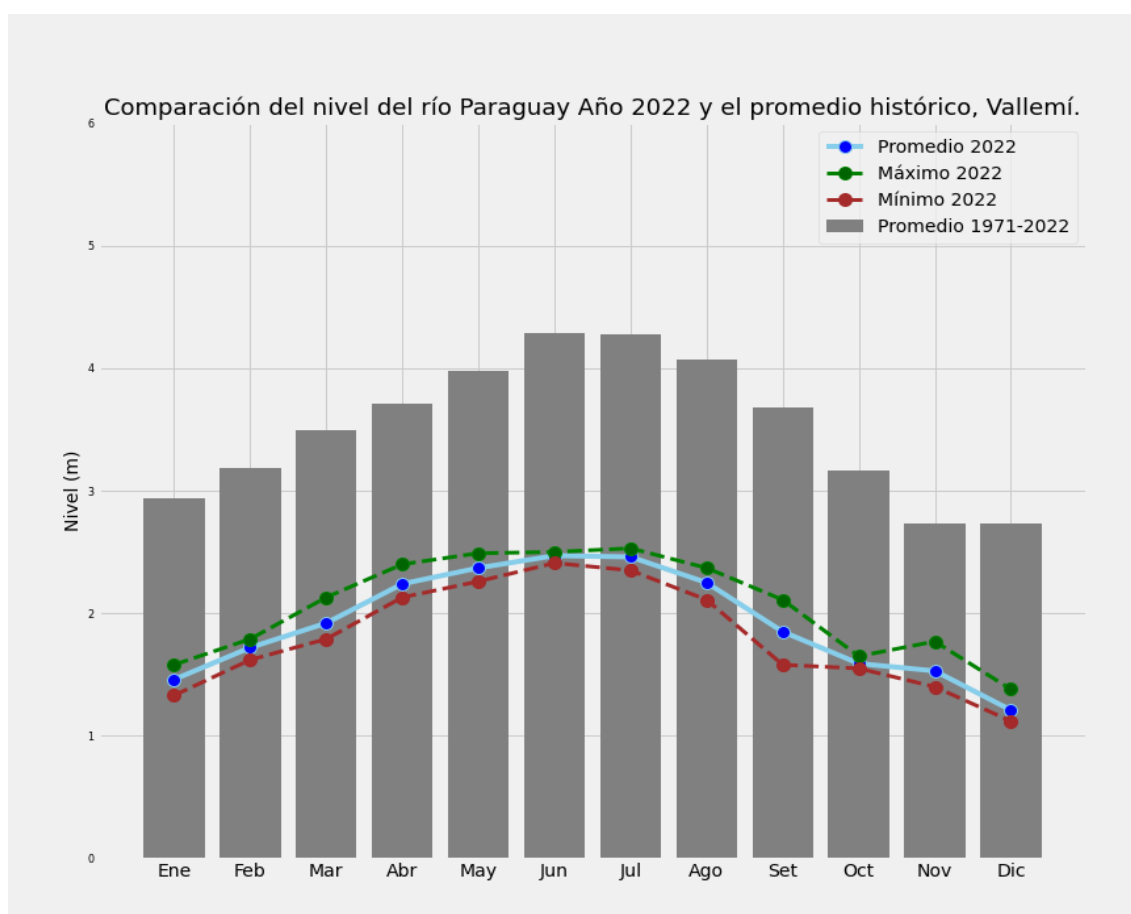
Tabla 3.3: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Isla Margarita.



3.4 Vallemí

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1971-2022
Ene	1.46	1.33	1.58	2.94
Feb	1.72	1.62	1.79	3.19
Mar	1.92	1.79	2.13	3.49
Abr	2.24	2.13	2.40	3.71
May	2.37	2.26	2.49	3.98
Jun	2.47	2.41	2.50	4.29
Jul	2.46	2.35	2.53	4.28
Ago	2.25	2.11	2.37	4.07
Set	1.85	1.58	2.11	3.68
Oct	1.59	1.55	1.65	3.16
Nov	1.53	1.40	1.77	2.73
Dic	1.21	1.12	1.38	2.73
Anual	1.92	1.12	2.53	3.52

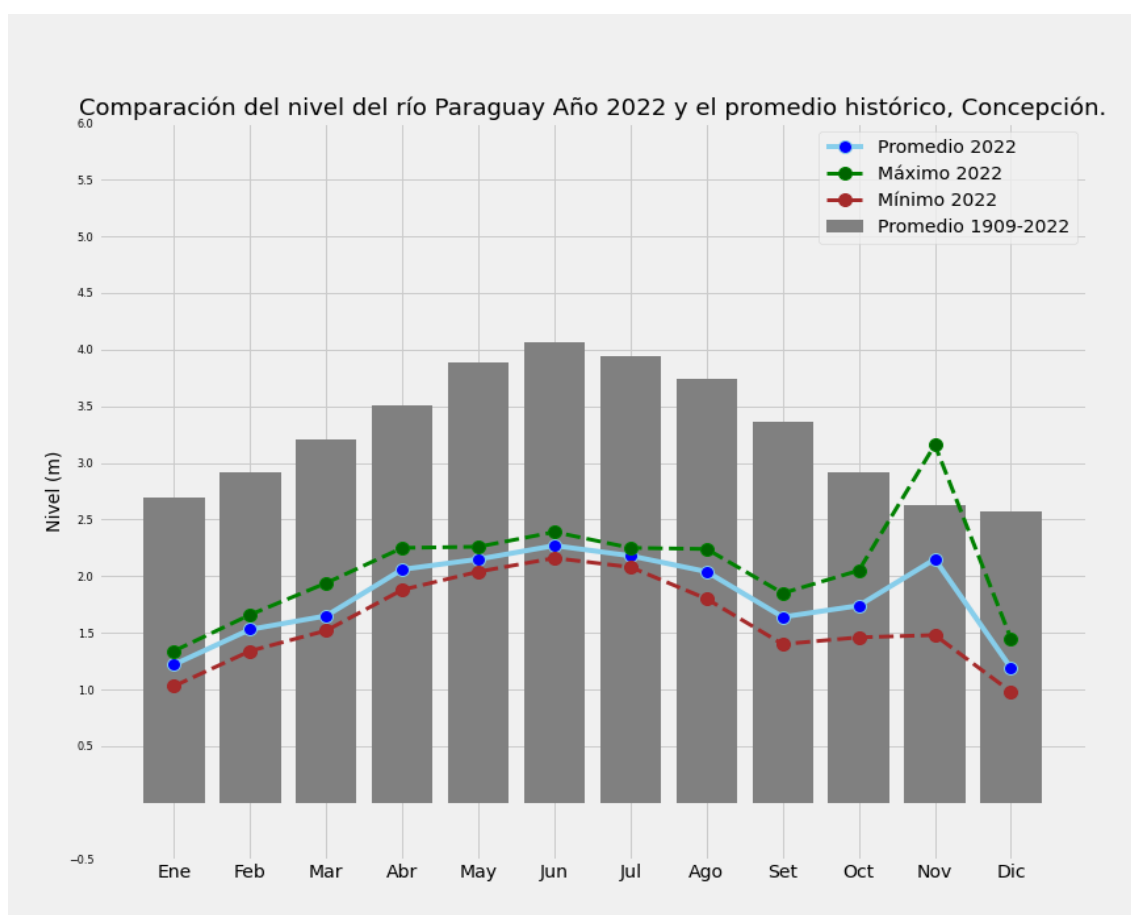
Tabla 3.4: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Vallemí.



3.5 Concepción

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1909-2022
Ene	1.22	1.03	1.34	2.69
Feb	1.53	1.34	1.66	2.92
Mar	1.65	1.52	1.94	3.21
Abr	2.06	1.88	2.25	3.51
May	2.15	2.04	2.26	3.89
Jun	2.27	2.16	2.39	4.07
Jul	2.18	2.08	2.25	3.94
Ago	2.04	1.80	2.24	3.74
Set	1.64	1.40	1.85	3.36
Oct	1.74	1.46	2.05	2.92
Nov	2.15	1.48	3.16	2.63
Dic	1.19	0.98	1.45	2.57
Anual	1.82	0.98	3.16	3.29

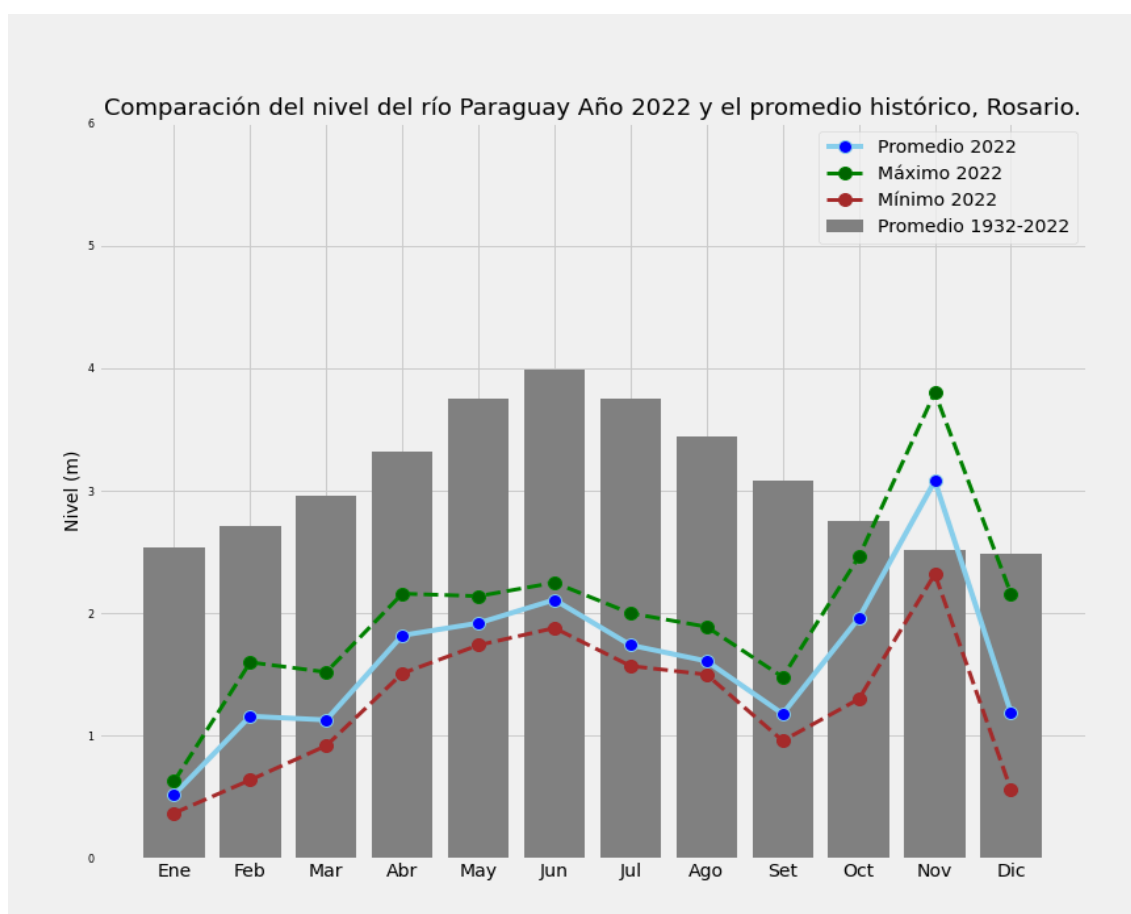
Tabla 3.5: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Concepción.



3.6 Rosario

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1932-2022
Ene	0.52	0.37	0.63	2.54
Feb	1.16	0.64	1.60	2.71
Mar	1.13	0.92	1.52	2.96
Abr	1.82	1.51	2.16	3.32
May	1.92	1.74	2.14	3.75
Jun	2.11	1.88	2.25	3.99
Jul	1.74	1.57	2.00	3.75
Ago	1.61	1.50	1.89	3.44
Set	1.18	0.96	1.48	3.08
Oct	1.96	1.30	2.46	2.75
Nov	3.08	2.32	3.80	2.52
Dic	1.19	0.56	2.16	2.49
Anual	1.62	0.37	3.80	3.11

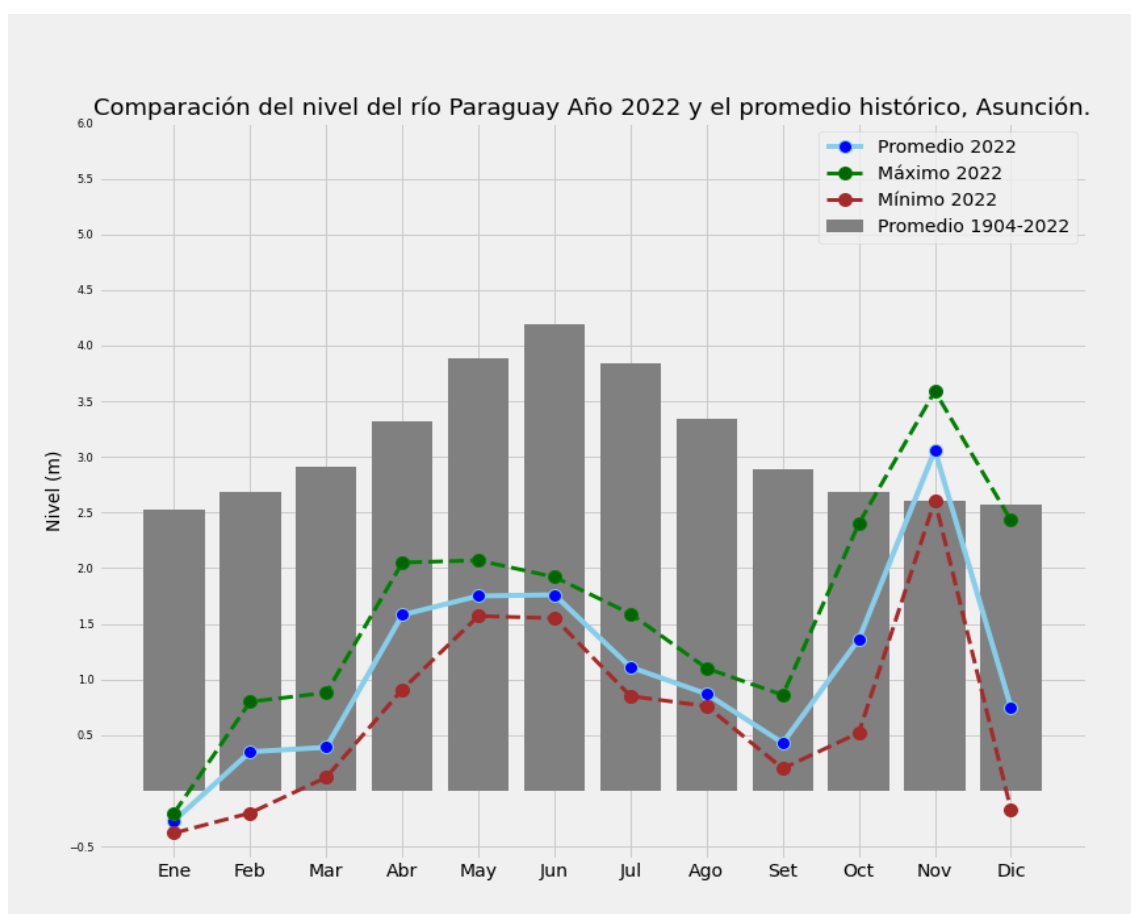
Tabla 3.6: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Rosario.



3.7 Asunción

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1904-2022
Enero	1-0.27	-0.38	-0.20	2.53
Febrero	0.35	-0.20	0.80	2.68
Marzo	0.39	0.12	0.88	2.91
Abril	1.58	0.91	2.05	3.32
Mayo	1.75	1.57	2.07	3.88
Junio	1.76	1.55	1.92	4.19
Julio	1.11	0.85	1.59	3.84
Agosto	0.87	0.76	1.10	3.34
Setiembre	0.43	0.20	0.86	2.89
Octubre	1.36	0.52	2.40	2.68
Noviembre	3.06	2.61	3.59	2.61
Diciembre	0.75	-0.17	2.43	2.57
Anual	1.10	-0.38	3.59	3.12

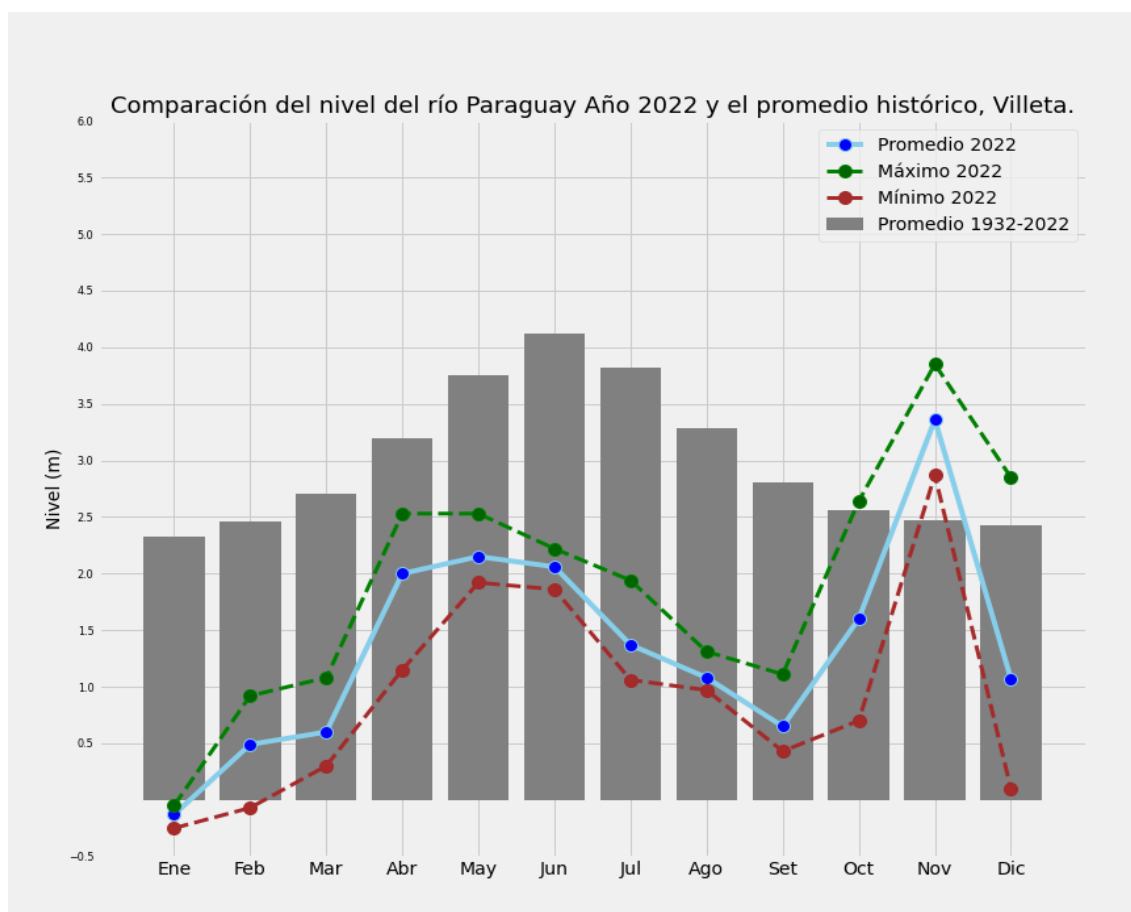
Tabla 3.7: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Asunción.



3.8 Villeta

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1932-2022
Enero	-0.13	-0.25	-0.05	2.33
Febrero	0.49	-0.07	0.92	2.46
Marzo	0.60	0.30	1.08	2.70
Abril	2.00	1.15	2.53	3.20
oMay	2.15	1.92	2.53	3.75
Junio	2.06	1.86	2.22	4.12
Julio	1.37	1.06	1.94	3.82
Agosto	1.08	0.97	1.31	3.28
Setiembre	0.65	0.43	1.11	2.81
Octubre	1.60	0.70	2.64	2.56
Noviembre	3.36	2.87	3.85	2.47
Diciembre	1.07	0.10	2.85	2.43
Anual	1.36	-0.25	3.85	2.99

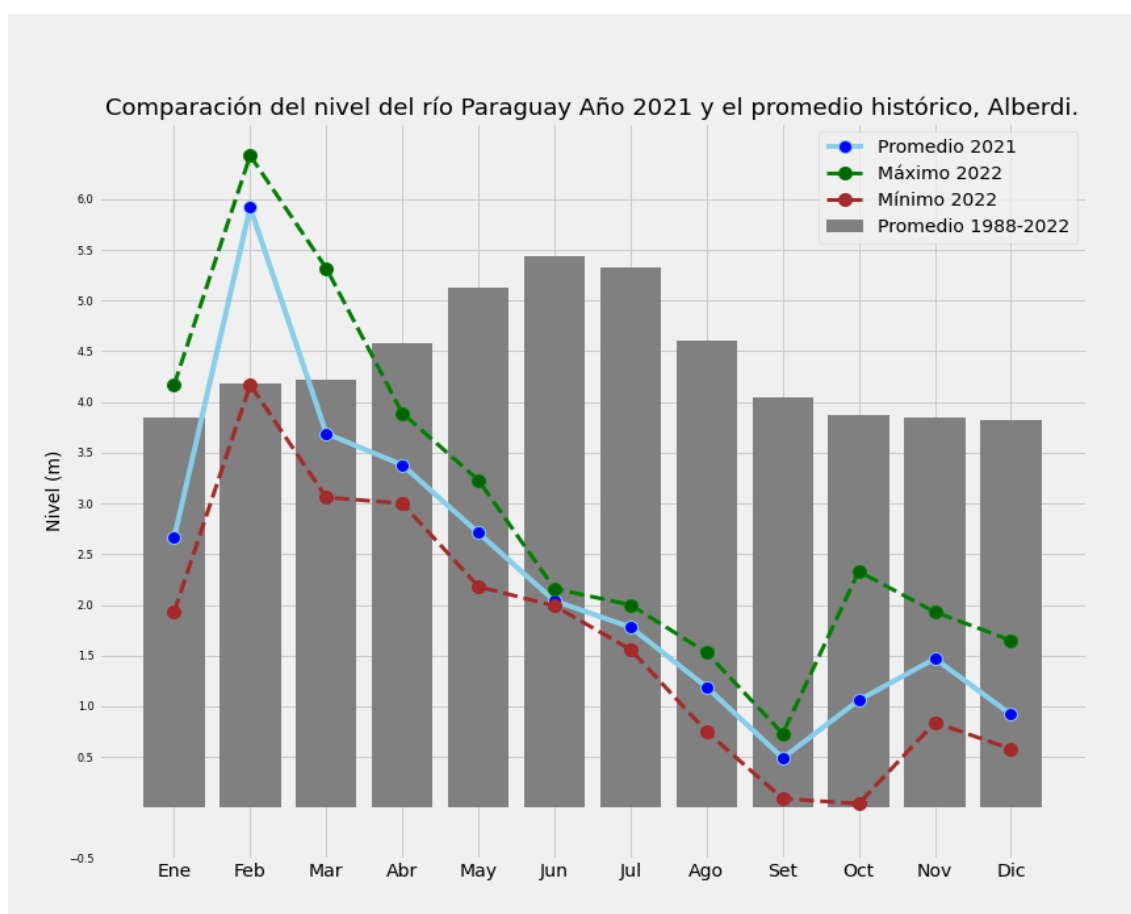
Tabla 3.8: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Villeta.



3.9 Alberdi

Mes	Promedio 2022	Mínima 2022	Máxima 2022	Promedio 1988-2022
Ene	0.93	0.93	0.93	3.65
Feb	2.28	2.28	2.28	3.36
Mar	2.61	2.30	2.91	2.39
Abr	4.76	3.11	5.32	2.94
May	4.59	3.85	5.34	3.11
Jun	4.12	3.78	4.29	2.85
Jul	2.96	2.46	3.86	2.30
Ago	2.37	0.31	2.74	1.65
Set	1.99	1.70	2.59	1.27
Oct	3.22	1.90	4.60	1.80
Nov	5.22	4.71	5.49	2.39
Dic	4.90	4.81	4.98	2.31
Anual	3.33	0.31	5.49	2.50

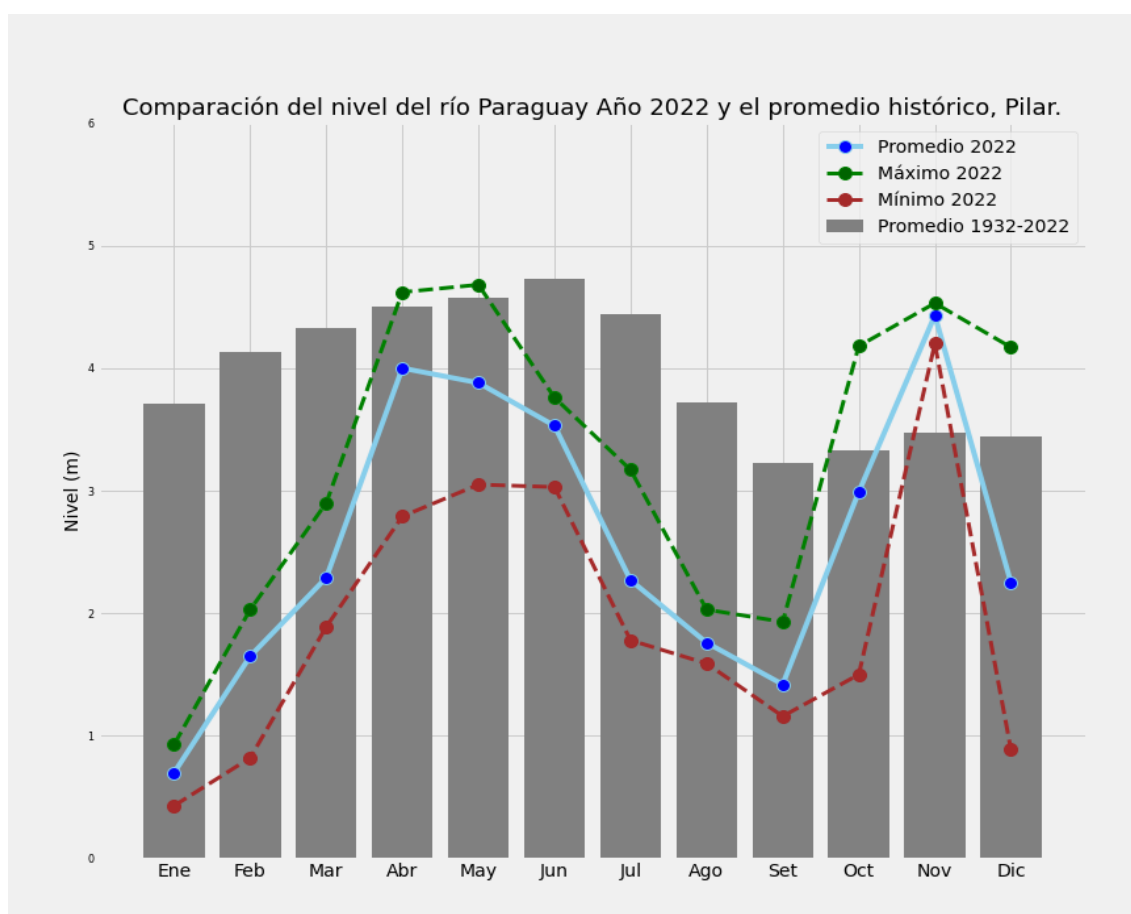
Tabla 3.9: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Alberdi.



3.10 Pilar

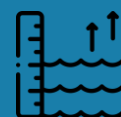
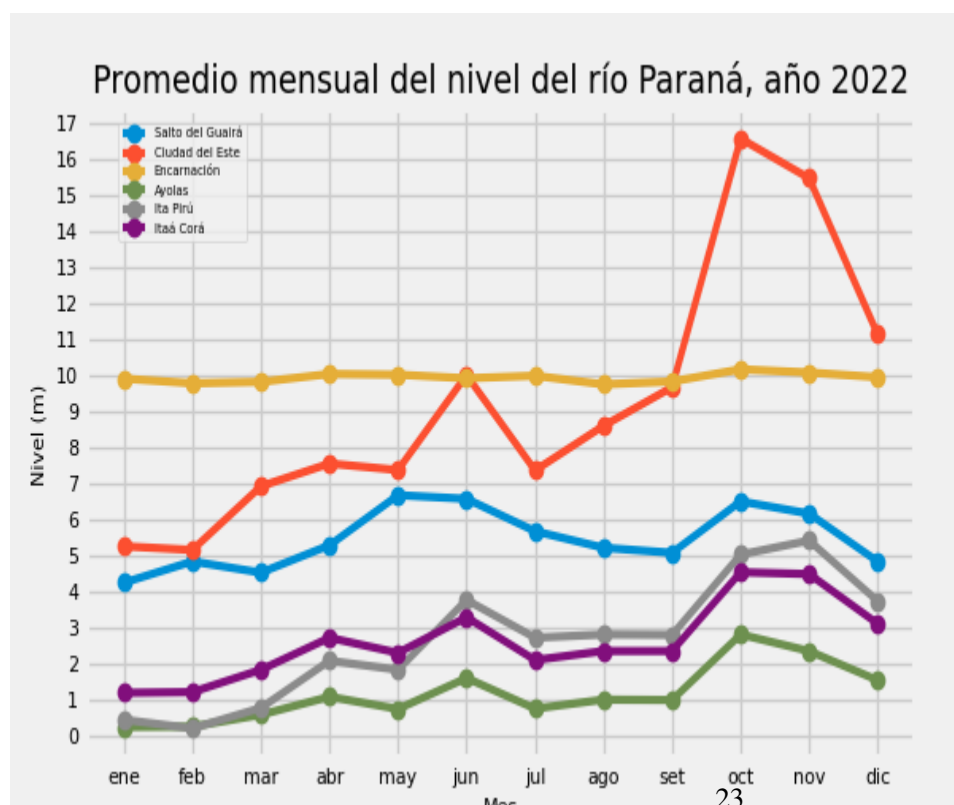
Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1932-2022
Enero	0.70	0.43	0.93	3.71
Febrero	1.65	0.82	2.03	4.13
Marzo	2.29	1.89	2.90	4.33
Abril	4.00	2.79	4.62	4.50
Mayo	3.88	3.05	4.68	4.57
Junio	3.53	3.03	3.76	4.73
Julio	2.27	1.78	3.17	4.44
Agosto	1.76	1.59	2.03	3.72
Setiembre	1.42	1.16	1.93	3.23
Octubre	2.99	1.50	4.18	3.33
Noviembre	4.43	4.20	4.53	3.47
Diciembre	2.25	0.89	4.17	3.44
Anual	2.60	0.43	4.68	3.97

Tabla 3.10: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraguay. Pilar.





RESUMEN RÍO PARANÁ



**Nivel máximo
diario**

24.6 m

14/10/2022

**Pto. de Ciudad del
Este**

**Nivel mínimo
diario**



0.02

04/02/2022

Pto. Itá Pirú

**No se han superado
records diarios**

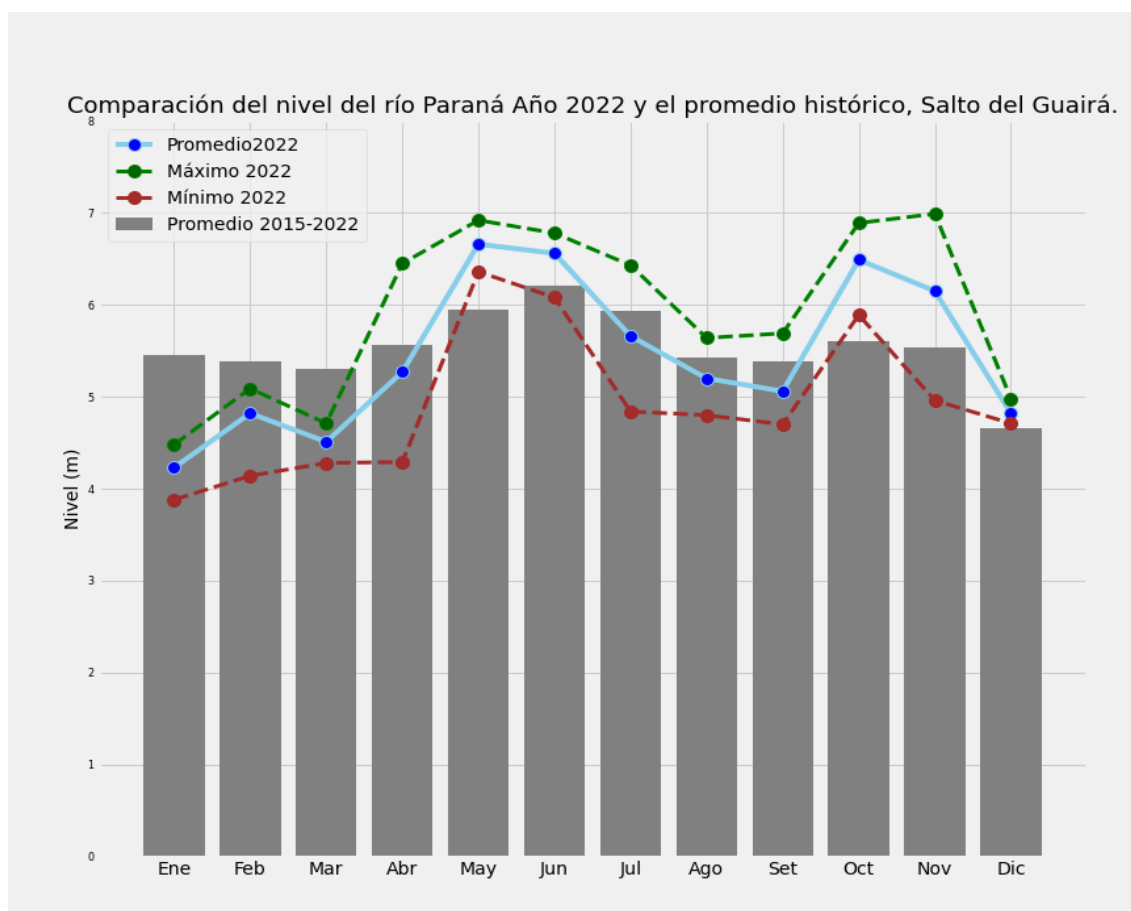
**DIRECCION DE
METEOROLOGIA E
HIDROLOGIA**

Sub Dirección de
Hidrología

4.1 Salto del Guairá

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 2015-2022
Enero	4.23	3.88	4.48	5.46
Febrero	4.82	4.14	5.09	5.39
Marzo	4.51	4.28	4.71	5.30
Abril	5.27	4.29	6.45	5.57
Mayo	6.66	6.36	6.92	5.95
Junio	6.56	6.08	6.78	6.21
Julio	5.66	4.84	6.43	5.93
Agosto	5.20	4.80	5.64	5.437
Setiembre	5.06	4.70	5.69	5.395
Octubre	6.49	5.89	6.89	5.61
Noviembre	6.15	4.96	6.99	5.53
Diciembre	4.82	4.71	4.98	4.66
Anual	5.45	4.91	5.92	5.54

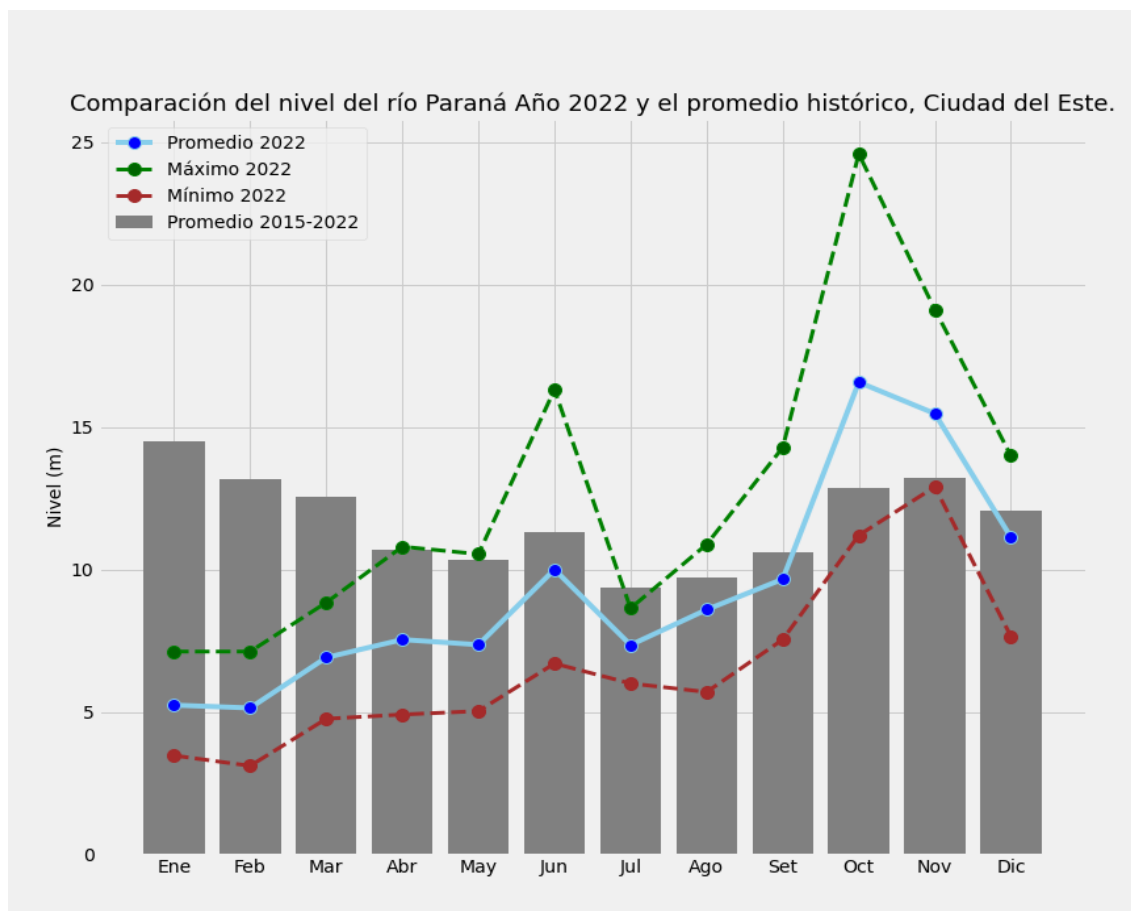
Tabla 4.1: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Salto del Guairá.



4.2 Ciudad del Este

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 1931-2022
Enero	5.24	3.47	7.12	14.50
Febrero	5.14	3.11	7.12	13.17
Marzo	6.91	4.76	8.84	12.53
Abril	7.54	4.91	10.80	10.67
Mayo	7.36	5.03	10.54	10.32
Junio	10.00	6.70	16.31	11.32
Julio	7.35	6.00	8.64	9.36
Agosto	8.59	5.70	10.88	9.73
Setiembre	9.66	7.54	14.28	10.60
Octubre	16.57	11.20	24.58	12.87
Noviembre	15.47	12.90	19.12	13.21
Diciembre	11.13	7.65	13.99	12.05
Anual	9.25	3.11	24.58	11.69

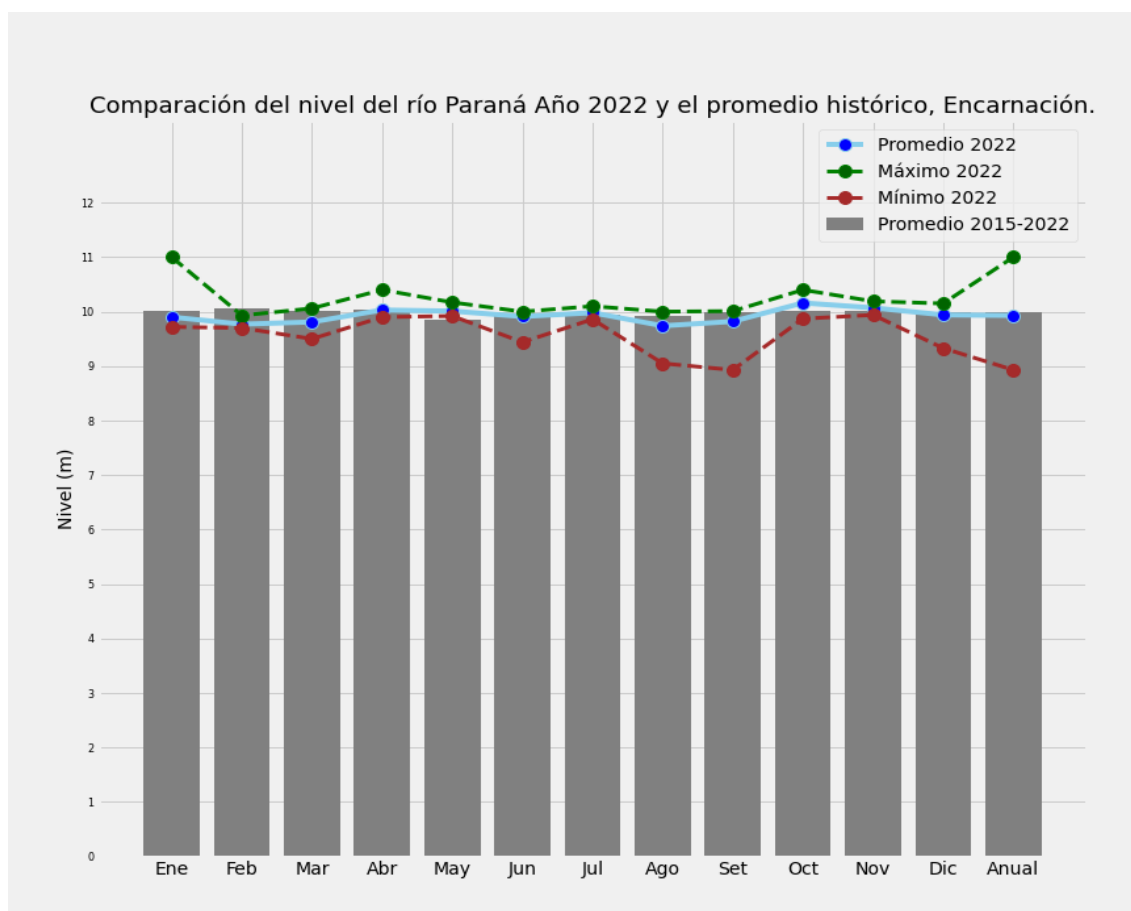
Tabla 4.2: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Ciudad del Este.



4.3 Encarnación

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Prmedio 2015-2022
Enero	9,68	8,30	10,00	10,02
Febrero	9.77	9.70	9.93	10.05
Marzo	9.81	9.50	10.06	10.01
Abril	10.03	9.90	10.40	10.04
Mayo	10.01	9.92	10.17	9.85
Junio	9.91	9.44	10.00	9.91
Julio	9.98	9.86	10.10	9.94
Agosto	9.74	9.05	10.00	9.93
Setiembre	9.82	8.93	10.01	10.00
Octubre	10.16	9.87	10.40	10.02
Noviembre	10.07	9.94	10.19	10.02
Diciembre	9.94	9.33	10.15	9.98
Anual	9.93	8.93	11.00	9.98

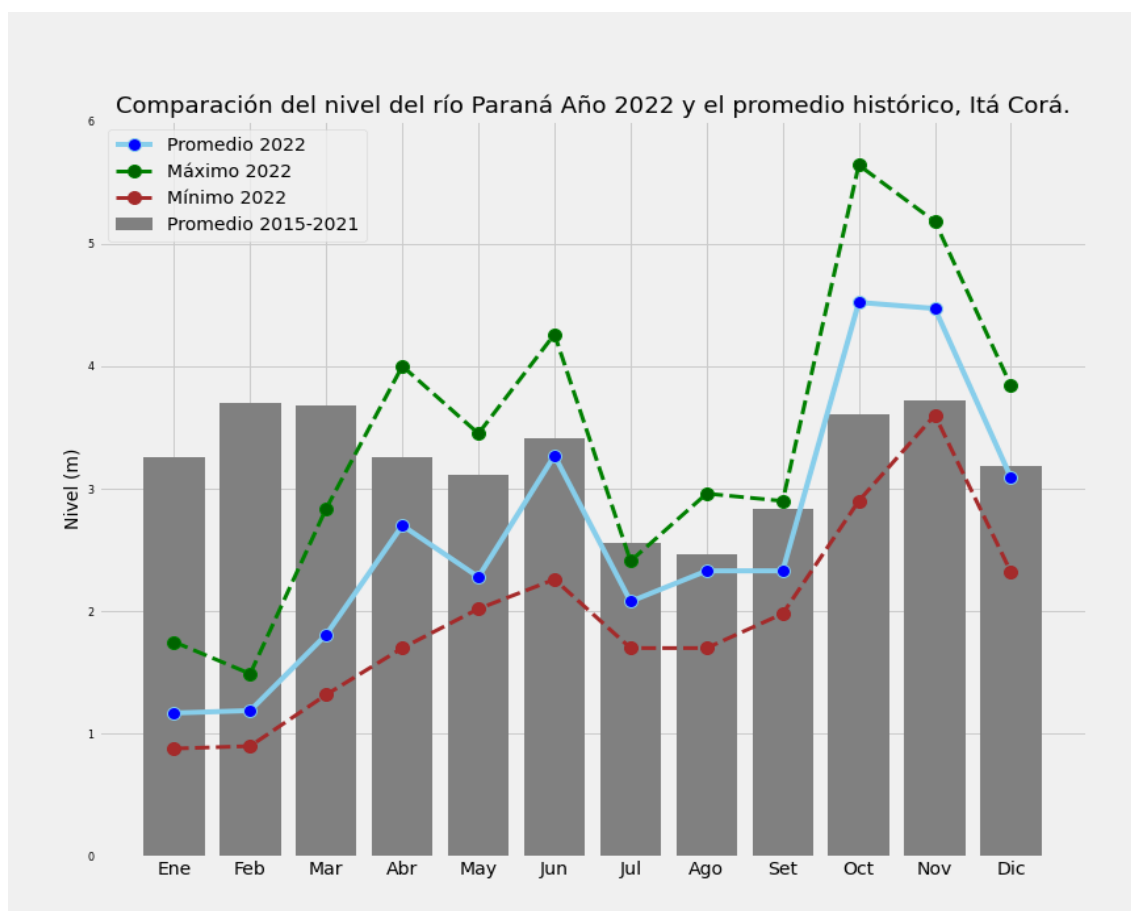
Tabla 4.3: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Encarnación.



4.4 Itá Corá

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 2015-2022
Enero	1.17	0.88	1.75	3.26
Febrero	1.19	0.90	1.49	3.70
Marzo	1.81	1.32	2.84	3.68
Abril	2.70	1.70	4.00	3.26
Mayo	2.28	2.02	3.45	3.11
Junio	3.27	2.26	4.26	3.41
Julio	2.08	1.70	2.41	2.56
Agosto	2.33	1.70	2.96	2.46
Setiembre	2.33	1.98	2.90	2.84
Octubre	4.52	2.90	5.64	3.61
Noviembre	4.47	3.60	5.18	3.72
Diciembre	3.09	2.32	3.84	3.19
Anual	2.60	0.88	5.64	3.23

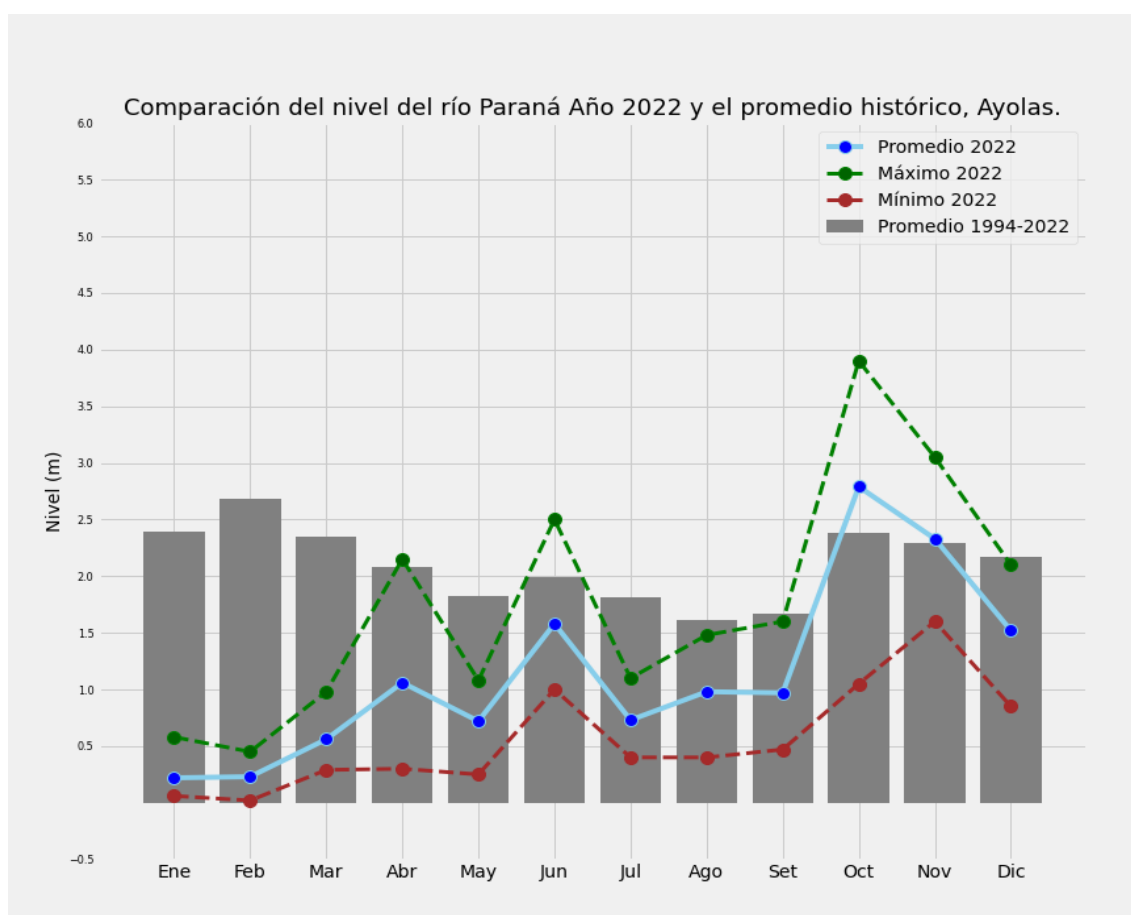
Tabla 4.4: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Itá Corá.



4.5 Ayolas

Mes	Promedio 2022	Mínima 2022	Máxima 2022	Promedio 1994-2022
Enero	0.22	0.06	0.58	2.39
Febreo	0.23	0.02	0.45	2.68
Marzo	0.56	0.29	0.98	2.35
Abril	1.06	0.30	2.15	2.08
Mayo	0.72	0.25	1.08	1.82
Junio	1.58	1.00	2.50	1.99
Julio	0.73	0.40	1.10	1.81
Agosto	0.98	0.40	1.48	1.61
Setiembre	0.97	0.47	1.60	1.67
Octubre	2.79	1.05	3.90	2.38
Noviembre	2.33	1.60	3.05	2.29
Diciembre	1.52	0.85	2.10	2.17
Anual	1.14	0.02	3.90	2.10

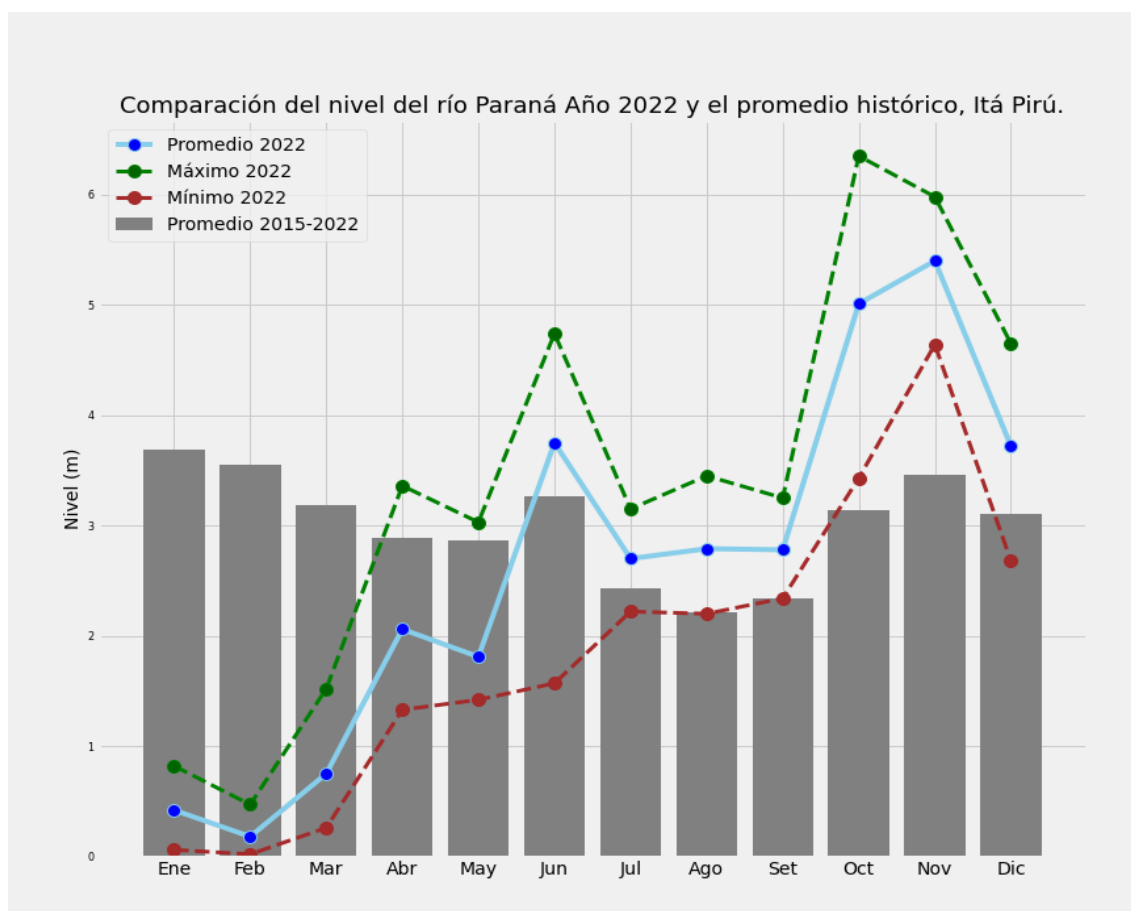
Tabla 4.5: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Ayolas.



4.6 Itá Pirú

Mes	Promedio 2022	Mínimo 2022	Máximo 2022	Promedio 2015-2022
Enero	0.42	0.06	0.82	3.69
Febrero	0.18	0.02	0.47	3.55
Marzo	0.75	0.26	1.52	3.19
Abril	2.06	1.33	3.36	2.89
Mayo	1.81	1.42	3.03	2.86
Junio	3.75	1.57	4.74	3.26
Julio	2.70	2.22	3.15	2.43
Agosto	2.79	2.20	3.45	2.21
Setiembre	2.78	2.34	3.25	2.34
Octubre	5.01	3.43	6.35	3.14
Noviembre	5.40	4.64	5.98	3.46
Diciembre	3.72	2.68	4.65	3.11
Anual	2.61	0.02	6.35	3.01

Tabla 4.6: Valores de la altura en metros del nivel del río Paraná. Itá Pirú.



A photograph of a long, multi-span bridge crossing a wide body of water. The bridge is supported by numerous tall, rectangular concrete piers. The sun is low on the horizon to the left, creating a bright, hazy glow and reflecting off the water's surface. The sky is a pale, clear blue. The overall mood is serene and expansive.

ANEXOS

5.1 Valores diarios del nivel del río Paraguay

Tabla 5.1: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Bahía Negra.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	-	2.43	2.68	3.22	3.53	3.79	3.84	3.75	3.21	2.81	2.80	-
2	2.09	2.45	2.71	3.23	3.55	3.79	3.85	3.74	3.21	2.80	2.78	-
3	2.11	2.46	2.74	3.23	3.56	3.79	3.85	3.71	3.20	2.82	2.68	-
4	-	2.48	2.77	3.24	3.58	3.79	3.85	3.70	3.18	2.81	2.68	-
5	2.13	2.50	2.79	3.25	3.60	3.76	3.88	3.68	3.21	2.78	2.67	-
6	2.14	2.51	2.80	3.27	3.61	3.76	3.89	3.66	3.18	2.78	2.77	-
7	2.15	2.54	2.82	3.28	3.62	3.75	3.91	3.60	3.16	2.79	2.76	-
8	-	2.56	2.83	3.28	3.62	3.77	3.92	3.58	3.15	2.79	2.74	-
9	-	2.57	2.84	3.29	3.63	3.78	3.93	3.57	3.13	2.78	2.74	-
10	2.19	2.59	2.86	3.32	3.64	3.79	3.94	3.50	3.13	2.77	2.73	-
11	2.19	2.60	2.88	3.34	3.65	3.79	3.94	3.48	3.13	2.78	2.71	-
12	2.20	2.60	2.89	3.35	3.64	3.79	3.95	3.47	3.08	2.76	2.72	-
13	2.20	2.60	2.90	3.35	3.65	3.79	3.95	3.45	3.07	2.78	2.70	-
14	2.22	2.62	2.93	3.37	3.65	3.79	3.90	3.43	3.03	2.78	2.70	-
15	2.25	2.63	2.94	3.39	3.68	3.80	3.90	3.41	3.01	2.78	2.69	-
16	2.26	2.64	2.94	3.40	3.69	3.80	3.92	3.40	3.00	2.78	2.67	-
17	2.27	2.66	2.97	3.41	3.73	3.79	3.90	3.35	2.98	2.76	2.66	-
18	2.26	2.67	2.98	3.41	3.73	3.79	3.90	3.32	2.97	2.76	2.65	-
19	2.26	2.67	2.98	3.42	3.75	3.80	3.91	3.31	2.94	2.79	2.64	-
20	2.27	2.66	2.99	3.42	3.77	3.80	3.90	3.31	2.92	2.80	2.63	-
21	2.28	2.65	3.01	3.41	3.79	3.80	3.88	3.31	2.90	2.81	-	-
22	2.28	2.64	3.02	3.41	3.75	3.81	3.88	3.31	2.88	2.81	-	-
23	2.30	2.64	3.03	3.43	3.77	3.81	3.88	3.30	2.85	2.81	-	-
24	2.33	2.65	3.05	3.44	3.77	3.78	3.89	3.28	2.83	2.80	-	-
25	2.34	2.65	3.08	3.44	3.79	3.78	3.86	3.27	2.81	2.79	-	-
26	2.35	2.66	3.10	3.45	3.79	3.78	3.84	3.26	2.79	2.77	-	-
27	2.36	2.64	3.12	3.47	3.79	3.80	3.84	3.25	2.78	2.76	-	-
28	2.37	2.65	3.14	3.47	3.78	3.81	3.80	3.24	2.77	2.81	-	-
29	2.39		3.15	3.49	3.78	3.82	3.77	3.22	2.77	2.83	-	-
30	2.41		3.18	3.51	3.79	3.82	3.78	3.22	2.79	2.82	-	-
31	2.41		3.20		3.79		3.75	3.22		2.82		-
Promedio	2.26	2.59	2.95	3.37	3.69	3.79	3.88	3.43	3.00	2.79	2.71	-
Máximo	2.41	2.67	3.20	3.51	3.79	3.82	3.95	3.75	3.21	2.83	2.80	-
Mínimo	2.09	2.43	2.68	3.22	3.53	3.75	3.75	3.22	2.77	2.76	2.63	-

Tabla 5.2: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Fuerte Olimpo.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	2.47	2.76	3.03	3.30	3.50	3.93	4.13	4.08	3.72	2.85	2.72	2.58
2	2.48	2.78	3.04	3.31	3.50	3.93	4.14	4.08	3.70	2.85	2.72	2.56
3	2.48	2.80	3.04	3.31	3.50	3.94	4.14	4.08	3.70	2.80	2.68	2.54
4	2.49	2.83	3.07	3.31	3.51	3.95	4.14	4.07	3.68	2.77	2.66	2.54
5	2.50	2.84	3.07	3.32	3.51	3.96	4.15	4.05	3.67	2.73	2.66	2.52
6	2.53	2.86	3.07	3.33	3.51	3.96	4.15	4.04	3.65	2.73	2.65	2.50
7	2.55	2.88	3.06	3.34	3.50	3.99	4.15	4.04	3.64	2.73	2.65	2.50
8	2.57	2.90	3.06	3.34	3.50	4.00	4.16	4.04	3.63	2.73	2.63	2.48
9	2.60	2.90	3.08	3.35	3.51	4.01	4.16	4.02	3.62	2.72	2.62	2.44
10	2.60	2.90	3.09	3.36	3.52	4.01	4.16	4.00	3.60	2.72	2.60	2.42
11	2.62	2.90	3.10	3.36	3.53	4.01	4.17	4.00	3.58	2.72	2.60	2.40
12	2.63	2.91	3.11	3.37	3.53	4.02	4.17	3.99	3.56	2.72	2.60	2.36
13	2.64	2.91	3.12	3.38	3.55	4.03	4.17	3.98	3.56	2.75	2.60	2.38
14	2.64	2.92	3.13	3.39	3.58	4.04	4.16	3.98	3.54	2.75	2.58	2.38
15	2.64	2.94	3.14	3.40	3.58	4.04	4.16	3.95	3.51	2.73	2.59	2.35
16	2.65	2.95	3.14	3.40	3.59	4.05	4.16	3.93	3.49	2.73	2.57	2.35
17	2.65	2.97	3.14	3.41	3.60	4.05	4.15	3.93	3.44	2.73	2.57	2.33
18	2.66	2.98	3.14	3.42	3.60	4.06	4.14	3.92	3.39	2.73	2.61	2.33
19	2.66	2.99	3.14	3.46	3.61	4.06	4.14	3.92	3.34	2.75	2.66	2.33
20	2.66	2.99	3.17	3.49	3.65	4.07	4.14	3.90	3.29	2.75	2.66	2.32
21	2.66	3.00	3.17	3.52	3.69	4.07	4.13	3.90	3.26	2.75	2.66	2.34
22	2.67	3.00	3.19	3.53	3.71	4.08	4.13	3.89	3.21	2.75	2.68	2.35
23	2.67	3.01	3.20	3.54	3.74	4.09	4.12	3.88	3.16	2.75	2.68	2.35
24	2.66	3.02	3.21	3.54	3.75	4.09	4.12	3.88	3.13	2.75	2.68	2.35
25	2.66	3.02	3.22	3.54	3.78	4.09	4.12	3.86	3.08	2.74	2.65	2.34
26	2.66	3.03	3.26	3.53	3.78	4.10	4.11	3.84	3.03	2.72	2.64	2.34
27	2.67	3.03	3.27	3.53	3.80	4.10	4.13	3.82	2.93	2.72	2.64	2.34
28	2.68	3.03	3.28	3.53	3.80	4.11	4.12	3.82	2.90	2.70	2.63	2.36
29	2.70		3.28	3.52	3.82	4.11	4.11	3.80	2.86	2.70	2.62	2.36
30	2.72		3.28	3.51	3.90	4.12	4.10	3.78	2.86	2.70	2.59	2.35
31,0	2.74		3.28		3.90		4.09	3.76		2.70		2.35
Promedio	2.62	2.93	3.15	3.42	3.63	4.04	4.14	3.94	3.39	2.74	2.64	2.40
Máximo	2.74	3.03	3.28	3.54	3.90	4.12	4.17	4.08	3.72	2.85	2.72	2.58
Mínimo	2.47	2.76	3.03	3.30	3.50	3.93	4.09	3.76	2.86	2.70	2.57	2.32

Tabla 5.3: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Isla Margarita.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1.70	2.01	2.28	2.68	2.90	3.08	3.21	3.04	2.72	2.02	2.00	1.74
2	1.72	2.03	2.29	2.70	2.90	3.08	3.21	3.04	2.71	2.02	2.00	1.72
3	1.72	2.06	2.29	2.68	2.91	3.09	3.20	3.04	2.71	2.00	1.93	1.70
4	1.73	2.06	2.31	2.69	2.92	3.08	3.20	3.03	2.68	1.98	1.90	1.70
5	1.75	2.09	2.32	2.71	2.93	3.08	3.20	3.01	2.67	1.96	1.90	1.68
6	1.77	2.12	2.32	2.75	2.93	3.08	3.20	3.00	2.66	1.98	1.89	1.66
7	1.80	2.15	2.32	2.75	2.92	3.11	3.20	3.00	2.65	1.97	1.88	1.64
8	1.82	2.16	2.32	2.75	2.92	3.11	3.20	3.00	2.64	1.97	1.86	1.62
9	1.82	2.16	2.33	2.76	2.93	3.12	3.19	3.00	2.62	1.95	1.84	1.58
10	1.83	2.15	2.33	2.76	2.94	3.12	3.19	2.98	2.60	1.95	1.83	1.56
11	1.84	2.16	2.35	2.77	2.96	3.12	3.18	2.98	2.58	1.95	1.80	1.52
12	1.86	2.16	2.35	2.78	2.96	3.12	3.18	2.97	2.56	1.97	1.81	1.48
13	1.86	2.16	2.36	2.76	3.00	3.13	3.17	2.95	2.56	2.00	1.80	1.50
14	1.87	2.18	2.38	2.78	3.00	3.13	3.16	2.95	2.53	2.00	1.78	1.48
15	1.87	2.19	2.38	2.80	3.00	3.13	3.16	2.92	2.50	1.98	1.80	1.45
16	1.88	2.21	2.38	2.80	3.01	3.14	3.16	2.90	2.48	1.98	1.80	1.45
17	1.88	2.22	2.39	2.83	3.01	3.15	3.15	2.90	2.45	1.98	1.80	1.43
18	1.89	2.22	2.40	2.84	3.00	3.15	3.14	2.89	2.40	1.99	1.90	1.43
19	1.89	2.23	2.40	2.90	3.01	3.15	3.13	2.90	2.36	2.01	1.96	1.43
20	1.89	2.23	2.42	2.90	3.03	3.16	3.13	2.88	2.32	2.01	1.98	1.42
21	1.90	2.24	2.42	2.95	3.05	3.16	3.12	2.88	2.30	2.01	1.98	1.44
22	1.90	2.25	2.44	2.96	3.05	3.16	3.12	2.87	2.25	2.03	2.00	1.44
23	1.91	2.27	2.46	2.96	3.06	3.17	3.11	2.85	2.20	2.02	1.86	1.44
24	1.91	2.28	2.50	2.96	3.06	3.18	3.10	2.85	2.17	2.02	1.86	1.43
25	1.92	2.28	2.53	2.96	3.07	3.18	3.10	2.83	2.12	2.01	1.80	1.42
26	1.92	2.28	2.60	2.95	3.07	3.18	3.09	2.80	2.07	2.01	1.79	1.42
27	1.94	2.28	2.62	2.95	3.07	3.19	3.12	2.79	2.05	2.01	1.79	1.42
28	1.96	2.28	2.64	2.95	3.06	3.20	3.10	2.78	2.02	2.00	1.78	1.44
29	1.97		2.64	2.93	3.09	3.20	3.07	2.76	2.02	1.98	1.78	1.44
30	1.99		2.65	2.90	3.10	3.20	3.06	2.76	2.03	1.98	1.75	1.43
31.0	2.00		2.66		3.08		3.06	2.74		1.98		1.43
Promedio	1.86	2.18	2.42	2.83	3.00	3.14	3.15	2.91	2.42	1.99	1.86	1.51
Máximo	2.00	2.28	2.66	2.96	3.10	3.20	3.21	3.04	2.72	2.03	2.00	1.74
Mínimo	1.70	2.01	2.28	2.68	2.90	3.08	3.06	2.74	2.02	1.95	1.75	1.42

Tabla 5.4: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Vallemí.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1.33	1.62	1.79	2.13	2.26	2.42	2.52	2.35	2.11	1.58	1.56	1.38
2	1.33	1.65	1.79	-	2.26	2.42	2.53	2.37	2.10	1.58	1.54	1.37
3	1.33	1.66	1.81	2.16	2.27	2.42	2.53	2.36	2.09	1.58	1.53	1.36
4	1.35	1.67	1.81	2.18	2.27	2.41	2.53	2.36	2.07	1.57	1.53	1.35
5	1.38	1.67	1.81	2.20	2.28	2.43	2.52	2.36	2.06	1.57	-	1.34
6	1.41	1.69	1.82	2.20	2.28	2.44	2.52	2.33	2.04	1.57	1.53	1.34
7	1.41	1.68	1.82	2.19	2.34	2.44	2.51	2.32	2.04	1.57	1.51	1.31
8	1.43	1.67	1.83	2.18	2.36	2.45	2.50	2.32	2.03	1.55	1.49	1.29
9	1.44	1.68	1.83	2.18	2.36	2.45	2.50	2.30	2.01	1.55	1.47	1.26
10	1.45	1.70	1.83	2.17	2.35	2.46	2.49	2.29	1.98	1.55	1.47	1.24
11	1.46	1.71	1.85	2.16	2.34	2.46	2.50	2.28	1.94	1.60	1.46	1.22
12	1.46	1.71	1.85	2.16	2.33	2.45	2.50	2.27	1.94	1.60	1.46	1.22
13	1.46	1.72	1.86	2.17	2.31	2.45	2.46	2.27	1.90	1.59	1.45	1.21
14	1.46	1.73	1.86	2.19	2.31	2.48	2.46	2.26	1.89	1.57	1.45	1.21
15	1.46	1.73	1.87	2.18	2.33	2.49	2.47	2.24	1.88	1.57	1.48	1.19
16	1.46	1.74	1.87	2.21	2.35	2.49	2.47	2.24	1.85	1.57	1.55	1.16
17	1.46	1.75	1.88	2.32	2.36	2.49	2.44	2.22	1.82	1.58	1.67	1.16
18	1.46	1.75	1.90	2.39	2.44	2.49	2.44	2.24	1.80	1.62	1.75	1.15
19	1.46	1.75	1.90	2.40	2.49	2.49	2.44	2.21	1.77	1.62	1.77	1.15
20	1.46	1.76	1.92	2.38	2.48	2.48	2.44	2.19	1.75	1.61	1.67	1.15
21	1.49	1.76	1.95	2.34	2.46	2.48	2.44	2.19	1.73	1.63	1.65	1.15
22	1.49	1.76	1.99	2.32	2.44	2.48	2.44	2.19	1.69	1.65	1.57	1.14
23	1.49	1.78	2.03	2.30	2.43	2.47	2.43	2.22	1.67	1.65	1.52	1.14
24	1.50	1.79	2.04	2.29	2.43	2.49	2.42	2.20	1.62	1.63	1.50	1.13
25	1.52	1.79	2.06	2.28	2.43	2.49	2.43	2.20	1.60	1.64	1.50	1.13
26	1.52	1.78	2.07	2.27	2.42	2.49	2.43	2.18	1.61	1.61	1.50	1.12
27	1.54	1.78	2.07	2.27	2.42	2.49	2.42	-	1.60	1.61	1.48	1.13
28	1.54	1.79	2.08	2.26	2.43	2.50	2.41	2.14	1.60	1.60	1.46	1.13
29	1.56		2.10	2.28	2.43	2.50	2.40	2.12	1.60	1.58	1.42	1.15
30	1.56		2.12	2.26	2.42	2.50	2.37	2.11	1.58	1.57	1.40	1.12
31.0	1.58		2.13		2.42		2.35	2.11		1.58		1.12
Promedio	1.46	1.72	1.92	2.24	2.37	2.47	2.46	2.25	1.85	1.59	1.53	1.21
Máximo	1.58	1.79	2.13	2.40	2.49	2.50	2.53	2.37	2.11	1.65	1.77	1.38
Mínimo	1.33	1.62	1.79	2.13	2.26	2.41	2.35	2.11	1.58	1.55	1.40	1.12

Tabla 5.5: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Concepción.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	1.03	1.34	1.53	1.90	2.11	2.16	2.23	2.08	1.84	1.53	2.00	1.45
2	1.03	1.36	1.52	1.88	2.09	2.21	2.23	2.07	1.85	1.59	2.08	1.40
3	1.03	1.37	1.54	1.88	2.06	2.24	2.25	2.07	1.84	1.59	2.13	1.38
4	1.16	1.39	1.53	1.88	2.04	2.26	2.25	2.06	1.82	1.54	2.15	1.36
5	1.20	1.42	1.54	1.90	2.04	2.26	2.23	2.06	1.80	1.50	2.16	1.32
6	1.21	1.57	1.55	1.90	2.06	2.26	2.24	2.05	1.80	1.46	2.18	1.31
7	1.21	1.60	1.56	1.96	2.08	2.25	2.24	2.04	1.79	1.49	1.95	1.30
8	1.20	1.64	1.56	1.96	2.11	2.25	2.24	2.04	1.76	1.54	1.82	1.30
9	1.20	1.64	1.56	1.98	2.11	2.27	2.23	2.04	1.76	1.58	1.68	1.26
10	1.20	1.66	1.55	2.00	2.14	2.27	2.22	2.01	1.76	1.73	1.58	1.21
11	1.20	1.62	1.56	2.01	2.14	2.28	2.21	2.01	1.72	1.82	1.50	1.18
12	1.22	1.58	1.60	2.01	2.12	2.29	2.22	2.00	1.70	1.82	1.48	1.18
13	1.22	1.58	1.60	1.98	2.11	2.33	2.22	2.00	1.68	1.82	1.49	1.23
14	1.22	1.56	1.60	1.97	2.08	2.33	2.20	1.99	1.66	1.80	1.99	1.27
15	1.22	1.56	1.62	1.99	2.13	2.39	2.18	1.98	1.64	1.78	2.32	1.29
16	1.23	1.53	1.62	2.01	2.12	2.36	2.19	1.98	1.64	1.75	2.63	1.30
17	1.23	1.52	1.63	2.10	2.12	2.33	2.19	1.97	1.63	1.71	2.85	1.30
18	1.23	1.52	1.61	2.20	2.14	2.32	2.16	1.97	1.62	1.70	3.04	1.25
19	1.22	1.51	1.64	2.24	2.20	2.29	2.14	2.08	1.62	1.67	3.15	1.17
20	1.22	1.51	1.66	2.25	2.23	2.26	2.14	2.15	1.56	1.62	3.16	1.12
21	1.22	1.51	1.66	2.22	2.26	2.26	2.14	2.19	1.54	1.71	3.02	1.10
22	1.24	1.52	1.66	2.20	2.26	2.26	2.14	2.24	1.51	1.82	2.83	1.10
23	1.24	1.54	1.67	2.17	2.25	2.26	2.14	2.22	1.49	1.90	2.58	1.08
24	1.24	1.56	1.68	2.15	2.23	2.26	2.14	2.14	1.44	1.97	2.31	1.04
25	1.25	1.56	1.76	2.14	2.20	2.24	2.14	2.08	1.43	2.05	2.08	1.02
26	1.27	1.54	1.78	2.14	2.19	2.24	2.13	2.02	1.42	2.03	1.93	1.00
27	1.28	1.54	1.84	2.16	2.18	2.25	2.12	1.99	1.40	2.05	1.80	1.00
28	1.31	1.53	1.88	2.21	2.19	2.24	2.11	1.96	1.45	1.94	1.67	1.00
29	1.31		1.92	2.21	2.19	2.23	2.11	1.94	1.48	1.86	1.58	1.00
30	1.32		1.94	2.16	2.21	2.23	2.10	1.89	1.50	1.83	1.50	1.00
31.0	1.34		1.92		2.18		2.08	1.80		1.87		0.98
Promedio	1.22	1.53	1.65	2.06	2.15	2.27	2.18	2.04	1.64	1.74	2.15	1.19
Máximo	1.34	1.66	1.94	2.25	2.26	2.39	2.25	2.24	1.85	2.05	3.16	1.45
Mínimo	1.03	1.34	1.52	1.88	2.04	2.16	2.08	1.80	1.40	1.46	1.48	0.98

Tabla 5.6: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Rosario.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.37	0.64	0.95	1.54	2.14	1.88	2.00	1.50	1.48	1.30	2.60	2.16
2	0.37	0.68	0.94	1.53	2.10	1.88	1.99	1.53	1.44	1.35	2.80	2.02
3	0.38	0.70	0.94	1.51	2.02	1.92	1.98	1.53	1.39	1.37	2.85	1.95
4	0.48	0.73	0.93	1.52	2.00	2.00	1.94	1.53	1.37	1.44	2.85	1.83
5	0.52	0.84	0.92	1.55	1.88	2.05	1.90	1.54	1.32	1.44	3.06	1.73
6	0.54	1.09	0.93	1.55	1.83	2.06	1.87	1.53	1.30	1.44	3.15	1.60
7	0.58	1.36	0.93	1.57	1.77	2.09	1.85	1.53	1.27	1.56	3.09	1.56
8	0.58	1.49	0.97	1.57	1.74	2.10	1.82	1.52	1.27	1.65	3.01	1.48
9	0.57	1.53	0.99	1.58	1.76	2.12	1.80	1.52	1.26	1.69	2.99	1.43
10	0.57	1.60	0.99	1.68	1.76	2.14	1.80	1.54	1.26	1.72	2.97	1.32
11	0.52	1.60	0.99	1.69	1.80	2.16	1.78	1.54	1.24	1.75	2.53	1.24
12	0.52	1.58	1.09	1.70	1.78	2.19	1.77	1.53	1.24	1.90	2.44	1.22
13	0.53	1.55	1.12	1.80	1.78	2.21	1.75	1.53	1.23	1.96	2.49	1.19
14	0.53	1.55	1.12	1.80	1.77	2.22	1.74	1.52	1.16	2.00	2.78	1.15
15	0.53	1.53	1.10	1.79	1.80	2.24	1.74	1.52	1.14	2.06	3.00	1.14
16	0.52	1.50	1.20	1.79	1.83	2.25	1.72	1.52	1.12	2.05	3.30	1.14
17	0.52	1.35	1.23	1.80	1.90	2.25	1.71	1.52	1.10	2.03	3.48	1.12
18	0.51	1.27	1.20	1.85	1.92	2.24	1.70	1.53	1.09	2.00	3.58	1.11
19	0.51	1.17	1.22	1.93	1.95	2.23	1.68	1.54	1.09	2.00	3.70	1.10
20	0.50	1.02	1.22	2.00	1.98	2.20	1.66	1.55	1.09	1.98	3.77	1.05
21	0.50	0.99	1.18	2.02	2.00	2.16	1.66	1.61	1.09	2.10	3.79	0.98
22	0.50	0.97	1.16	2.04	2.02	2.14	1.65	1.70	1.06	2.28	3.80	0.93
23	0.49	0.95	1.14	2.04	2.04	2.13	1.65	1.84	1.01	2.36	3.68	0.88
24	0.48	0.95	1.14	2.05	2.04	2.11	1.64	1.89	1.00	2.41	3.57	0.83
25	0.54	0.96	1.16	2.05	2.03	2.10	1.64	1.88	0.96	2.44	3.36	0.80
26	0.57	0.99	1.22	2.05	2.03	2.09	1.64	1.84	0.97	2.46	3.14	0.78
27	0.60	0.99	1.27	2.07	2.00	2.08	1.63	1.81	1.00	2.45	2.97	0.75
28	0.60	0.97	1.33	2.09	2.03	2.06	1.60	1.80	1.03	2.45	2.70	0.70
29	0.60		1.36	2.14	1.98	2.06	1.60	1.75	1.18	2.43	2.50	0.59
30	0.61		1.47	2.16	1.95	2.03	1.58	1.68	1.25	2.40	2.32	0.57
31.0	0.63		1.52		1.90		1.57	1.62		2.44		0.56
Promedio	0.52	1.16	1.13	1.82	1.92	2.11	1.74	1.61	1.18	1.96	3.08	1.19
Máximo	0.63	1.60	1.52	2.16	2.14	2.25	2.00	1.89	1.48	2.46	3.80	2.16
Mínimo	0.37	0.64	0.92	1.51	1.74	1.88	1.57	1.50	0.96	1.30	2.32	0.56

Tabla 5.7: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Asunción.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	-0.38	-0.20	0.23	0.91	2.06	1.59	1.59	0.83	0.86	0.52	2.61	2.43
2	-0.38	-0.18	0.21	0.92	2.05	1.56	1.51	0.82	0.80	0.59	2.74	2.24
3	-0.36	-0.16	0.18	0.91	2.07	1.55	1.48	0.76	0.75	0.66	2.83	2.03
4	-0.33	-0.06	0.15	1.01	2.04	1.57	1.44	0.80	0.67	0.71	2.90	1.85
5	-0.31	0.05	0.14	1.05	1.98	1.60	1.37	0.79	0.62	0.74	2.96	1.68
6	-0.27	0.13	0.12	1.14	1.90	1.63	1.34	0.78	0.58	0.79	3.00	1.53
7	-0.24	0.27	0.13	1.15	1.82	1.70	1.26	0.79	0.54	0.84	3.03	1.37
8	-0.22	0.45	0.16	1.17	1.74	1.74	1.26	0.79	0.52	0.91	3.02	1.23
9	-0.20	0.61	0.17	1.19	1.69	1.77	1.23	0.78	0.49	1.00	2.95	1.12
10	-0.20	0.72	0.17	1.24	1.66	1.80	1.18	0.79	0.50	1.05	2.87	0.96
11	-0.21	0.78	0.26	1.30	1.64	1.84	1.15	0.80	0.48	1.11	2.79	0.90
12	-0.22	0.80	0.28	1.52	1.61	1.86	1.15	0.80	0.46	1.18	2.67	0.83
13	-0.23	0.80	0.31	1.63	1.58	1.88	1.12	0.79	0.45	1.26	2.72	0.75
14	-0.24	0.78	0.33	1.70	1.57	1.84	1.10	0.79	0.43	1.34	2.80	0.68
15	-0.25	0.74	0.36	1.73	1.63	1.90	1.08	0.76	0.39	1.40	2.88	0.63
16	-0.25	0.68	0.38	1.75	1.66	1.90	1.05	0.78	0.36	1.45	3.00	0.57
17	-0.27	0.61	0.41	1.77	1.67	1.92	1.05	0.78	0.32	1.46	3.13	0.55
18	-0.27	0.54	0.43	1.80	1.70	1.92	1.05	0.82	0.29	1.46	3.23	0.50
19	-0.27	0.45	0.48	1.84	1.71	1.90	1.03	0.83	0.28	1.44	3.32	0.46
20	-0.28	0.37	0.47	1.88	1.72	1.88	1.01	0.83	0.31	1.44	3.40	0.40
21	-0.28	0.31	0.44	1.92	1.73	1.84	1.00	0.87	0.30	1.50	3.47	0.34
22	-0.30	0.26	0.40	1.98	1.75	1.82	0.97	0.93	0.30	1.62	3.54	0.26
23	-0.32	0.22	0.53	2.03	1.76	1.80	0.96	0.99	0.28	1.74	3.59	0.19
24	-0.32	0.19	0.64	2.03	1.75	1.78	0.94	1.04	0.24	1.82	3.55	0.11
25	-0.30	0.18	0.66	2.01	1.74	1.76	0.92	1.10	0.22	1.87	3.49	0.06
26	-0.30	0.15	0.61	1.98	1.71	1.75	0.91	1.10	0.20	1.89	3.38	0.02
27	-0.28	0.16	0.61	1.95	1.68	1.73	0.90	1.07	0.21	2.00	3.23	-0.01
28	-0.23	0.16	0.65	1.96	1.67	1.69	0.87	1.07	0.25	1.99	3.05	-0.03
29	-0.22		0.69	2.02	1.65	1.67	0.87	1.04	0.33	1.98	2.86	-0.09
30	-0.22		0.73	2.05	1.65	1.64	0.87	0.99	0.40	2.12	2.65	-0.12
31.0	-0.22		0.88		1.62		0.85	0.92		2.40		-0.17
Promedio	-0.27	0.35	0.39	1.58	1.75	1.76	1.11	0.87	0.43	1.36	3.06	0.75
Máximo	-0.20	0.80	0.88	2.05	2.07	1.92	1.59	1.10	0.86	2.40	3.59	2.43
Mínimo	-0.38	-0.20	0.12	0.91	1.57	1.55	0.85	0.76	0.20	0.52	2.61	-0.17

Tabla 5.8: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Villeta.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	-0.23	-0.07	0.40	1.15	2.53	1.89	1.94	1.05	1.11	0.70	2.87	2.85
2	-0.25	-0.05	0.38	1.15	2.51	1.87	1.89	1.04	1.02	0.77	3.00	2.64
3	-0.24	-0.02	0.36	1.16	2.53	1.86	1.79	1.04	0.97	0.84	3.09	2.46
4	-0.18	0.05	0.34	1.31	2.52	1.86	1.75	1.01	0.91	0.90	3.17	2.26
5	-0.18	0.16	0.32	1.34	2.47	1.87	1.66	1.00	0.86	0.94	3.23	2.08
6	-0.14	0.16	0.30	1.43	2.39	1.87	1.62	1.00	0.81	1.02	3.28	1.91
7	-0.11	0.35	0.30	1.45	2.29	1.88	1.59	1.01	0.78	1.05	3.31	1.75
8	-0.09	0.53	0.32	1.49	2.23	1.97	1.55	0.99	0.75	1.11	3.31	1.59
9	-0.09	0.70	0.35	1.54	2.17	2.05	1.50	0.98	0.71	1.15	3.28	1.46
10	-0.06	0.82	0.36	1.58	2.10	2.10	1.48	0.98	0.69	1.22	3.21	1.33
11	-0.05	0.90	0.45	1.70	2.06	2.14	1.44	0.99	0.69	1.33	3.13	1.25
12	-0.08	0.91	0.48	1.94	2.04	2.16	1.40	1.00	0.68	1.38	3.03	1.13
13	-0.09	0.92	0.49	2.09	2.01	2.18	1.38	0.99	0.67	1.45	3.06	1.06
14	-0.09	0.92	0.52	2.19	1.98	2.20	1.35	0.98	0.65	1.54	3.11	0.98
15	-0.10	0.90	0.55	2.22	2.02	2.21	1.33	0.97	0.61	1.61	3.18	0.92
16	-0.11	0.86	0.58	2.26	2.05	2.21	1.32	0.98	0.59	1.67	3.28	0.85
17	-0.11	0.80	0.61	2.29	2.05	2.19	1.30	0.98	0.56	1.70	3.40	0.80
18	-0.13	0.74	0.63	2.30	2.07	2.21	1.26	0.99	0.53	1.71	3.49	0.77
19	-0.13	0.64	0.66	2.34	2.07	2.22	1.25	1.02	0.50	1.71	3.58	0.74
20	-0.14	0.56	0.68	2.37	2.08	2.20	1.25	1.03	0.53	1.72	3.66	0.68
21	-0.14	0.49	0.65	2.40	2.09	2.18	1.22	1.07	0.50	1.79	3.73	0.62
22	-0.15	0.45	0.63	2.47	2.09	2.14	1.19	1.05	0.50	1.89	3.81	0.54
23	-0.16	0.41	0.73	2.51	2.09	2.13	1.19	1.18	0.50	2.00	3.85	0.47
24	-0.17	0.37	0.94	2.53	2.09	2.10	1.18	1.25	0.48	2.08	3.84	0.40
25	-0.17	0.35	0.94	2.51	2.07	2.08	1.16	1.30	0.45	2.14	3.80	0.35
26	-0.17	0.35	0.88	2.50	2.06	2.07	1.13	1.31	0.43	2.19	3.71	0.29
27	-0.14	0.32	0.87	2.47	2.02	2.03	1.13	1.31	0.43	2.28	3.58	0.26
28	-0.11	0.32	0.90	2.44	1.99	2.02	1.12	1.27	0.45	2.30	3.42	0.24
29	-0.11		0.94	2.47	1.98	1.99	1.10	1.25	0.50	2.30	3.23	0.20
30	-0.10		0.98	2.51	1.97	1.98	1.09	1.22	0.60	2.42	3.03	0.14
31.0	-0.09		1.08		1.92		1.06	1.17		2.64		0.10
Promedio	-0.13	0.49	0.60	2.00	2.15	2.06	1.37	1.08	0.65	1.60	3.36	1.07
Máximo	-0.05	0.92	1.08	2.53	2.53	2.22	1.94	1.31	1.11	2.64	3.85	2.85
Mínimo	-0.25	-0.07	0.30	1.15	1.92	1.86	1.06	0.97	0.43	0.70	2.87	0.10

Tabla 5.9: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Alberdi.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.60	0.73	1.63	2.73	-	3.51	3.58	2.15	2.30	1.56	4.36	4.73
2	0.64	0.76	1.67	2.79	5.02	3.48	3.51	2.13	2.27	1.69	4.48	4.56
3	0.66	0.80	1.69	2.83	5.04	3.48	3.43	2.10	2.22	1.82	4.58	-
4	0.69	0.86	1.69	2.87	5.03	3.51	3.34	2.07	2.15	1.91	4.67	-
5	0.73	0.95	1.68	2.97	4.99	3.55	3.22	2.05	2.08	1.97	4.74	-
6	0.74	0.95	1.67	3.06	4.95	3.60	3.16	2.03	1.99	2.07	4.81	3.42
7	0.74	1.24	1.66	3.18	4.87	3.72	3.07	2.03	1.91	2.16	4.86	3.31
8	0.74	1.24	1.66	3.45	4.79	3.80	3.00	2.02	1.83	2.22	4.90	3.21
9	0.74	1.38	1.66	3.61	4.71	3.85	2.92	2.02	1.79	2.32	4.92	3.16
10	0.73	1.53	1.66	3.70	4.63	3.89	2.85	2.02	1.74	2.39	4.92	2.54
11	0.72	1.68	1.71	3.81	4.54	3.92	2.79	2.01	1.70	2.47	4.91	2.36
12	0.71	1.81	1.77	4.12	4.46	3.95	2.73	2.02	1.68	2.54	4.87	2.22
13	0.69	1.89	1.80	4.37	4.38	3.97	2.66	2.03	1.67	2.61	4.88	2.04
14	0.70	1.96	1.85	4.55	4.28	3.99	2.61	2.05	1.64	2.71	4.86	1.98
15	0.71	2.01	1.88	4.67	4.24	3.98	2.58	2.06	1.61	2.84	4.86	1.88
16	0.71	2.03	1.91	4.75	4.20	3.98	2.54	2.06	1.58	2.99	4.86	1.79
17	0.70	2.02	1.93	4.80	4.16	3.97	2.51	2.05	1.57	3.13	4.89	1.70
18	0.69	1.99	1.94	4.83	4.12	3.98	2.48	2.05	1.56	3.25	4.92	1.64
19	0.68	1.94	1.99	4.84	4.08	3.98	2.45	2.05	1.56	3.34	4.96	1.59
20	0.65	1.89	2.01	4.85	4.05	3.98	2.42	2.07	1.56	3.43	5.00	1.54
21	0.63	1.86	2.02	4.86	4.01	3.97	2.39	2.10	1.53	3.60	5.08	1.48
22	0.59	1.81	2.02	4.91	3.98	3.95	2.36	2.15	1.51	3.67	5.14	1.40
23	0.56	1.77	2.06	4.96	3.95	3.92	2.34	2.20	1.50	3.74	5.17	1.30
24	0.55	1.71	2.29	4.99	3.92	3.88	2.33	2.26	1.48	3.80	5.19	1.22
25	0.54	1.67	2.50	5.01	3.88	3.86	2.31	2.31	1.47	3.87	5.19	1.14
26	0.53	1.64	2.58	5.02	3.83	3.84	2.29	2.36	1.45	3.93	5.18	1.06
27	0.54	1.62	2.61	5.02	3.78	3.82	2.25	2.40	1.43	4.04	5.15	1.02
28	0.61	1.60	2.62	5.00	3.72	3.78	2.22	2.43	1.40	4.11	5.09	0.88
29	0.66		2.60	5.00	3.66	3.72	2.20	2.42	1.41	4.14	5.01	0.80
30	0.69		2.60	5.00	3.62	3.65	2.18	-	1.46	4.15	4.96	0.72
31.0	0.71		2.68		3.57		2.16	2.32		4.25		0.66
Promedio	0.66	1.55	2.00	4.22	4.28	3.82	2.67	2.13	1.70	2.99	4.91	1.98
Máximo	0.74	2.03	2.68	5.02	5.04	3.99	3.58	2.43	2.30	4.25	5.19	4.73
Mínimo	0.53	0.73	1.63	2.73	3.57	3.48	2.16	2.01	1.40	1.56	4.36	0.66

Tabla 5.10: Valores diarios del nivel del río Paraguay, Pilar.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.78	0.82	1.89	2.79	4.67	3.03	3.17	1.77	1.91	1.50	4.20	4.17
2	0.84	0.87	1.93	2.82	4.68	3.13	3.09	1.71	1.93	1.67	4.27	4.06
3	0.91	0.91	1.99	2.85	4.66	3.26	3.00	1.67	1.93	1.74	4.33	3.96
4	0.93	0.98	2.01	2.86	4.58	3.36	2.92	1.65	1.81	1.76	4.38	3.82
5	0.92	1.10	2.03	2.87	4.50	3.44	2.81	1.62	1.73	1.76	4.41	3.68
6	0.89	1.14	2.01	2.90	4.46	3.56	2.72	1.59	1.60	1.91	4.46	3.49
7	0.84	1.25	2.00	3.07	4.42	3.65	2.63	1.63	1.48	2.03	4.48	3.31
8	0.78	1.34	1.97	3.39	4.37	3.68	2.56	1.63	1.42	2.15	4.50	3.14
9	0.74	1.41	1.99	3.53	4.29	3.69	2.50	1.60	1.42	2.23	4.50	2.99
10	0.71	1.54	2.00	3.63	4.21	3.71	2.45	1.59	1.42	2.30	4.50	2.89
11	0.66	1.68	2.02	3.81	4.13	3.73	2.39	1.61	1.42	2.34	4.48	2.59
12	0.62	1.79	2.08	4.02	4.04	3.76	2.29	1.64	1.40	2.40	4.46	2.41
13	0.69	1.90	2.16	4.25	3.97	3.72	2.24	1.68	1.34	2.44	4.45	2.24
14	0.77	1.99	2.21	4.40	3.89	3.68	2.19	1.72	1.29	2.63	4.44	2.10
15	0.79	2.02	2.23	4.51	3.85	3.63	2.17	1.74	1.29	2.76	4.42	2.00
16	0.80	2.02	2.23	4.56	3.82	3.61	2.18	1.68	1.31	3.08	4.41	1.92
17	0.79	2.02	2.24	4.56	3.78	3.62	2.15	1.64	1.36	3.28	4.42	1.88
18	0.71	2.03	2.23	4.54	3.71	3.62	2.12	1.60	1.37	3.44	4.42	1.87
19	0.64	2.02	2.26	4.50	3.66	3.64	2.05	1.66	1.36	3.56	4.42	1.81
20	0.59	2.02	2.31	4.50	3.63	3.63	2.00	1.73	1.29	3.64	4.42	1.71
21	0.53	2.00	2.31	4.54	3.60	3.60	1.98	1.81	1.23	3.75	4.47	1.65
22	0.50	1.98	2.36	4.57	3.56	3.54	1.98	1.84	1.23	3.80	4.50	1.59
23	0.48	1.94	2.37	4.57	3.53	3.52	1.98	1.87	1.28	3.84	4.51	1.52
24	0.45	1.91	2.53	4.58	3.48	3.51	2.00	1.93	1.28	3.88	4.53	1.44
25	0.43	1.89	2.73	4.58	3.42	3.52	1.96	1.97	1.29	3.96	4.53	1.38
26	0.43	1.88	2.83	4.57	3.35	3.53	1.90	2.03	1.27	4.06	4.51	1.28
27	0.49	1.87	2.90	4.56	3.29	3.48	1.84	2.02	1.18	4.12	4.51	1.14
28	0.63	1.90	2.87	4.57	3.23	3.39	1.81	2.03	1.16	4.16	4.44	1.01
29	0.70		2.76	4.58	3.18	3.31	1.79	2.03	1.20	4.16	4.36	0.95
30	0.74		2.78	4.62	3.13	3.23	1.79	1.95	1.31	4.18	4.25	0.92
31.0	0.79		2.75		3.05		1.78	1.91		4.15		0.89
Promedio	0.70	1.65	2.29	4.00	3.88	3.53	2.27	1.76	1.42	2.99	4.43	2.25
Máximo	0.93	2.03	2.90	4.62	4.68	3.76	3.17	2.03	1.93	4.18	4.53	4.17
Mínimo	0.43	0.82	1.89	2.79	3.05	3.03	1.78	1.59	1.16	1.50	4.20	0.89

5.2 Valores diarios del nivel del río Paraná

Tabla 5.11: Valores diarios del nivel del río Paraná, Salto del Guairá.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	4.28	4.14	4.64	4.71	6.40	6.18	6.43	4.87	5.43	5.89	6.70	4.75
2	4.34	4.19	4.67	4.64	6.51	6.12	6.39	4.90	5.36	6.12	6.59	4.75
3	4.40	4.26	4.59	4.63	6.58	6.09	6.39	4.98	5.29	6.36	6.70	4.82
4	4.48	4.36	4.60	4.68	6.64	6.08	6.42	4.81	5.29	6.37	6.90	4.80
5	4.40	4.47	4.44	4.74	6.67	6.12	6.37	4.80	5.22	6.32	-	4.88
6	4.36	4.70	4.37	4.64	6.70	6.22	6.29	4.86	5.18	6.21	6.91	4.87
7	4.36	4.91	4.38	4.64	6.74	6.34	6.18	4.93	5.12	6.18	6.99	4.87
8	4.30	5.07	4.42	4.56	6.81	6.48	6.09	4.99	5.09	6.04	6.90	4.82
9	4.33	5.09	4.40	4.42	6.86	6.53	6.00	5.02	5.00	6.04	6.81	4.75
10	4.48	5.00	4.29	4.33	6.90	6.57	5.94	5.04	4.98	6.18	-	4.71
11	4.46	4.96	4.28	4.39	6.88	6.65	5.94	5.01	4.97	6.30	6.34	4.80
12	4.46	4.95	4.32	4.29	6.92	6.66	5.84	4.93	4.90	6.38	6.28	4.86
13	4.40	4.98	4.32	4.54	6.77	6.74	5.92	4.90	4.90	6.45	6.38	4.88
14	4.36	5.04	4.45	4.69	6.75	6.76	5.76	5.05	4.88	6.55	6.44	4.85
15	4.29	5.08	4.46	4.90	6.73	6.75	5.68	5.16	4.83	6.60	6.46	4.79
16	4.26	5.00	4.50	5.04	6.88	6.74	5.68	5.16	4.70	6.70	6.38	4.79
17	4.28	4.97	4.48	5.24	6.90	6.73	5.62	5.19	4.70	6.80	6.24	4.74
18	4.23	4.94	4.50	5.46	6.79	6.78	5.62	5.10	4.70	6.82	6.10	4.84
19	4.22	4.90	4.44	5.62	6.78	6.71	5.55	5.26	4.79	6.72	6.02	4.98
20	4.13	4.90	4.55	5.70	6.68	6.76	5.46	5.21	4.90	6.60	5.96	4.95
21	4.14	4.96	4.70	5.76	6.65	6.73	5.45	5.32	4.83	6.65	5.96	4.90
22	4.06	5.00	4.69	5.92	6.58	6.75	5.26	5.48	4.80	6.68	5.95	4.82
23	4.07	4.98	4.62	6.12	6.62	6.70	5.20	5.59	4.90	6.78	5.82	4.76
24	4.09	4.93	4.58	6.18	6.64	6.69	5.20	5.60	4.86	6.89	5.68	4.73
25	4.08	4.86	4.32	6.35	6.60	6.65	5.12	5.64	4.95	6.89	5.55	4.77
26	4.00	4.80	4.60	6.44	6.51	6.69	5.09	5.63	5.29	6.80	5.48	4.80
27	3.93	4.76	4.58	6.45	6.54	6.68	5.00	5.60	5.37	6.68	5.37	4.80
28	3.88	4.72	4.70	6.39	6.37	6.66	4.95	5.58	5.41	6.63	5.30	4.80
29	3.94		4.71	6.33	6.39	6.61	4.90	5.60	5.59	6.44	5.10	4.79
30	4.02		4.68	6.40	6.39	6.55	4.88	5.63	5.69	6.45	4.96	4.78
31.0	4.08		4.68		6.36		4.84	5.49		6.53		4.83
Promedio	4.23	4.82	4.51	5.27	6.66	6.56	5.66	5.20	5.06	6.49	6.15	4.82
Máximo	4.48	5.09	4.71	6.45	6.92	6.78	6.43	5.64	5.69	6.89	6.99	4.98
Mínimo	3.88	4.14	4.28	4.29	6.36	6.08	4.84	4.80	4.70	5.89	4.96	4.71

Tabla 5.12: Valores diarios del nivel del río Paraná, Ciudad del Este.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	3.73	3.98	4.76	8.86	-	11.05	8.64	5.70	9.01	12.99	18.28	13.99
2	3.56	4.73	5.37	8.00	5.34	11.98	8.17	5.77	9.45	11.70	19.12	13.40
3	3.94	4.69	6.24	6.45	5.72	-	7.10	6.84	9.45	11.20	18.35	11.99
4	4.20	4.46	7.43	6.27	7.22	16.31	7.00	7.37	8.10	12.70	17.55	10.45
5	5.24	-	6.80	7.96	7.32	12.95	6.95	7.37	8.63	13.80	17.48	10.12
6	5.24	-	5.37	-	-	10.76	8.56	7.54	8.05	14.70	15.30	11.45
7	5.30	3.78	5.26	9.24	6.11	10.01	8.53	7.05	7.99	14.25	14.94	11.48
8	4.81	4.81	6.81	8.87	5.44	11.05	8.36	-	8.73	14.50	16.50	-
9	3.77	5.54	7.62	7.67	5.72	12.17	6.58	8.15	9.02	14.10	-	13.15
10	3.47	6.07	8.59	7.08	6.63	10.89	6.58	9.40	9.05	11.94	16.90	12.50
11	4.46	5.97	7.89	7.09	7.67	10.74	6.00	9.70	9.10	13.80	15.48	11.06
12	5.18	5.48	6.97	7.32	8.37	10.14	6.50	9.38	8.08	-	16.08	10.70
13	5.73	4.19	5.38	8.25	8.49	9.45	7.83	7.92	9.42	24.20	-	11.98
14	-	3.72	5.44	9.50	7.73	11.29	7.91	6.90	9.32	24.58	12.96	12.12
15	5.63	4.69	6.10	8.97	8.00	10.27	-	7.22	9.36	21.64	16.94	12.60
16	4.90	5.57	7.07	7.57	7.42	10.01	7.71	7.98	10.04	-	16.15	13.08
17	4.87	6.20	7.38	5.62	8.33	10.01	7.02	9.08	8.96	16.88	16.46	11.96
18	5.84	5.20	7.76	4.91	9.14	9.76	6.70	9.88	7.54	17.55	16.98	13.23
19	5.97	4.61	7.93	5.62	-	9.46	7.36	9.80	8.90	17.94	14.72	10.75
20	6.22	3.86	5.48	5.97	-	9.53	7.91	10.72	9.22	-	13.95	10.99
21	6.82	3.11	5.32	5.65	8.16	8.92	7.86	9.30	9.98	18.86	13.55	11.04
22	6.84	-	7.06	4.98	6.47	8.81	7.86	10.88	10.94	-	13.22	11.40
23	5.61	5.14	8.08	5.45	5.03	8.86	7.80	10.05	10.85	21.10	13.42	11.22
24	5.28	7.12	-	6.12	6.70	9.38	7.30	-	10.32	19.04	13.78	10.75
25	6.15	7.08	8.51	7.44	7.50	8.32	6.41	10.08	8.92	18.99	14.40	9.02
26	7.12	6.90	-	9.51	8.23	7.34	6.59	-	8.82	17.96	14.85	8.92
27	6.61	6.29	7.67	10.39	8.02	7.13	7.40	9.96	11.58	17.02	12.90	-
28	6.42	5.27	-	10.80	7.63	6.70	7.71	9.04	12.80	16.90	14.15	9.10
29	-	-	7.62	9.34	7.31	8.10	7.13	9.45	13.90	16.48	14.62	8.66
30	-	-	8.84	7.70	8.45	8.65	6.85	9.10	14.28	-	14.12	7.65
31.0	3.68	-	8.77	-	10.54	-	6.26	8.82	-	15.99	-	8.08
Promedio	5.24	5.14	6.91	7.54	7.36	10.00	7.35	8.59	9.66	16.57	15.47	11.13
Máximo	7.12	7.12	8.84	10.80	10.54	16.31	8.64	10.88	14.28	24.58	19.12	13.99
Mínimo	3.47	3.11	4.76	4.91	5.03	6.70	6.00	5.70	7.54	11.20	12.90	7.65

Tabla 5.13: Valores diarios del nivel del río Paraná, Encarnación.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	9.92	9.93	9.78	10.06	10.17	9.98	9.95	-	9.95	-	10.17	10.00
2	9.92	9.86	-	10.02	10.17	9.98	9.95	-	9.82	-	10.07	10.02
3	9.92	9.81	-	-	9.92	-	9.86	-	9.80	-	9.96	-
4	-	9.81	9.78	-	9.92	9.98	9.90	-	9.74	10.09	-	-
5	9.72	-	9.80	10.00	9.92	9.92	9.90	-	9.78	10.03	-	10.03
6	9.72	9.80	9.80	10.00	9.92	9.92	9.90	10.00	9.78	-	10.06	9.96
7	9.76	9.80	9.80	10.00	-	9.92	-	9.91	9.88	9.94	10.08	-
8	9.76	9.80	9.88	-	-	9.98	-	-	9.89	9.87	10.11	-
9	9.76	9.76	9.88	-	10.00	9.98	9.92	-	9.87	-	-	9.94
10	9.76	9.76	9.88	-	10.00	9.98	9.90	9.07	9.81	-	-	-
11	-	9.76	9.88	10.06	10.00	9.88	10.00	9.05	-	-	10.03	-
12	9.76	-	9.88	10.06	10.00	9.88	10.00	9.05	-	10.09	10.05	10.02
13	9.72	9.76	9.88	10.02	-	9.88	10.10	-	10.01	10.08	10.12	10.03
14	-	9.76	9.88	-	-	-	10.10	-	9.96	10.03	10.15	10.05
15	9.79	-	9.86	-	10.02	9.88	10.10	-	9.92	9.96	-	10.04
16	9.75	9.74	-	-	10.02	10.00	10.10	9.92	-	-	-	10.00
17	-	9.74	-	-	10.02	10.00	10.00	9.96	-	-	9.97	-
18	9.75	9.74	9.75	-	-	10.00	10.00	-	-	10.33	10.02	9.95
19	9.72	9.74	9.75	-	-	-	10.00	-	-	10.19	10.07	10.02
20	-	9.74	-	10.40	10.04	-	10.06	9.83	9.81	10.11	10.13	9.98
21	9.75	9.74	9.75	9.90	10.04	-	-	9.83	9.91	-	10.19	9.88
22	9.81	-	9.80	-	10.04	-	-	9.83	-	10.20	10.17	-
23	-	-	-	9.90	10.04	-	9.96	9.83	9.82	10.30	10.16	9.84
24	9.81	-	-	9.90	10.04	10.00	9.96	-	9.87	10.36	-	9.84
25	9.81	9.76	9.80	9.92	10.04	10.00	9.96	9.91	8.93	-	9.94	-
26	9.81	9.76	9.70	-	10.04	10.00	9.96	9.86	-	-	-	9.92
27	-	-	9.50	-	-	-	9.96	9.86	-	10.36	-	9.94
28	-	9.70	-	9.92	-	10.00	-	-	9.81	10.39	10.01	9.33
29	-	-	9.50	10.17	-	9.44	-	-	9.92	10.40	9.99	9.85
30	11.00	-	10.06	10.17	9.98	9.45	-	9.98	9.86	-	9.98	10.15
31.0	11.00	-	10.06	-	9.98	-	-	9.95	-	-	-	-
Promedio	9.90	9.77	9.81	10.03	10.01	9.91	9.98	9.74	9.82	10.16	10.07	9.94
Máximo	11.00	9.93	10.06	10.40	10.17	10.00	10.10	10.00	10.01	10.40	10.19	10.15
Mínimo	9.72	9.70	9.50	9.90	9.92	9.44	9.86	9.05	8.93	9.87	9.94	9.33

Tabla 5.14: Valores diarios del nivel del río Paraná, Itá Corá.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.92	1.40	1.40	2.66	3.45	2.26	2.41	2.00	2.65	3.30	5.18	3.74
2	0.95	1.26	1.34	2.66	3.35	3.36	2.31	1.78	2.70	3.55	5.17	3.80
3	0.98	1.16	1.32	2.56	2.45	3.86	2.28	1.70	2.65	3.35	5.14	3.81
4	0.90	1.10	1.50	2.48	2.20	4.06	2.18	1.78	2.48	3.00	5.07	3.84
5	0.88	1.18	1.66	2.38	2.10	4.16	2.10	1.90	2.30	2.90	5.01	3.73
6	0.95	1.25	1.66	2.26	2.02	4.26	2.04	2.05	2.05	3.27	5.00	3.50
7	0.88	1.18	1.58	2.32	2.38	4.16	2.04	2.12	1.98	3.57	4.95	3.46
8	1.10	1.00	1.52	2.62	2.50	3.90	2.06	2.15	2.10	3.77	4.80	3.49
9	1.30	0.90	1.47	2.72	2.24	3.80	2.06	1.94	2.10	3.88	4.70	3.50
10	1.20	0.98	1.40	3.00	2.10	3.76	2.05	1.94	2.21	3.75	4.60	3.31
11	1.10	1.14	1.40	3.40	2.04	3.70	2.00	2.20	2.39	3.60	4.50	2.95
12	0.95	1.30	1.87	3.40	2.02	3.65	1.90	2.38	2.13	3.58	4.40	2.83
13	0.95	1.30	2.00	3.66	2.02	3.45	1.93	2.43	2.00	3.75	4.35	2.77
14	0.95	1.49	2.00	4.00	2.12	3.10	2.00	2.43	1.98	4.08	4.35	2.80
15	1.30	1.37	2.84	4.00	2.26	2.85	2.08	2.45	2.10	4.65	4.40	2.75
16	1.75	1.20	1.74	3.76	2.36	2.90	2.20	2.12	2.30	5.00	4.41	3.00
17	1.75	1.18	1.72	3.30	2.32	3.06	2.31	1.85	2.50	5.22	4.35	3.23
18	1.20	1.18	1.69	2.90	2.22	3.16	2.25	2.08	2.63	5.40	4.30	3.42
19	0.95	1.16	1.69	2.70	2.18	3.10	2.05	2.38	2.40	5.51	4.25	3.26
20	0.95	1.24	1.68	2.52	2.24	3.00	1.90	2.60	2.10	5.50	4.23	2.95
21	0.95	1.20	1.68	2.40	2.34	2.80	2.00	2.73	2.10	5.45	4.17	2.80
22	1.22	1.10	1.64	2.26	2.40	2.70	2.15	2.73	2.35	5.36	4.22	2.95
23	1.42	1.00	1.74	2.20	2.35	2.78	2.25	2.66	2.45	5.30	4.25	3.01
24	1.30	0.98	1.90	2.05	2.27	3.00	2.28	2.60	2.49	5.33	4.26	2.97
25	1.15	1.05	2.00	1.88	2.11	3.22	2.20	2.90	2.44	5.50	4.26	2.97
26	1.15	1.25	2.23	1.70	2.05	3.17	1.90	2.94	2.30	5.64	4.26	2.83
27	1.22	1.42	2.30	1.80	2.10	2.90	1.70	2.92	2.05	5.64	4.22	2.40
28	1.35	1.48	2.32	2.00	2.12	2.78	1.85	2.96	2.25	5.50	4.00	2.32
29	1.56		2.24	2.25	2.12	2.64	1.96	2.86	2.70	5.33	3.63	2.44
30	1.56		2.10	3.10	2.16	2.56	2.00	2.36	2.90	5.23	3.60	2.47
31.0	1.60		2.44		2.12		2.02	2.38		5.20		2.50
Promedio	1.17	1.19	1.81	2.70	2.28	3.27	2.08	2.33	2.33	4.52	4.47	3.09
Máximo	1.75	1.49	2.84	4.00	3.45	4.26	2.41	2.96	2.90	5.64	5.18	3.84
Mínimo	0.88	0.90	1.32	1.70	2.02	2.26	1.70	1.70	1.98	2.90	3.60	2.32

Tabla 5.15: Valores diarios del nivel del río Paraná, Ayolas.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.13	0.11	0.35	0.90	1.08	1.15	1.10	0.40	1.35	1.80	3.05	1.90
2	0.10	0.15	0.40	0.80	1.06	2.10	1.05	0.50	1.15	1.48	2.95	2.05
3	0.10	0.24	0.50	0.90	0.80	2.10	1.00	0.45	1.00	1.05	2.90	2.10
4	0.10	0.11	0.43	0.75	0.92	2.40	0.72	0.65	0.90	1.09	2.90	2.00
5	0.10	0.20	0.40	0.66	0.90	2.50	0.80	0.70	0.47	1.50	2.90	1.60
6	0.10	0.26	0.36	0.68	0.80	1.85	0.72	0.82	0.75	1.86	2.70	2.00
7	0.11	0.26	0.30	0.85	0.78	1.90	0.72	0.68	0.85	2.15	2.45	1.85
8	0.25	0.20	0.29	1.30	0.63	1.85	0.70	0.45	0.80	2.25	2.35	1.85
9	0.11	0.22	0.30	1.90	0.38	1.90	0.70	0.55	1.20	2.10	2.35	1.75
10	0.08	0.30	0.40	1.80	0.45	2.00	0.60	0.85	1.15	1.75	2.30	1.65
11	0.06	0.30	0.56	1.20	0.40	1.80	0.50	0.90	0.62	1.85	2.30	1.55
12	0.08	0.38	0.60	1.92	0.70	1.80	0.60	0.98	0.52	2.20	2.30	1.20
13	0.09	0.45	0.60	1.95	0.72	1.75	0.60	1.15	0.52	2.70	2.45	1.30
14	0.45	0.15	0.40	2.15	0.72	1.20	0.80	1.10	0.98	3.85	2.30	1.40
15	0.56	0.25	0.50	1.40	0.95	1.20	0.80	0.90	1.03	3.85	2.30	1.60
16	0.58	0.15	0.40	1.10	0.80	1.50	0.82	0.80	1.35	3.90	2.35	1.90
17	0.55	0.16	0.35	1.00	0.70	1.40	0.62	1.10	1.15	3.90	2.20	2.00
18	0.10	0.16	0.30	0.90	0.75	1.40	0.52	1.20	1.05	3.90	2.10	1.40
19	0.10	0.16	0.50	0.90	0.80	1.30	0.50	1.35	0.70	3.28	2.18	1.40
20	0.08	0.14	0.45	0.60	0.80	1.30	0.80	1.35	1.10	3.05	2.10	1.40
21	0.40	0.14	0.55	0.45	0.95	1.35	0.95	1.05	1.15	3.00	2.10	1.40
22	0.55	0.27	0.68	0.60	0.90	1.35	0.95	1.15	0.95	3.20	2.10	1.65
23	0.15	0.20	0.68	0.60	0.70	1.35	0.90	1.20	0.95	3.80	2.20	1.55
24	0.10	0.02	0.73	0.30	0.58	1.50	0.80	1.35	1.00	3.90	2.20	1.50
25	0.10	0.40	0.85	0.60	0.30	1.53	0.40	1.48	0.80	3.70	2.20	1.20
26	0.20	0.39	0.90	0.75	0.25	1.13	0.50	1.40	0.70	3.50	2.20	0.90
27	0.15	0.39	0.90	1.10	0.60	1.00	0.70	1.35	0.80	3.40	2.20	0.90
28	0.40	0.39	0.80	1.10	0.65	1.25	0.65	1.05	1.00	3.10	1.60	1.10
29	0.40		0.90	1.20	0.65	1.30	0.85	0.90	1.40	3.10	1.90	1.10
30	0.30		0.98	1.40	0.60	1.30	0.60	1.05	1.60	3.10	1.90	1.00
31.0	0.20		0.98		1.00		0.60	1.40		3.05		0.85
Promedio	0.22	0.23	0.56	1.06	0.72	1.58	0.73	0.98	0.97	2.79	2.33	1.52
Máximo	0.58	0.45	0.98	2.15	1.08	2.50	1.10	1.48	1.60	3.90	3.05	2.10
Mínimo	0.06	0.02	0.29	0.30	0.25	1.00	0.40	0.40	0.47	1.05	1.60	0.85

Tabla 5.16: Valores diarios del nivel del río Paraná, Itá Pirú.

Día	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	0.56	0.43	0.36	1.65	2.70	1.57	3.15	2.52	3.00	3.60	5.98	4.60
2	0.64	0.28	0.28	1.66	3.03	2.10	3.05	2.32	3.20	3.85	5.96	4.64
3	0.64	0.04	0.26	1.62	2.90	3.00	3.03	2.20	3.25	3.88	5.90	4.65
4	0.60	0.02	0.34	1.58	2.46	4.40	3.02	2.22	3.10	3.60	5.89	4.65
5	0.52	-	0.52	1.48	1.76	4.62	2.92	2.30	2.88	3.43	5.86	4.60
6	0.48	-	0.56	1.36	1.76	4.74	2.80	2.40	2.60	3.62	5.84	4.40
7	0.44	0.07	0.50	1.33	1.91	4.74	2.78	2.52	2.42	3.92	5.82	4.26
8	0.44	0.07	0.42	1.53	1.93	4.58	2.75	2.58	2.50	4.07	5.75	4.20
9	0.48	0.07	0.40	1.80	1.86	4.46	2.75	2.44	2.54	4.22	5.65	4.20
10	0.58	0.07	0.36	2.10	1.70	4.40	2.74	2.35	2.60	4.14	5.57	4.08
11	0.58	0.16	0.36	2.56	1.58	4.36	2.69	2.50	2.84	4.07	5.48	3.91
12	0.47	0.16	0.62	2.70	1.58	4.31	2.56	2.70	2.80	4.02	5.39	3.60
13	0.37	0.30	0.92	2.90	1.60	4.20	2.48	2.84	2.50	4.14	5.33	3.48
14	0.35	0.47	0.98	3.25	1.64	3.90	2.54	2.93	2.34	4.36	5.30	3.40
15	0.39	0.47	0.83	3.36	1.75	3.62	2.63	2.91	2.52	4.40	5.31	3.48
16	0.57	0.35	0.69	3.28	1.81	3.62	2.73	2.64	2.74	5.30	5.33	3.60
17	0.82	0.18	0.67	2.95	1.75	3.72	2.81	2.38	3.04	5.60	5.28	3.70
18	0.82	0.14	0.64	2.58	1.66	3.80	2.77	2.42	3.06	5.78	5.25	3.96
19	0.48	0.14	0.64	2.33	1.64	3.78	2.58	2.72	3.00	6.00	5.20	3.90
20	0.20	0.14	0.62	2.14	1.70	3.72	2.42	3.00	2.62	6.08	5.20	3.50
21	0.07	0.17	0.62	2.04	1.74	3.56	2.46	3.19	2.44	6.08	5.14	3.15
22	0.10	0.17	0.60	1.90	1.80	3.42	2.60	3.22	2.70	6.02	5.18	3.25
23	0.14	0.08	0.66	1.81	1.81	3.44	2.77	3.20	2.84	6.00	5.20	3.60
24	0.14	0.03	0.80	1.72	1.72	3.44	2.84	3.22	2.92	6.04	5.21	3.59
25	0.10	-	1.04	1.57	1.57	3.80	2.72	3.32	3.00	6.14	5.20	3.54
26	-	0.05	1.34	1.36	1.48	3.85	2.42	3.40	2.90	6.26	5.20	3.40
27	-	0.17	1.45	1.40	1.46	3.64	2.22	3.40	2.60	6.35	5.18	2.90
28	0.06	0.25	1.52	1.62	1.46	3.36	2.28	3.45	2.50	6.28	5.08	2.68
29	0.16		1.44	2.00	1.52	3.22	2.71	3.32	2.86	6.14	4.71	2.76
30	0.36		1.36	2.36	1.53	3.19	2.78	3.00	3.20	6.04	4.64	2.84
31.0	0.50		1.52		1.42		2.56	2.74		6.02		2.90
Promedio	0.42	0.18	0.75	2.06	1.81	3.75	2.70	2.79	2.78	5.01	5.40	3.72
Máximo	0.82	0.47	1.52	3.36	3.03	4.74	3.15	3.45	3.25	6.35	5.98	4.65
Mínimo	0.06	0.02	0.26	1.33	1.42	1.57	2.22	2.20	2.34	3.43	4.64	2.68

An aerial photograph of a massive concrete dam stretching across a wide river. The dam features a long, straight central section with a series of buttresses, and a long, narrow spillway extending into the distance on the right. The water is a calm, greenish-brown color. In the foreground, there are various structures, including a large building with a flat roof and several smaller buildings, along with some industrial equipment and a road. The sky is a clear, pale blue.

GLOSARIO:

6.1 Terminología

1. **Anomalía:** término utilizado para señalar las desviaciones de un elemento con relación a su valor promedio de un largo periodo de tiempo.
2. **Año seco:** Año durante el cual las precipitaciones o el caudal de los cursos de agua son significativamente inferiores a los del año medio.
3. **Año húmedo:** Año en que la precipitación o el caudal son significativamente superiores a los del año medio.
4. **Año hidrológico:** Período continuo de 12 meses consecutivos comenzando en el primero de octubre de cada año y finalizando en septiembre 30 del año siguiente. Utilizado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS. por sus siglas en inglés) como su año fiscal para presentar datos hidrológicos o meteorológicos.
5. **Ciclo hidrológico:** Proceso del recorrido o movimiento de agua entre la atmósfera y la superficie del terreno incluyendo la precipitación, evaporación, transpiración, condensación, escorrentía e infiltración.
6. **Cuenca hidrográfica:** área que tiene una salida única para su escorrentía superficial Superficie de la tierra en la que confluyen los distintos ríos y corrientes de agua en un río principal y que está limitada por un parteaguas o divisoria que coincide generalmente con la línea más alta del terreno.
7. **Código de estación:** Es un código numérico estandarizado internacionalmente bajo las normativas de la Organización Meteorológica Mundial, utilizado para reportar observaciones hechas por estaciones hidrológicas tanto convencionales como automáticas.
8. **Elevación:** distancia vertical entre un nivel, punto u objeto y una referencia especificada.
9. **Escorrentía:** lámina de agua distribuida uniformemente en el área de una cuenca o volumen de agua que pasa por una sección de un río o corriente durante un período de tiempo.
10. **Estación fluviográfica:** estación para la determinación de caudales por medio del registro continuo de los niveles de agua de un río en forma digital y gráfica.

11. **Estación hidrométrica:** estación en la cual se obtienen datos del agua en los ríos, lagos o embalses de uno o varios de los elementos siguientes: niveles, flujos de las corrientes, transporte, depósito de sedimentos, temperatura del agua y otras propiedades físicas y químicas del agua.
12. **Estación limnigráfica:** estación que registra continuamente los niveles de agua de un lago o embalse en forma digital y gráfica.
13. **Estación meteorológica:** estación en la que se efectúan observaciones meteorológicas con la aprobación de los miembros interesados de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
14. **Estación pluviográfica:** estación en la que sólo se realizan observaciones continuas de las precipitaciones pluviales.
15. **Estación fluviográfica:** estación para la determinación de caudales por medio del registro continuo de los niveles de agua de un río en forma digital y gráfica.
16. **Hidrograma:** Gráfico que muestra la variación temporal de variables hidrológicas tales como el nivel de agua, el caudal, la velocidad y la carga de sedimentos.
17. **Limnómetro:** Instrumento que mide altura del agua, sin registrarla.
18. **Limnigrama:** Representación gráfica de la variación del nivel de agua en función del tiempo.
19. **Localización:** posición de la estación principal con respecto a los poblados y rasgos físicos en la vecindad incluyendo la latitud y longitud.
20. **Mapa:** representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional, pero que puede ser también esférica como ocurre en los globos terráneos.
21. **Precipitación:** Elementos líquidos o sólidos procedentes de la condensación o sublimación del vapor de agua que caen de las nubes o son depositados desde el aire en el suelo. Cantidad de precipitación caída sobre una unidad de superficie horizontal por unidad de tiempo.

- 22. **Precipitación directa:** precipitación que cae directamente sobre una masa de agua abierta.
- 23. **Promedio histórico:** corresponde al valor promediado considerando toda la serie de datos disponibles de una estación.
- 24. **Red de estaciones hidrometeorológicas:** conjunto de estaciones hidrológicas, meteorológicas y de puntos de observación situada en determinada zona (cuenca o región administrativa) que permite estudiar el régimen hidrológico y meteorológico en el espacio y en el tiempo.
- 25. **Régimen hidrológico:** variaciones de los volúmenes de agua que se repiten regularmente en el tiempo y en el espacio y que son cíclicas, por ejemplo: estacionales.