

# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO

AGOSTO



**Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de  
los Ríos Limay, Neuquén y Negro.**

SECRETARÍA DE OPERACIONES Y FISCALIZACIÓN.



## ***Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro***

### **AUTORIDADES**

- **Consejo de Gobierno:**

- *Presidente: Ministro del Interior  
Cr. Aníbal Florencio RANDAZZO*
- *Gobernador de la Provincia de Neuquén  
Dr. Jorge SAPAG*
- *Gobernador de la Provincia de Río Negro  
Sr. Alberto WERETILNEK*
- *Gobernador de la Provincia de Buenos Aires  
Sr. Daniel SCIOLI*

### **Comité Ejecutivo:**

- *Presidente: (cargo rotativo anual)  
Representante del Estado Nacional  
Ing. Hugo Aguzín*
- *Representante de la Provincia de Buenos Aires  
M.M.O. Gustavo Romero*
- *Representante de la Provincia de Río Negro  
Ing. Raquel Morales*
- *Representante de la Provincia de Neuquén  
Ing. Elías Sapag*

Propietario: Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro.  
Número de Propiedad Intelectual (en trámite) (\*).  
Director de la Publicación: Presidente del Comité Ejecutivo.

(\*) Se autoriza el copiado y/o duplicado de la información contenida en este ejemplar, siempre que se cite la fuente.

## Resumen Hidrometeorológico y de Operación de los Embalses de las Cuencas

### **Índice y Contenido:**

- Mapa de la Cuenca.....	5
- Mapa de las Subcuencas y ubicación de las estaciones de telemedición.....	6
- Listado de estaciones de Telemedición con su ubicación geográfica.....	7
- Síntesis hidrológica – Comparación con los valores medios.....	9
- Mapa de las Precipitaciones Medias.....	10
- Acumulación Subterránea y Derrames de Base.....	11

### **Variables hidrometeorológicas en estaciones de medición, para cada subcuenca:**

#### **Subcuenca Neuquén:**

- Precipitaciones acumuladas mensuales – Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual.....	13
- Acumulación de nieve – Evolución comparada con años anteriores.....	14
- Gráficos de precipitación y presión atmosférica.....	15
- Cuenca Río Alto Neuquén – Estación Andacollo: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	16
- Cuenca Río Agrio – Estación Bajada del Agrio: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	17
- Cuenca Río Trocomán- Estación Puesto Vallejos: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	18
- Cuenca Río Nahueve – Estación Los Carrizos: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	19
- Gráficos de la dirección predominante del viento.....	20

#### **Subcuenca Collón Curá:**

- Precipitaciones acumuladas mensuales – Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual.....	21
- Acumulación de nieve – Evolución comparada con años anteriores.....	22
- Gráficos de precipitación y presión atmosférica.....	23
- Cuenca Río Calefú – Estación Puesto Córdoba: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	24
- Cuenca Río Chimehuin – Estación Estancia Casa de Lata: Caudal medio diario y medio mensual	

histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	25
- Cuenca Río Aluminé – Estación Huechahue: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	26
- Gráficos de la dirección predominante del viento y Acumulación lacustre – Lago Huechulafquen .....	27
- Acumulación Lacustre – Lagos Meliquina y Aluminé.....	28

### **Cuenca del Limay:**

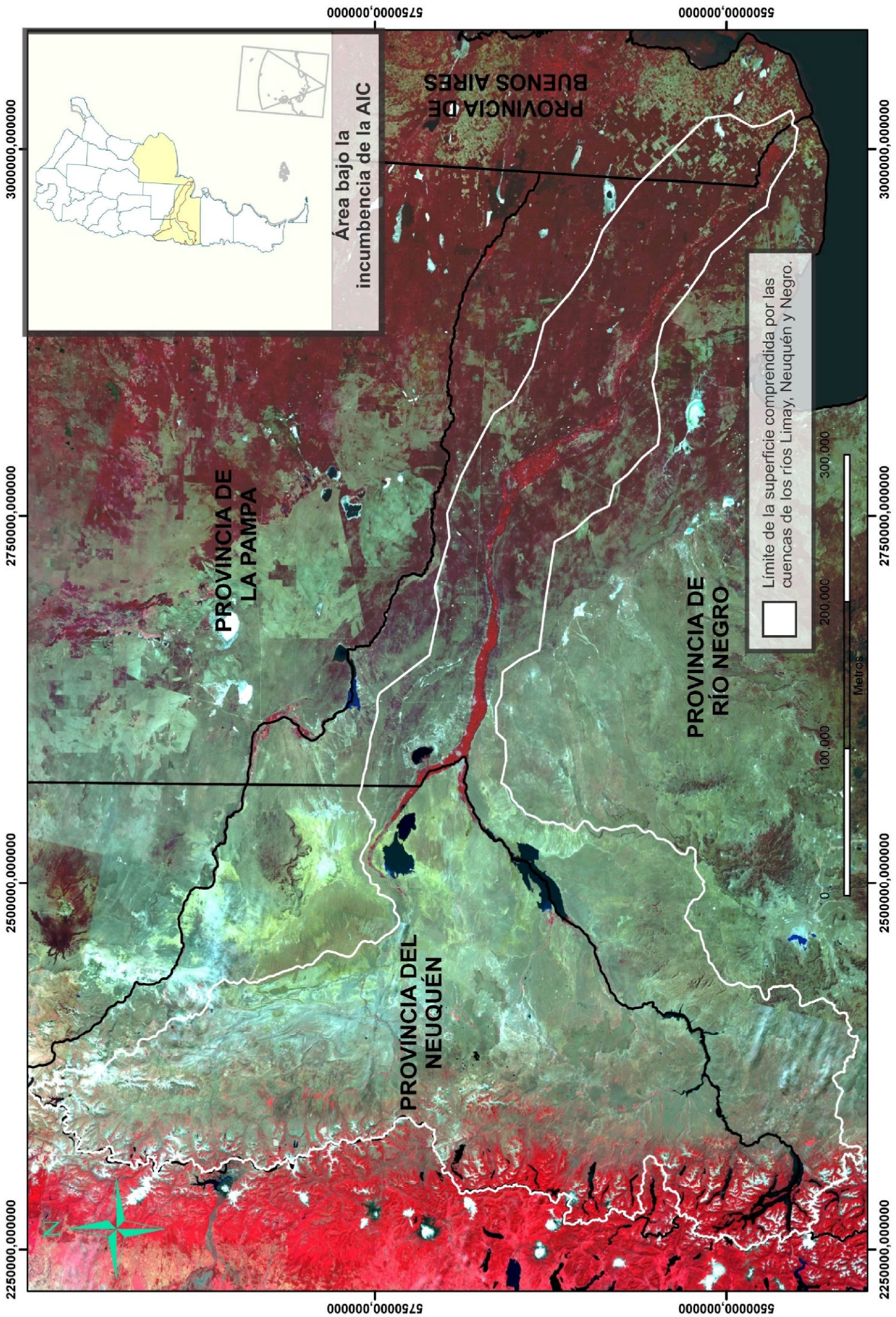
- Precipitaciones acumuladas mensuales – Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual.....	29
- Acumulación de nieve – Evolución comparada con años anteriores.....	30
- Cuenca Río Traful – Estación La Cantera: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	31
- Cuenca Río Limay – Estación Villa Llanquin: Caudal medio diario y medio mensual histórico, lluvia, temperaturas máximas y mínimas diarias.....	32
- Acumulación Lacustre – Lagos Nahuel Huapi y Traful.....	33

### **Análisis de precipitación y derrame por cuenca**

- Cuenca Neuquén: Precipitación media areal del mes – clasificación hidrológica del derrame.....	34
- Cuenca Collón Curá: Precipitación media areal del mes – clasificación hidrológica del derrame.....	35
- Cuenca Limay: Precipitación media areal del mes – clasificación hidrológica del derrame.....	36

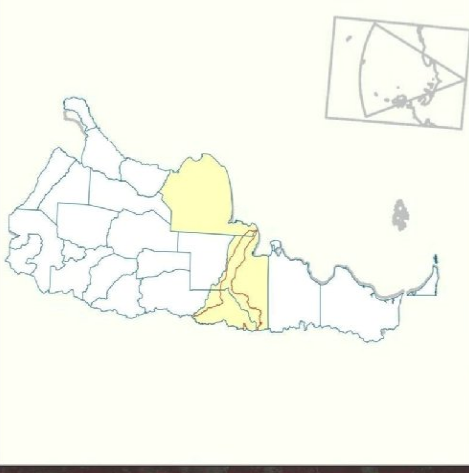
### **Operación de los aprovechamientos hidroeléctricos del Río Limay, Neuquén y Negro**

- Mapa evolución de Embalses.....	37
- Hidrograma afluentes naturales a los embalses.....	38
- Evolución de los embalses.....	39
- Erogaciones medias diarias desde los embalses a compensadores .....	42
- Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue.....	44
- Pronósticos meteorológicos a mediano plazo y tendencias climáticas.....	48
- Estimación de derrames afluentes y probable evolución de los niveles de embalses y erogaciones en los próximos meses.....	50



2250000,000000 2500000,000000 2750000,000000 3000000,000000

5750000,000000 5500000,000000



Área bajo la  
incumbencia de la AIC

PROVINCIA DEL  
NEUQUÉN

PROVINCIA DE  
LA PAMPA

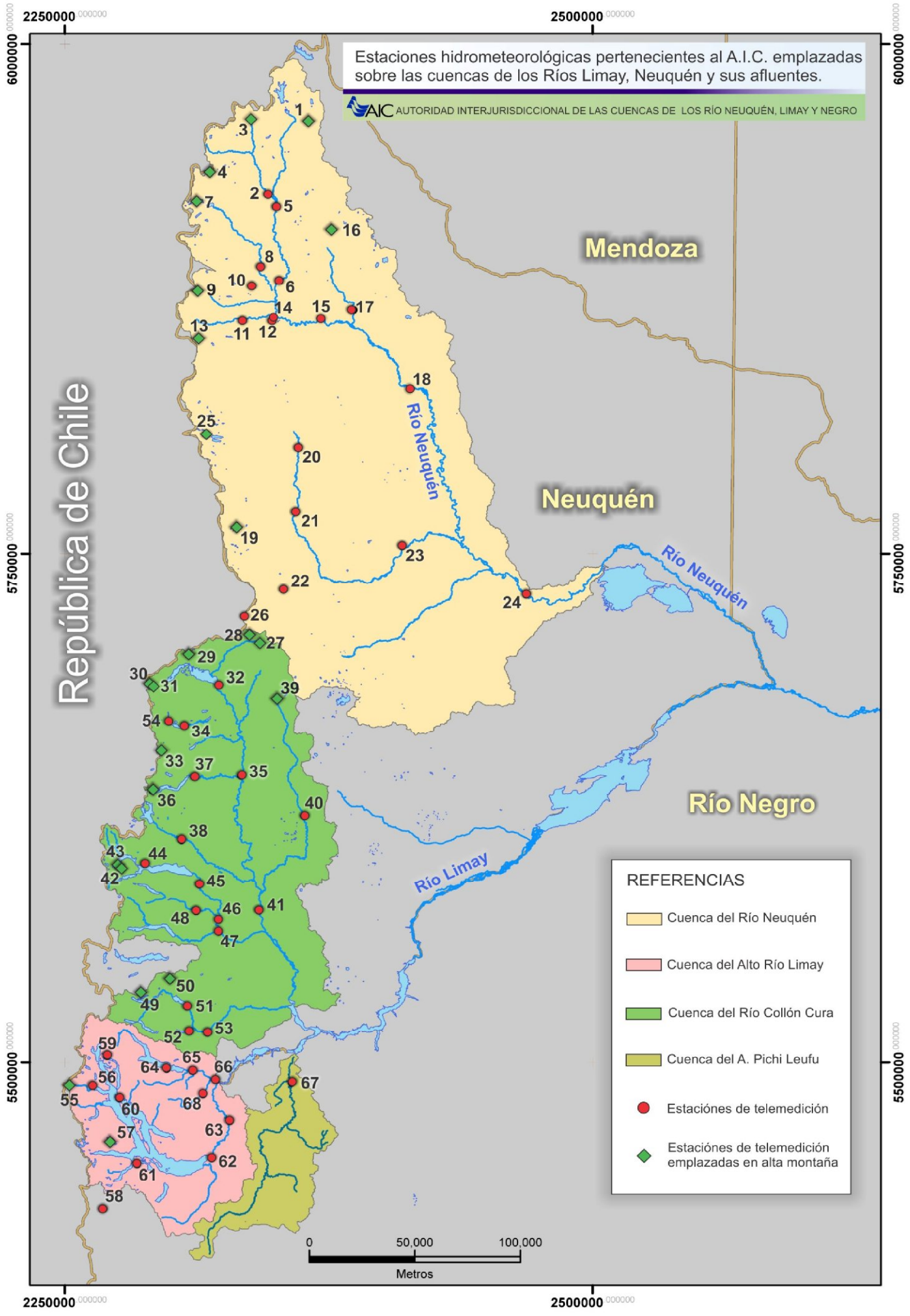
PROVINCIA DE  
RÍO NEGRO

PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

□ Limite de la superficie comprendida por las  
cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro.



2250000,000000 2500000,000000 2750000,000000 3000000,000000



Estaciones hidrometeorológicas pertenecientes al A.I.C. emplazadas sobre las cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y sus afluentes.

AIC AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEUQUÉN, LIMAY Y NEGRO

Mendoza

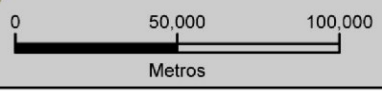
Neuquén

Río Negro

República de Chile

**REFERENCIAS**

- Cuenca del Río Neuquén
- Cuenca del Alto Río Limay
- Cuenca del Río Collón Cura
- Cuenca del A. Pichi Leufu
- Estaciones de telemetría
- Estaciones de telemetría emplazadas en alta montaña




2250000 000000 2500000 000000 6000000 000000 5750000 000000 5500000 000000

1	Pampa de Chacaico Código: 3940.01	▶ 2580 msnm ▶ 36° 28' 56.4" S ▶ 70° 36' 9.6" O	18	Balsa Huitrín Código: 3000.15	▶ 737 msnm ▶ 36° 40' 3.12" S ▶ 69° 58' 39.2" O
2	Nehuén Código: 3000.45	▶ 1225 msnm ▶ 36° 48' 6.7" S ▶ 70° 43' 25.1" O	19	Nacientes A° Huarenchenque Código: 5500.01	▶ 2176 msnm ▶ 38° 16' 18" S ▶ 70° 55' 29.4" O
3	Cajón de los Chenques Código: 3200.02	▶ 1533 msnm ▶ 36° 28' 3.9" S ▶ 70° 48' 18" O	20	Estancia Pino Andino Código: 5000.07	▶ 1031 msnm ▶ 37° 55' 37.2" S ▶ 70° 35' 13.2" O
4	Cajón Negro Código: 3820.01	▶ 1751 msnm ▶ 36° 42' 9.6" S ▶ 70° 36' 9.6" O	21	Estancia Huaenchenque Código: 5000.16	▶ 877 msnm ▶ 38° 12' 31.5" S ▶ 70° 36' 23.4" O
5	Varvarco Código: 3900.01	▶ 1190 msnm ▶ 36° 51' 28" S ▶ 70° 40' 46.3" O	22	Estancia Haychol Código: 5410.02	▶ 1040 msnm ▶ 38° 33' 1.2" S ▶ 70° 40' 48.3" O
6	Puente Andacollo Código: 3000.12	▶ 1017 msnm ▶ 36° 11' 5.7" S ▶ 70° 40' 22.3" O	23	Bajada del Agrio Código: 5000.03	▶ 646 msnm ▶ 38° 21' 55.7" S ▶ 70° 1' 58.3" O
7	Las Lagunas del Epulafquen Código: 3800.06	▶ 1505 msnm ▶ 36° 49' 39.3" S ▶ 71° 6' 11.4" O	24	La Higuera Código: 3000.60	▶ 492 msnm ▶ 38° 35' 4.8" S ▶ 69° 21' 40.8" O
8	Los Carrizos Código: 3800.02	▶ 1233 msnm ▶ 37° 7' 17.9" S ▶ 70° 46' 11.5" O	25	Caviahue Código: 5000.18	▶ 1741 msnm ▶ 38° 12' 31.5" S ▶ 70° 36' 23.4" O
9	Buta Mallín Código: 3811.01	▶ 1963 msnm ▶ 37° 13' 19.8" S ▶ 71° 6' 27.6" O	26	Paso Pino Hachado Código: 5410.03	▶ 1800 msnm ▶ 38° 39' 55.7" S ▶ 70° 53' 42.6" O
10	Los Miches Código: 3810.01	▶ 1109 msnm ▶ 37° 13' 26.1" S ▶ 70° 46' 42.3" O	27	Cerro Litrán Código: 6810.01	▶ 2193 msnm ▶ 38° 47' 14.4" S ▶ 70° 48' 54" O
11	Estancia Chacaico Código: 3320.02	▶ 1271 msnm ▶ 37° 21' 41.7" S ▶ 70° 52' 21.9" O	28	Litrán Abajo Código: 6810.03	▶ 1691 msnm ▶ 38° 45' 0.9" S ▶ 70° 52' 18.9" O
12	La Buitrera Código: 3320.03	▶ 974 msnm ▶ 37° 20' 56.1" S ▶ 70° 42' 23.1" O	29	Batea Mahuida Abajo Código: 6800.04	▶ 1588 msnm ▶ 38° 49' 51.6" S ▶ 71° 12' 14.4" O
13	Arroyo Tábanos Código: 3320.04	▶ 1656 msnm ▶ 37° 26' 0.9" S ▶ 71° 6' 32.7" O	30	Casa Quila 1800 Código: 6822.02	▶ 1651 msnm ▶ 38° 57' 46.2" S ▶ 71° 24' 43.5" O
14	Puesto Vallejos Código: 3300.04	▶ 917 msnm ▶ 37° 21' 34.6" S ▶ 70° 42' 45" O	31	Casa Quila 1600 Código: 6822.01	▶ 1588 msnm ▶ 38° 49' 51.6" S ▶ 71° 12' 14.4" O
15	Rahueco Código: 3000.14	▶ 876 msnm ▶ 37° 21' 20.5" S ▶ 70° 27' 11.8" O	32	Salida Lago Aluminé Código: 6000.03	▶ 1184 msnm ▶ 38° 58' 3.8" S ▶ 71° 2' 31.7" O
16	Cajón del Curi Leuvú Código: 3400.02	▶ 1364 msnm ▶ 36° 57' 49" S ▶ 70° 23' 19.9" O	33	Nacientes Arroyo Malalco Código: 6250.02	▶ 1283 msnm ▶ 39° 15' 11.7" S ▶ 71° 21' 55.9" O
17	Los Maitenes Código: 3400.01	▶ 881 msnm ▶ 37° 19' 8.8" S ▶ 70° 16' 43.1" O	34	Salida Lago Ñorquinco Código: 6400.02	▶ 1060 msnm ▶ 39° 8' 37.8" S ▶ 71° 14' 13.8" O

 Cuenca del Río Neuquén

 Cuenca del Río Collón Cura

 Cuenca del Río Limay

 Estaciones en Alta Montaña

**35** Rahue  
Código: 6000.07  
▶ 845 msnm  
▶ 39° 22' 11.8" S  
▶ 70° 55' 59" O

**36** Añihueraqui  
Código: 6210.07  
▶ 981 msnm  
▶ 39° 25' 38.1" S  
▶ 71° 25' 16.8" O

**37** Estancia La Ofelia  
Código: 6200.04  
▶ 973 msnm  
▶ 39° 22' 16.8" S  
▶ 71° 11' 22" O

**38** Estancia Mamuil Malal  
Código: 6100.06  
▶ 925 msnm  
▶ 36° 38' 52.8" S  
▶ 71° 16' 9" O

**39** Nacientes Arroyo Catan Lil  
Código: 6900.09  
▶ 2127 msnm  
▶ 39° 2' 6" S  
▶ 70° 43' 34.5" O

**40** Las Coloradas  
Código: 6900.08  
▶ 898 msnm  
▶ 39° 33' 7.8" S  
▶ 70° 35' 26.2" O

**41** Huechahue  
Código: 6000.27  
▶ 663 msnm  
▶ 39° 58' 4.8" S  
▶ 70° 55' 59" O

**42** Cerro Huicuifa  
Código: 7210.07  
▶ 1594 msnm  
▶ 39° 45' 57.6" S  
▶ 71° 36' 33.6" O

**43** Puesto Antiao  
Código: 7210.06  
▶ 960 msnm  
▶ 39° 45' 10.2" S  
▶ 71° 37' 28.8" O

**44** Lago Huechulafquen  
Código: 7200.03  
▶ 896 msnm  
▶ 39° 44' 53.7" S  
▶ 71° 28' 34.8" O

**45** Estancia Casa de Lata  
Código: 7000.03  
▶ 848 msnm  
▶ 39° 50' 48" S  
▶ 71° 10' 40.2" O

**46** Puesto Collunco  
Código: 7000.07  
▶ 761 msnm  
▶ 40° 0' 18" S  
▶ 71° 4' 32.28" O

**47** Puente Ruta N° 234  
Código: 7300.01  
▶ 741 msnm  
▶ 40° 3' 27.42" S  
▶ 71° 4' 36.87" O

**48** Estancia Collunco  
Código: 7100.01  
▶ 873 msnm  
▶ 39° 57' 52.8" S  
▶ 71° 11' 56.4" O

**49** Cerro El Mocho  
Código: 4151.01  
▶ 1491 msnm  
▶ 40° 19' 58.2" S  
▶ 71° 31' 3.6" O

**50** Cerro Chapelco  
Código: 4132.01  
▶ 1933 msnm  
▶ 40° 15' 51.6" S  
▶ 71° 21' 14.7" O

**51** Salida Lago Meliquina  
Código: 4110.01  
▶ 933 msnm  
▶ 30° 23' 2.1" S  
▶ 71° 15' 45.6" O

**52** Puesto López  
Código: 4160.04  
▶ 898 msnm  
▶ 40° 29' 46.2" S  
▶ 71° 15' 19.8" O

**53** Puesto Córdoba  
Código: 4100.03  
▶ 811 msnm  
▶ 40° 30' 13.8" S  
▶ 71° 9' 10.8" O

**54** Lago Ñorquinco  
Código: 6810.03  
▶ 1060 msnm  
▶ 39° 7' 15.6" S  
▶ 71° 19' 9.3" O

**55** Cerro Mirador  
Código: 8710.02  
▶ 1250 msnm  
▶ 40° 43' 7.8" S  
▶ 71° 56' 6.3" O

**56** El Rincón  
Código: 8700.03  
▶ 791 msnm  
▶ 40° 43' 30" S  
▶ 71° 48' 13.2" O

**57** Cerro Nevado  
Código: 8070.01  
▶ 1834 msnm  
▶ 40° 58' 15" S  
▶ 71° 42' 45.6" O

**58** Hotel Tronador  
Código: 11000.03  
▶ 808 msnm  
▶ 41° 16' 0" S  
▶ 71° 39' 13.8" O

**59** Lago Espejo Chico  
Código: 8811.01  
▶ 792 msnm  
▶ 40° 35' 39.6" S  
▶ 71° 43' 2.4" O

**60** Villa La Angostura  
Código: 8000.22  
▶ 774 msnm  
▶ 40° 46' 57.6" S  
▶ 71° 39' 25.2" O

**61** Bahía López  
Código: 8000.06  
▶ 774 msnm  
▶ 41° 4' 27.6" S  
▶ 71° 34' 5.4" O

**62** Nahuel Huapi  
Código: 2000.10  
▶ 779 msnm  
▶ 41° 3' 23.97" S  
▶ 71° 8' 48.6" O

**63** Villa Llanquín  
Código: 2000.62  
▶ 740 msnm  
▶ 40° 53' 43.5" S  
▶ 71° 2' 26" O

**64** Villa Traful  
Código: 2240.01  
▶ 809 msnm  
▶ 40° 38' 60" S  
▶ 71° 25' 0" O

**65** Salmonicultura  
Código: 2200.02  
▶ 790 msnm  
▶ 40° 40' 16.2" S  
▶ 71° 14' 28.2" O

**66** La Cantera  
Código: 2200.03  
▶ 712 msnm  
▶ 40° 42' 48" S  
▶ 71° 6' 46.8" O

**67** Corralito  
Código: 2300.07  
▶ 658 msnm  
▶ 40° 43' 53.4" S  
▶ 70° 41' 18" O

**68** Cuyin Manzano  
Código: 2210.01  
▶ 826 msnm  
▶ 40° 46' 0" S  
▶ 71° 11' 0" O

 Cuenca del Río Neuquén

 Cuenca del Río Collón Cura

 Cuenca del Río Limay

 Estaciones en Alta Montaña



## VARIABLES HIDROMETEOROLÓGICAS DE LAS SUBCUENCAS HASTA EL INGRESO A LOS EMBALSES ALICURA, PIEDRA DEL ÁGUILA Y CERROS COLORADOS

Se hace referencia en adelante, a las siguientes subcuencas:

- de los ríos Alto Limay y Traful, totalizando el ingreso al embalse Alicurá (6.138 Km<sup>2</sup>);
- de los ríos Collón Curá y A° Pichileufú, afluentes naturales al embalse Piedra del Águila (16.295 y 2.336 Km<sup>2</sup>, respectivamente);
- del río Neuquén, afluente al dique Portezuelo Grande (31.668 Km<sup>2</sup>).

La anterior partición de subcuencas se realiza desde el punto de vista de la evaluación de la operación de los embalses.

### Síntesis hidrológica Agosto 2015 – Comparación con los valores medios

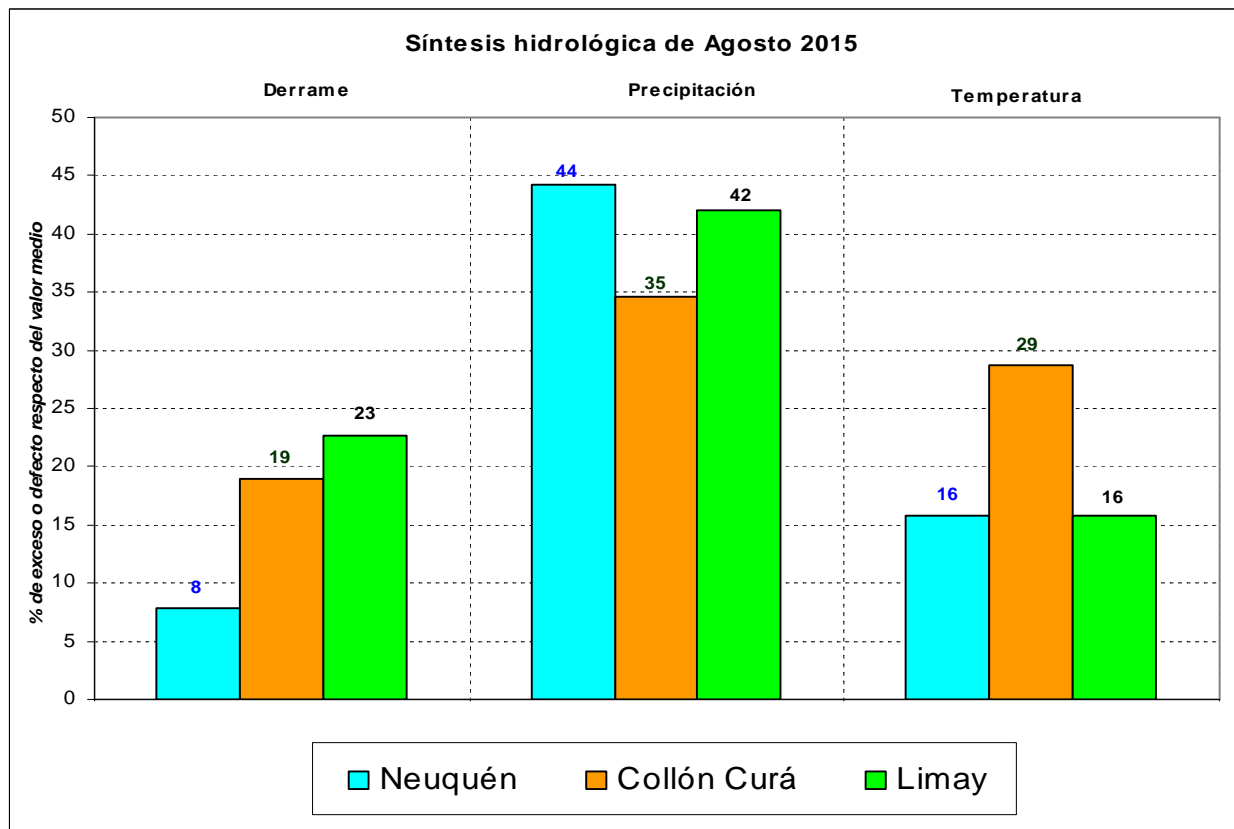
La precipitación del mes resultó con exceso en las tres cuencas, con un valor del 42 % en la cuenca de los ríos Limay - Traful; 35% en la cuenca del río Collón Curá y 44% en la cuenca del río Neuquén.

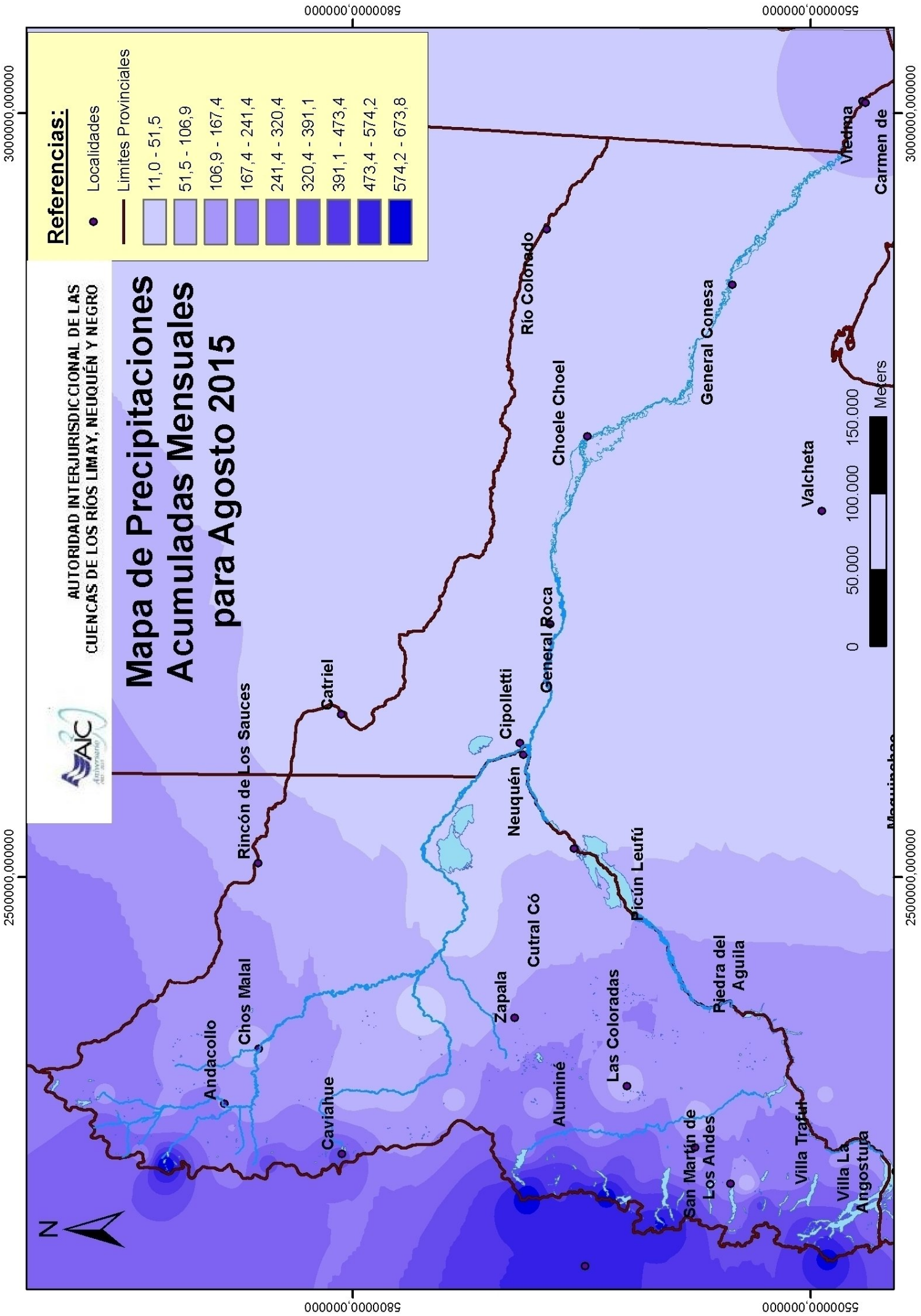
Las temperaturas de las subcuencas se ubicaron por encima de los valores medios en un 16% en la cuenca río Limay, un 29% en la cuenca del río Collón Curá y 16% en la cuenca del río Neuquén.

Los derrames del mes clasificaron como medios en las cuencas del Limay y Collón Curá y en el límite entre medio y seco en la cuenca del río Neuquén. El río Neuquén con un exceso del 8 %, el río Limay con un exceso del 23% y para la cuenca del río Collón Curá un exceso del 19%.

La acumulación subterránea se encuentra por encima de los valores medios en las tres subcuencas.

Los niveles de los lagos de la cuenca del río Limay y del Collón Curá se encuentran por encima de los valores medios.





**Referencias:**

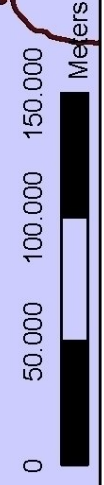
● Localidades

— Límites Provinciales

11,0 - 51,5
51,5 - 106,9
106,9 - 167,4
167,4 - 241,4
241,4 - 320,4
320,4 - 391,1
391,1 - 473,4
473,4 - 574,2
574,2 - 673,8

AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS LIMAY, NEUQUÉN Y NEGRO

**Mapa de Precipitaciones Acumuladas Mensuales para Agosto 2015**



3000000,000000

2500000,000000

000000,000000

000000,000000

000000,000000

000000,000000

3000000,000000

2500000,000000

000000,000000

Rincón de Los Sauces

Catriel

Andacollo

Chos Malal

Caviahue

Cipolletti

Neuquén

Zapala

Cutral Có

Aluminé

Las Coloradas

Picún Leufú

Piedra del Aguila

San Martín de Los Andes

Villa Traful

Villa La Angostura

Río Colorado

Choele Choele

General Roca

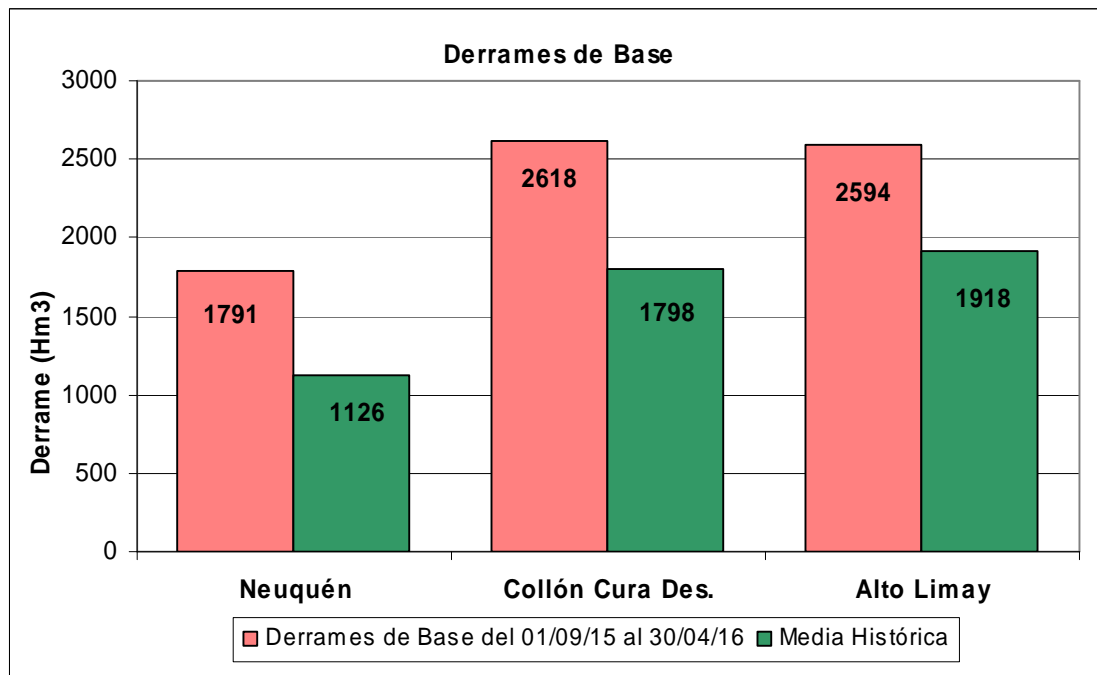
General Conesa

Valcheta

Viñehua

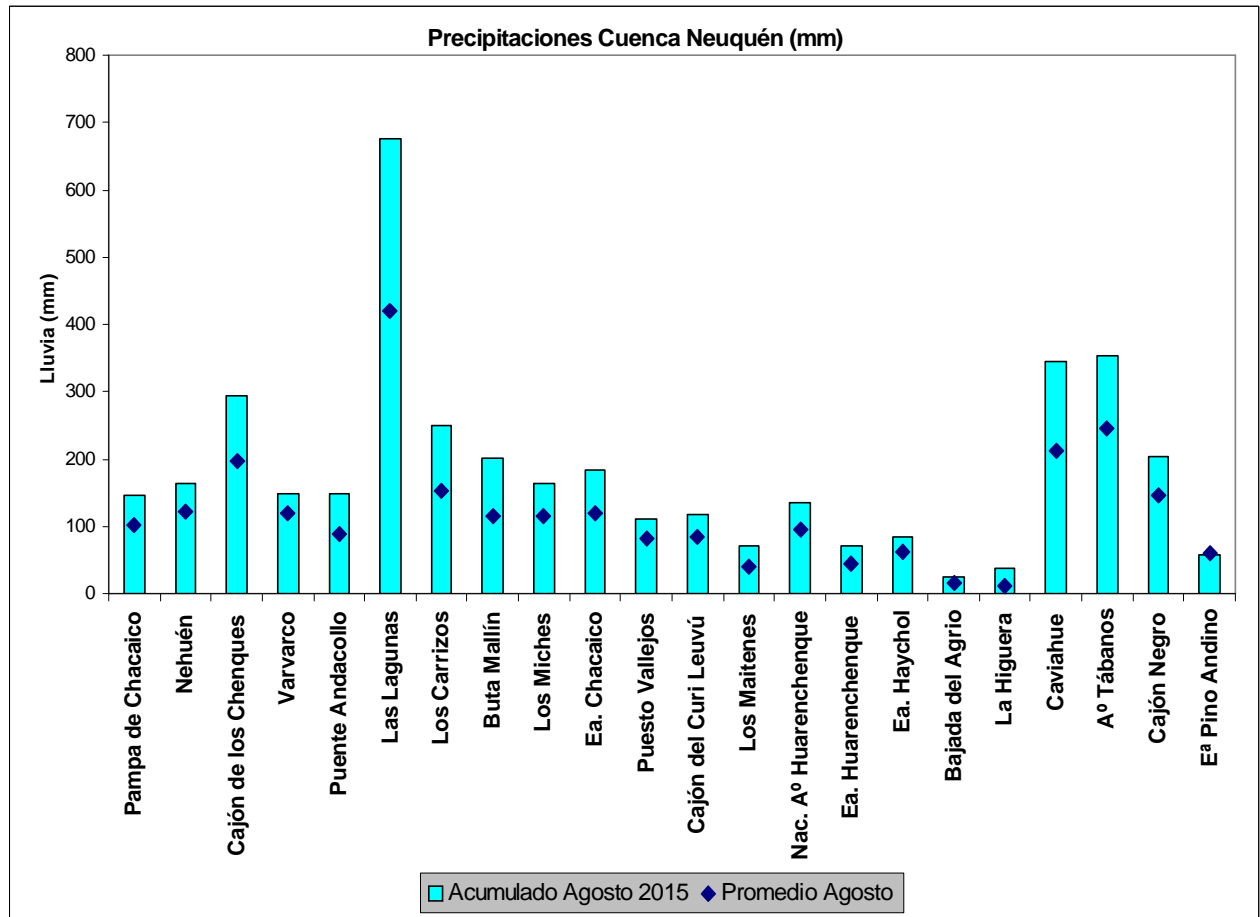
Carmen de

### Acumulación subterránea – Derrames de base

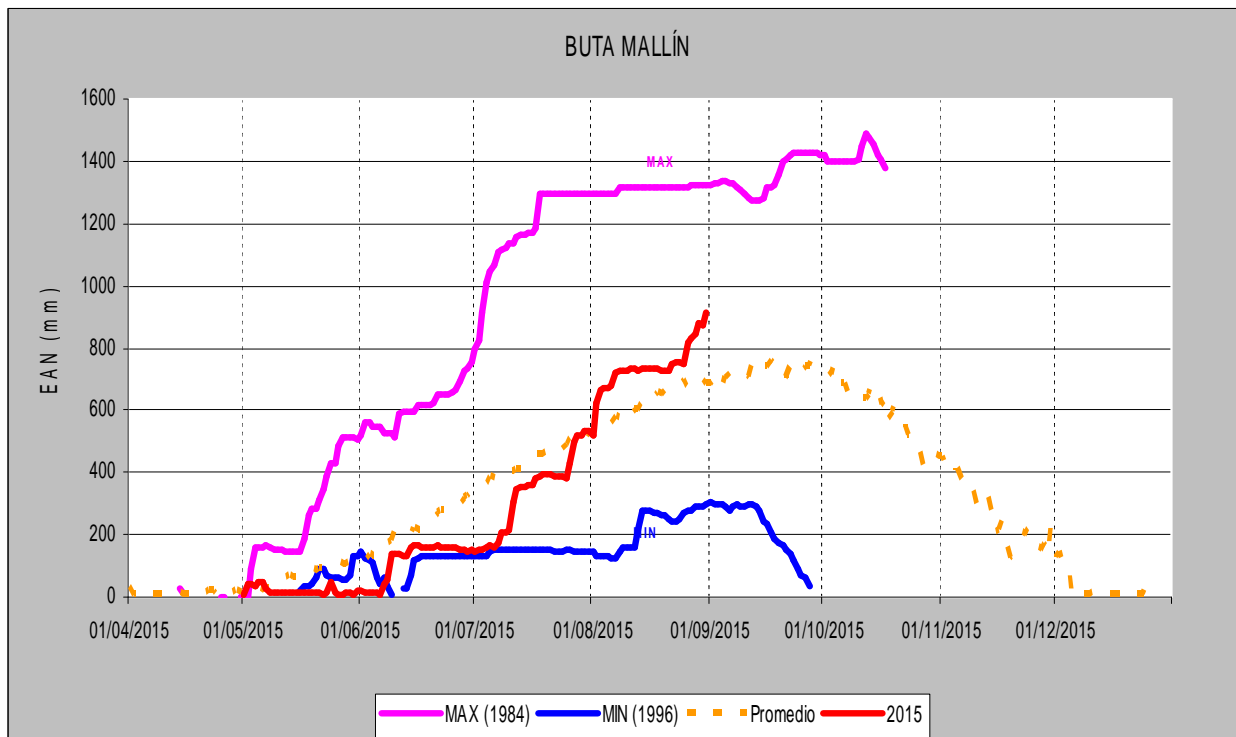
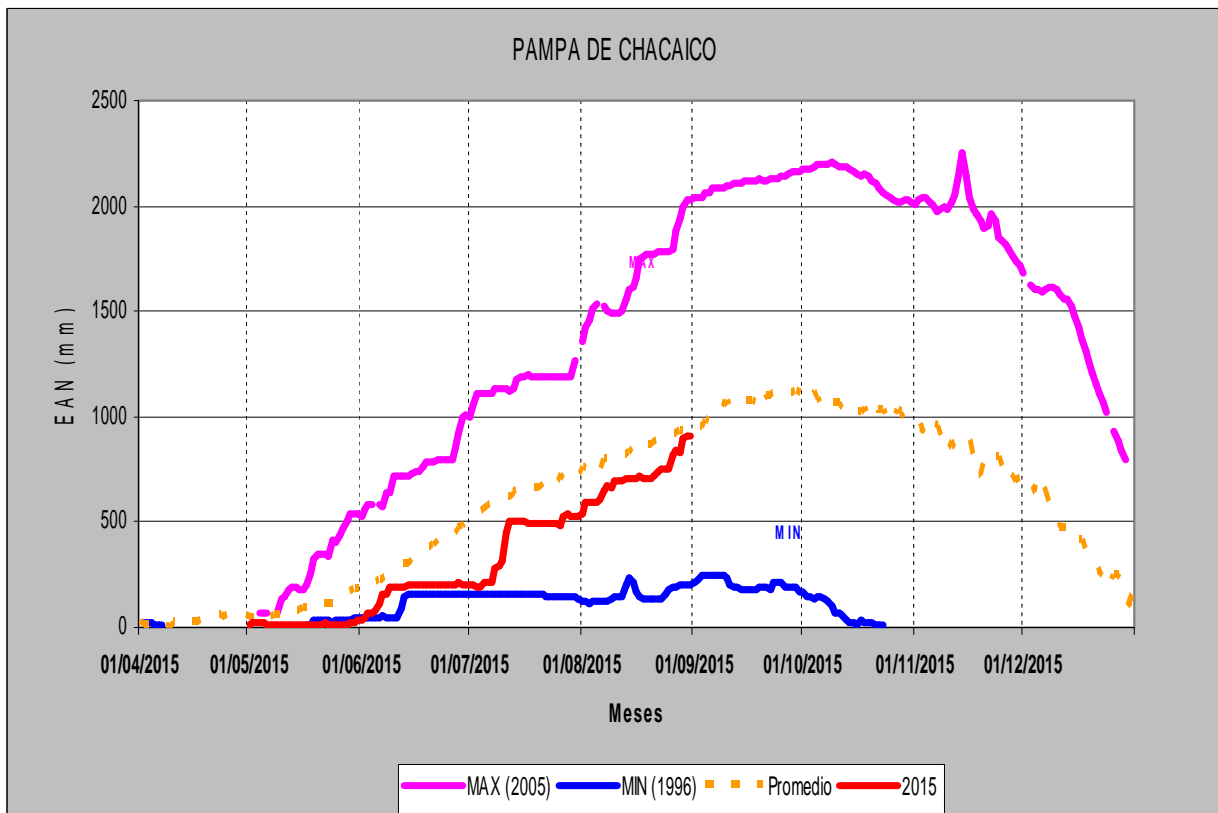


### Subcuenca Neuquén

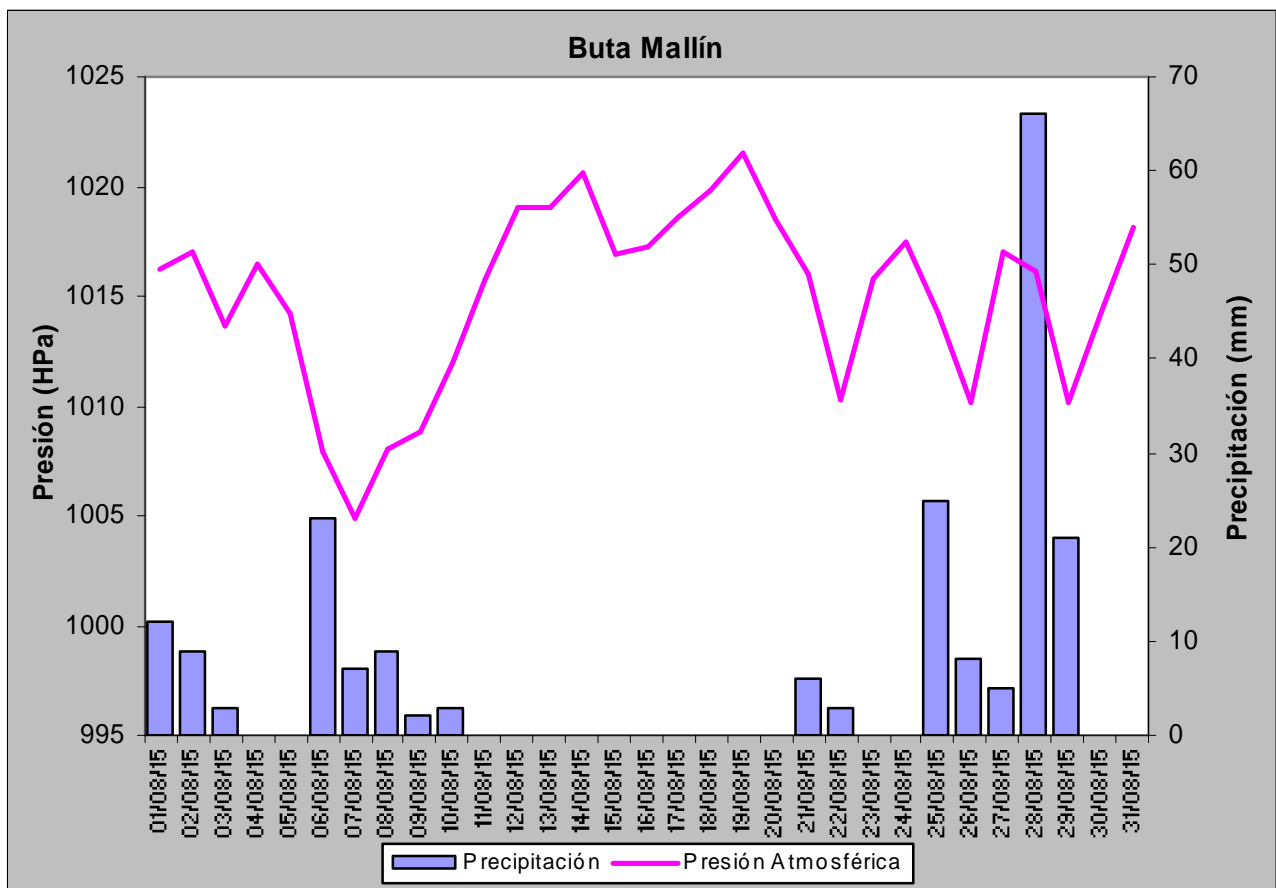
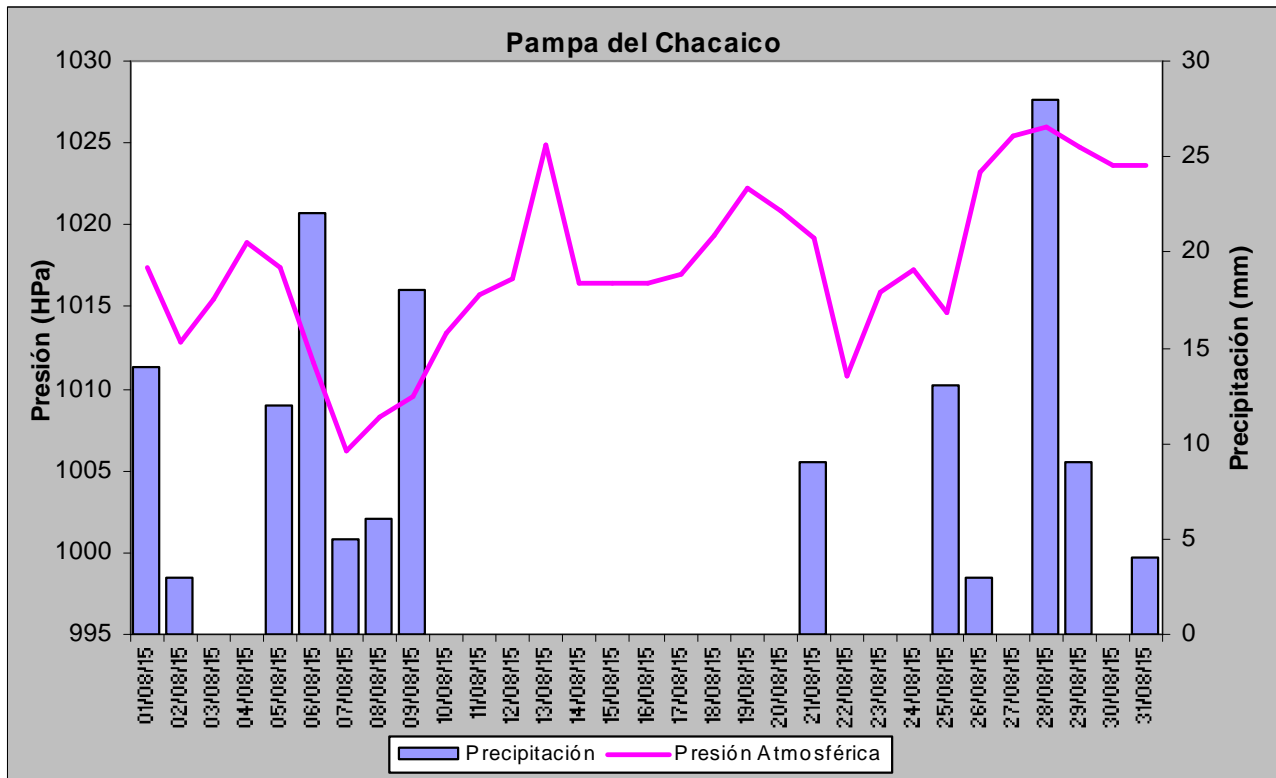
**Precipitaciones acumuladas mensuales. Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual (Serie 1997 – 2015)**

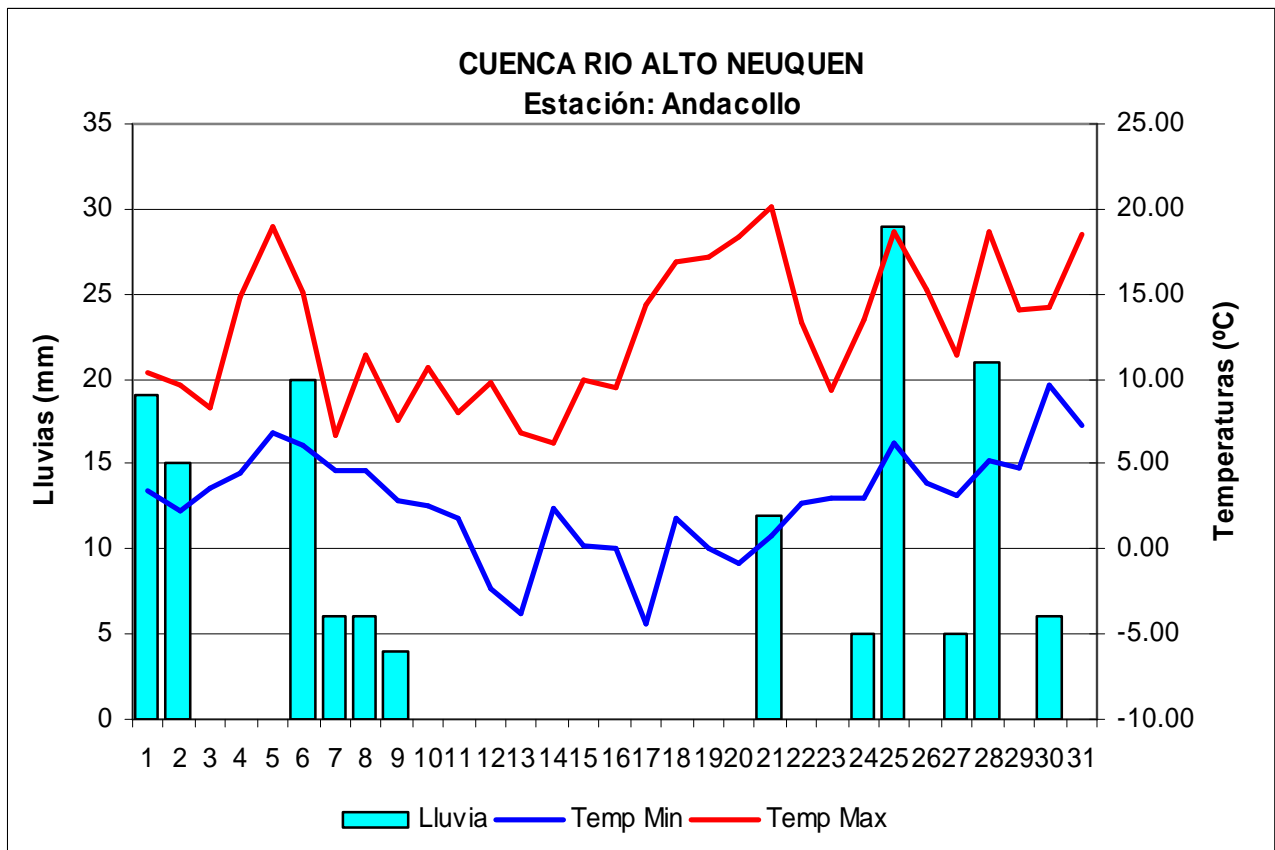
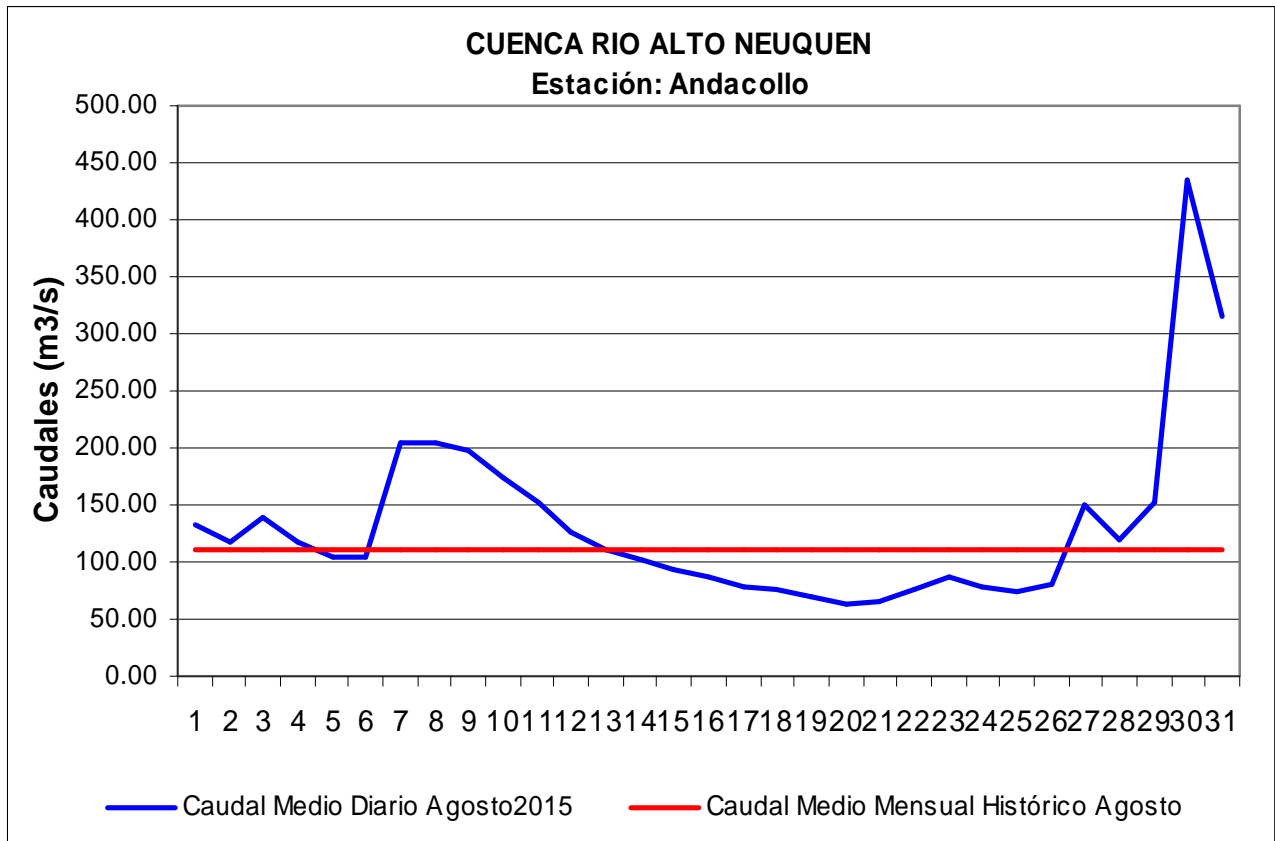


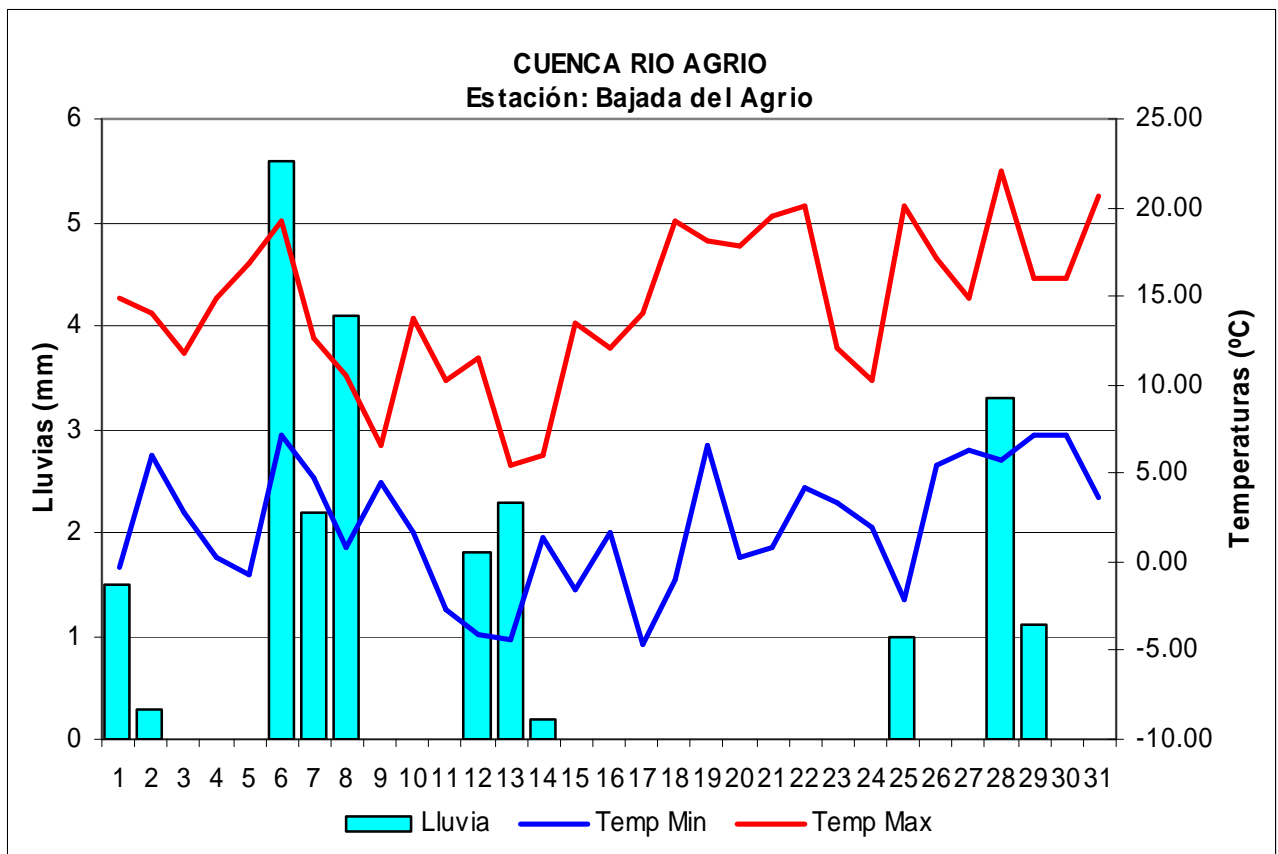
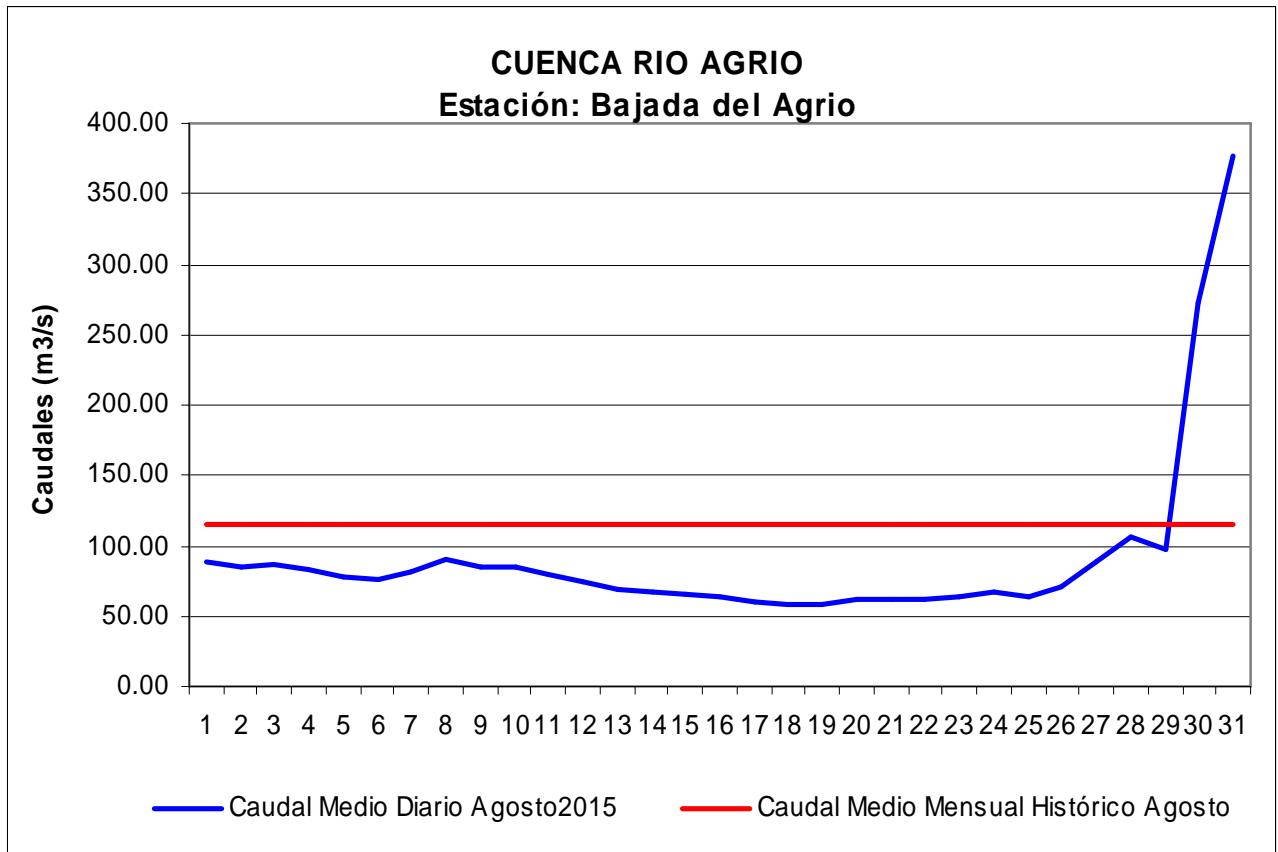
**Acumulación de nieve. Evolución comparada con año máximo, mínimo y medio histórico.**



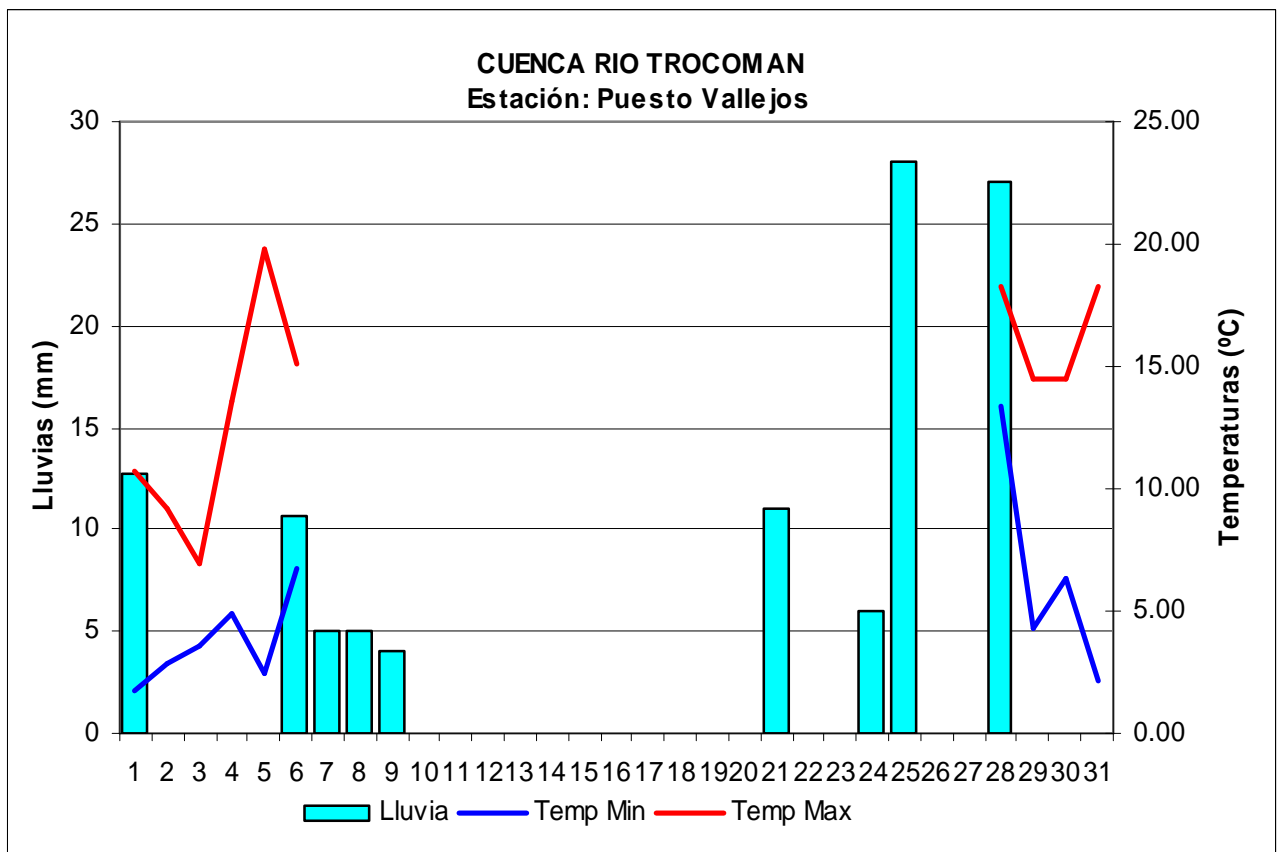
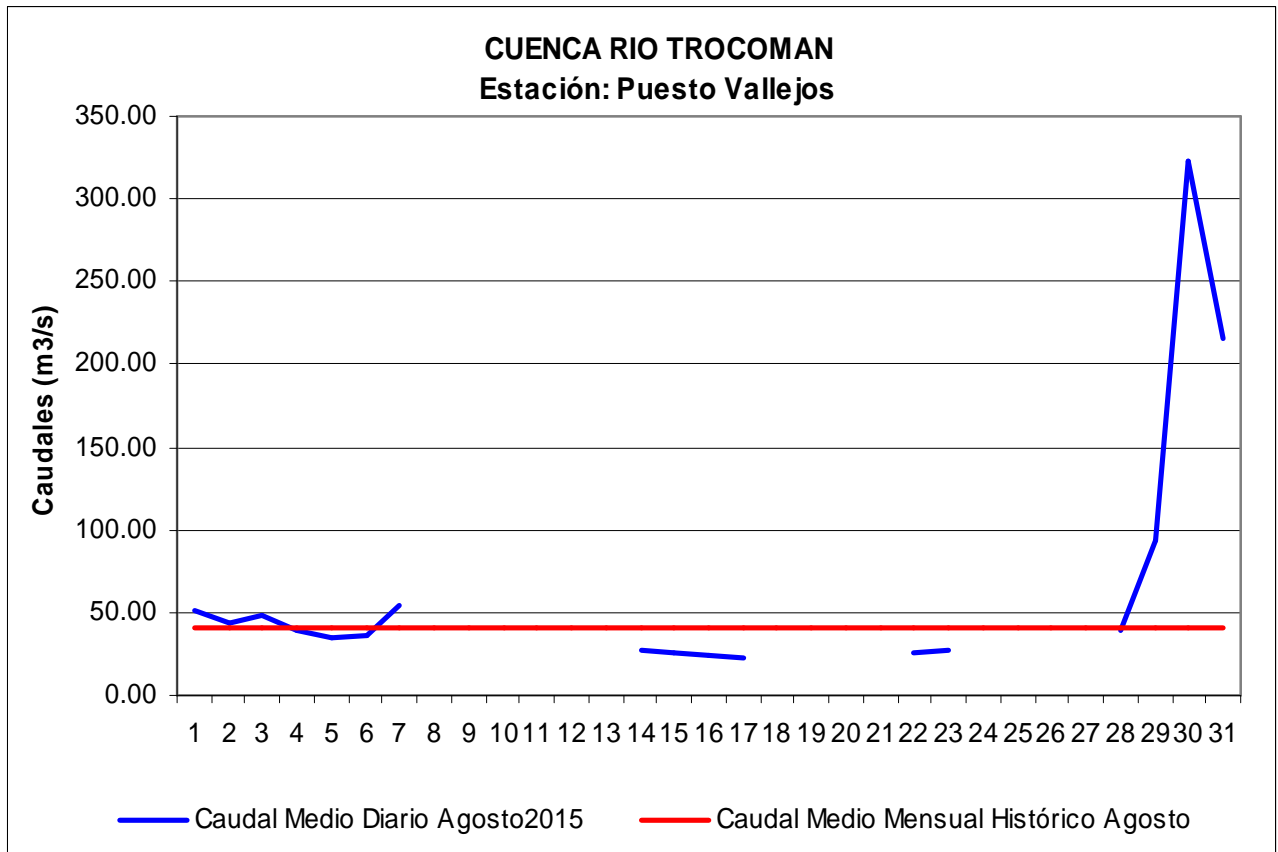
### Gráficos de precipitación y presión atmosférica

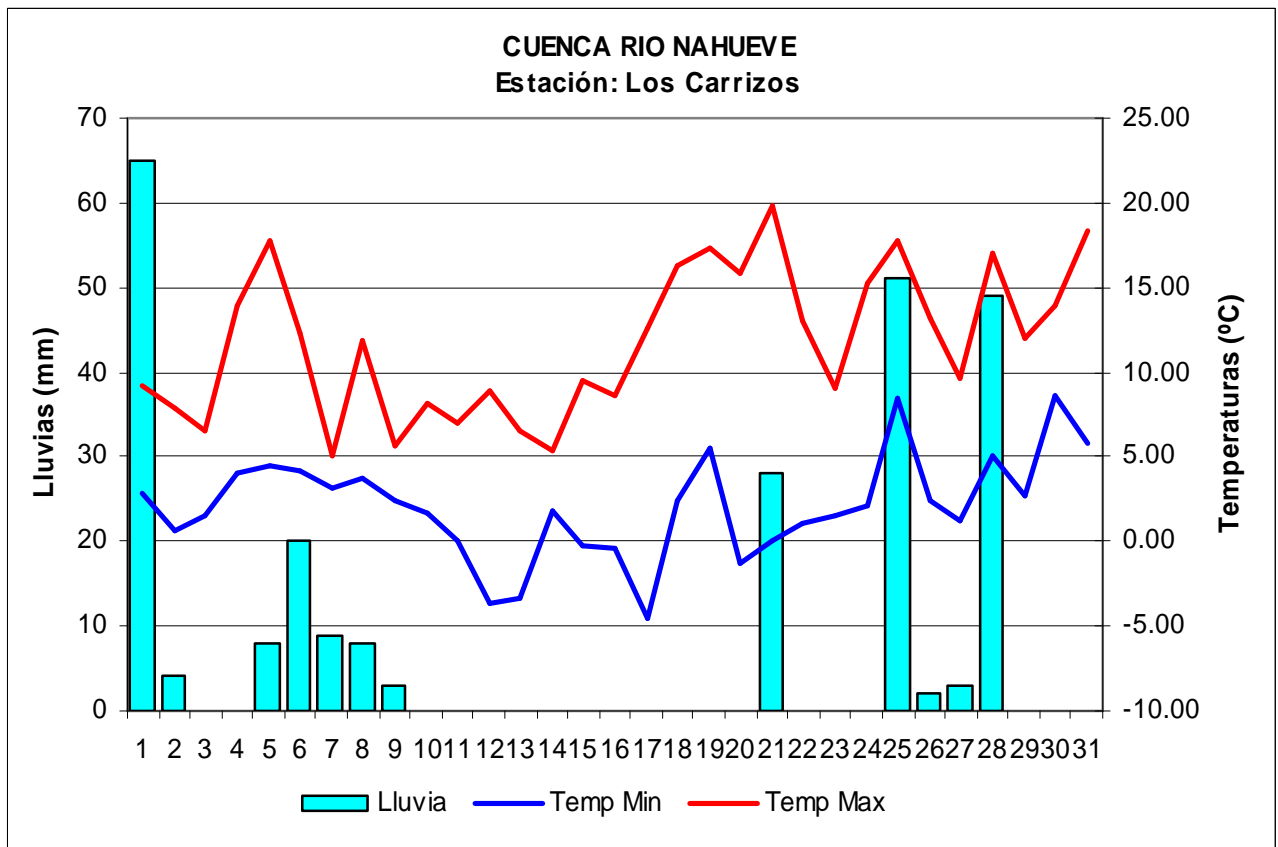
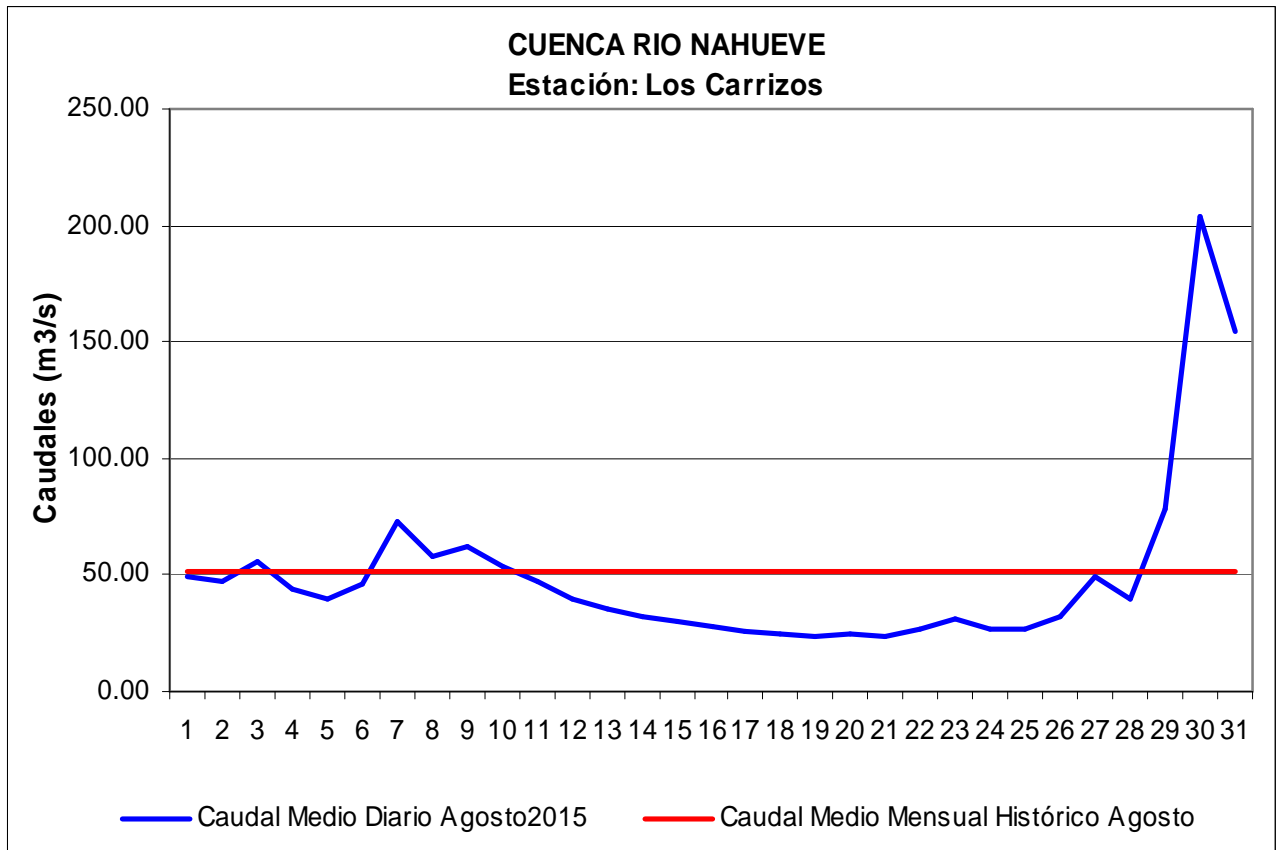




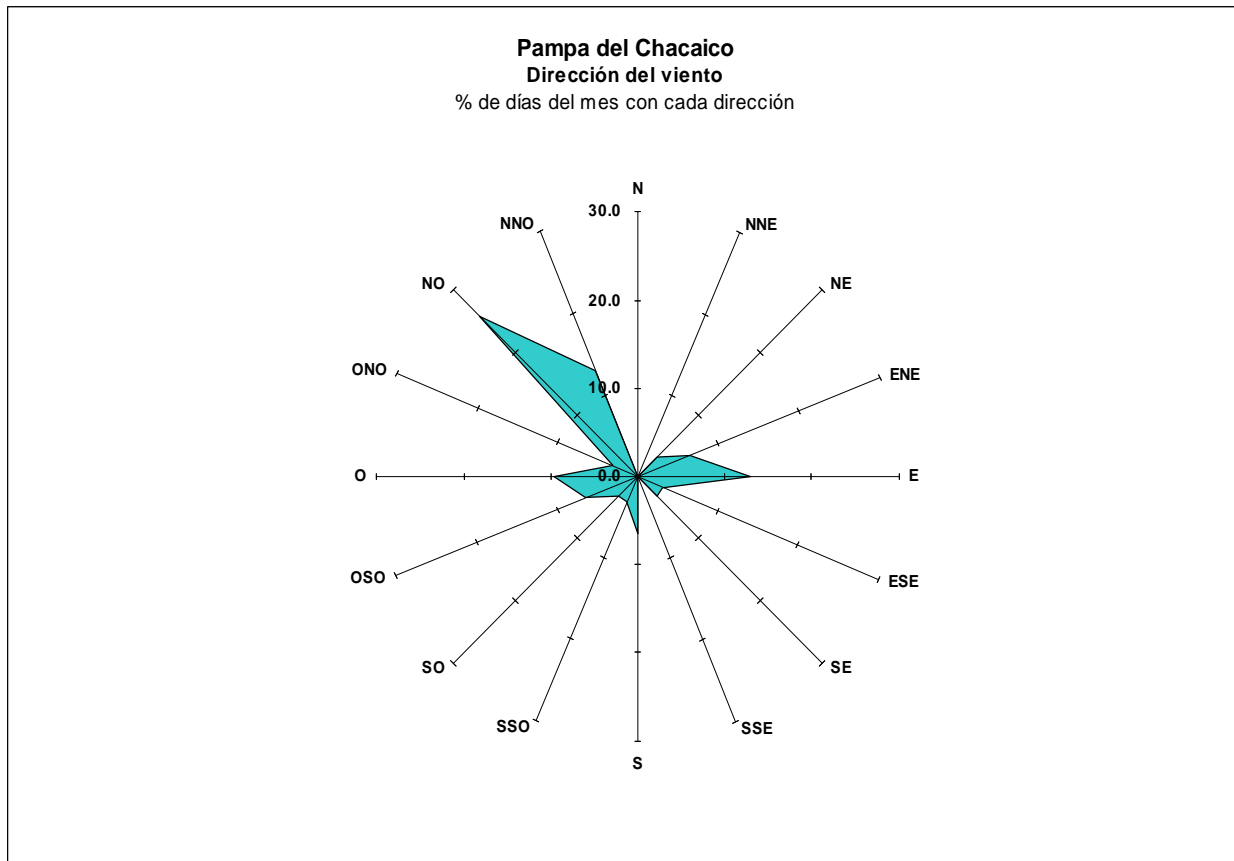






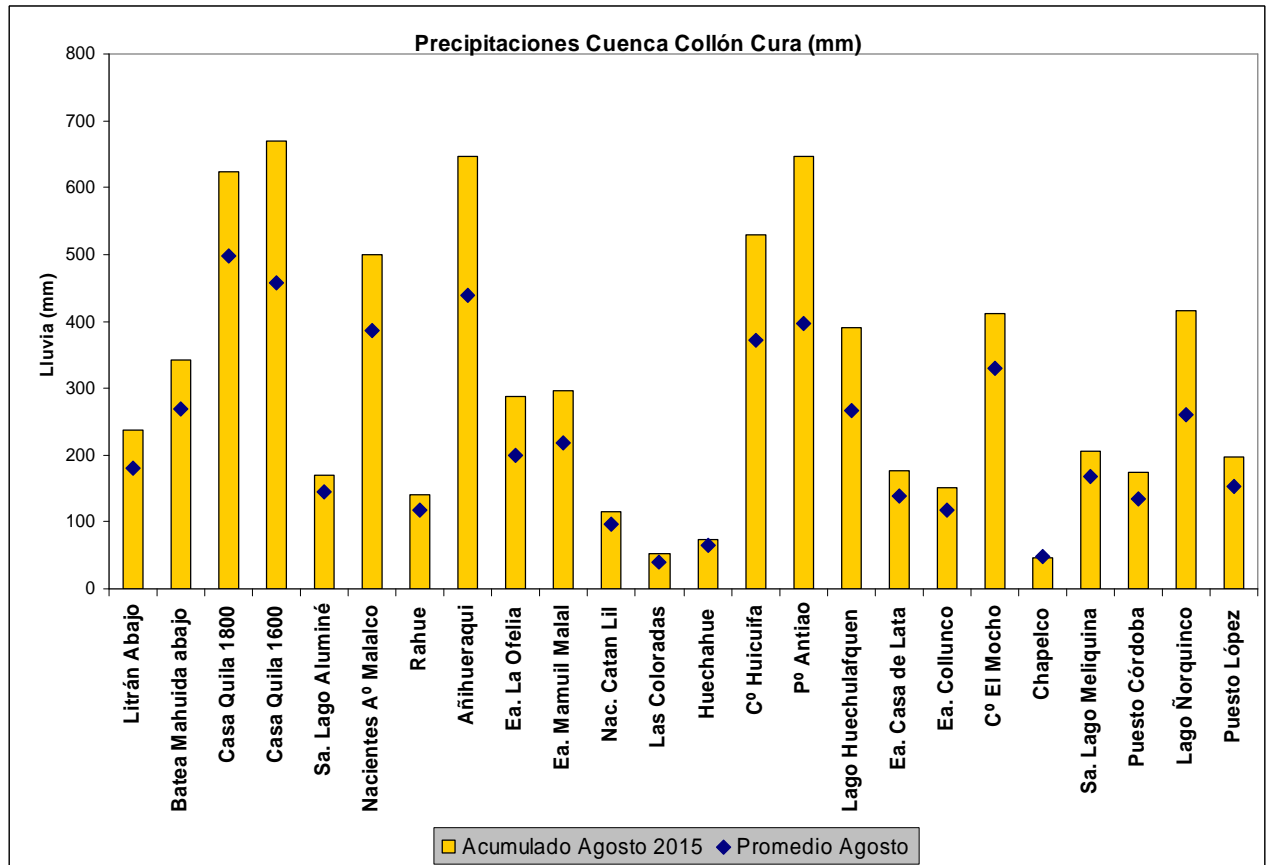


### Gráficos de dirección predominante del viento

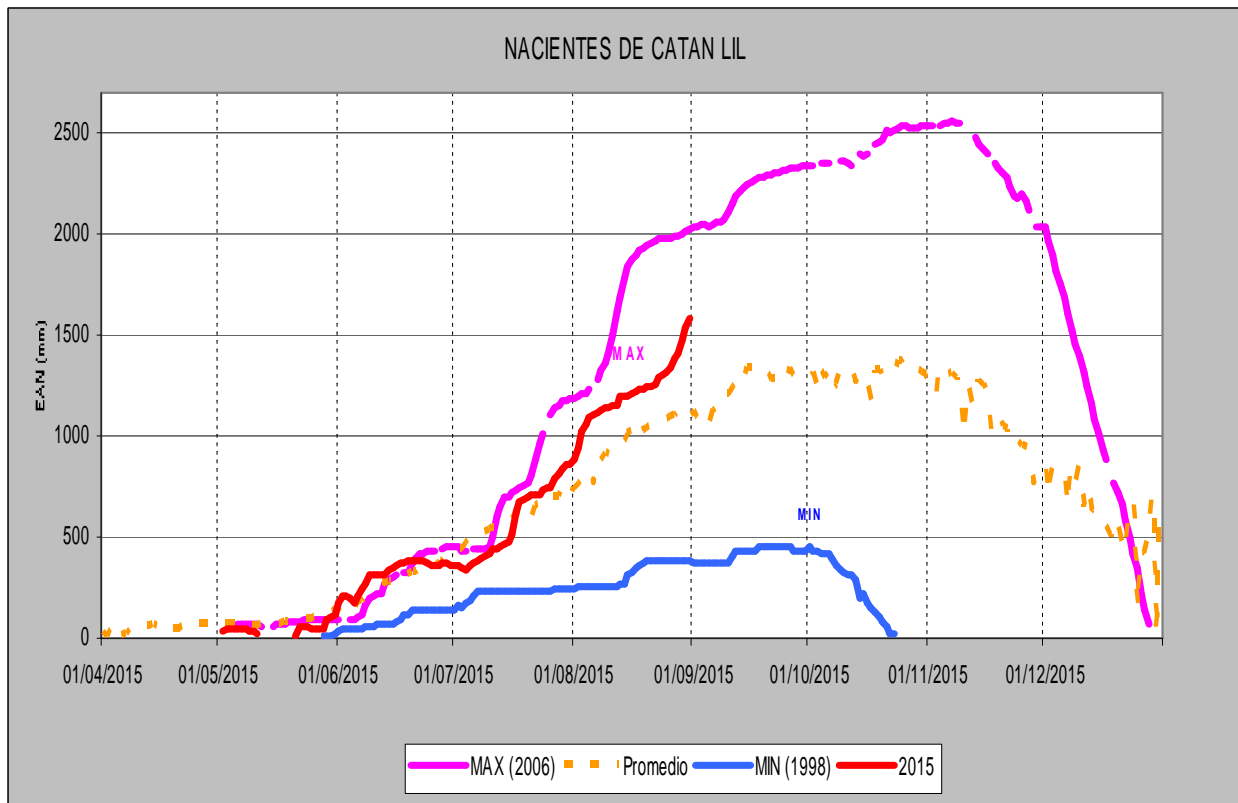
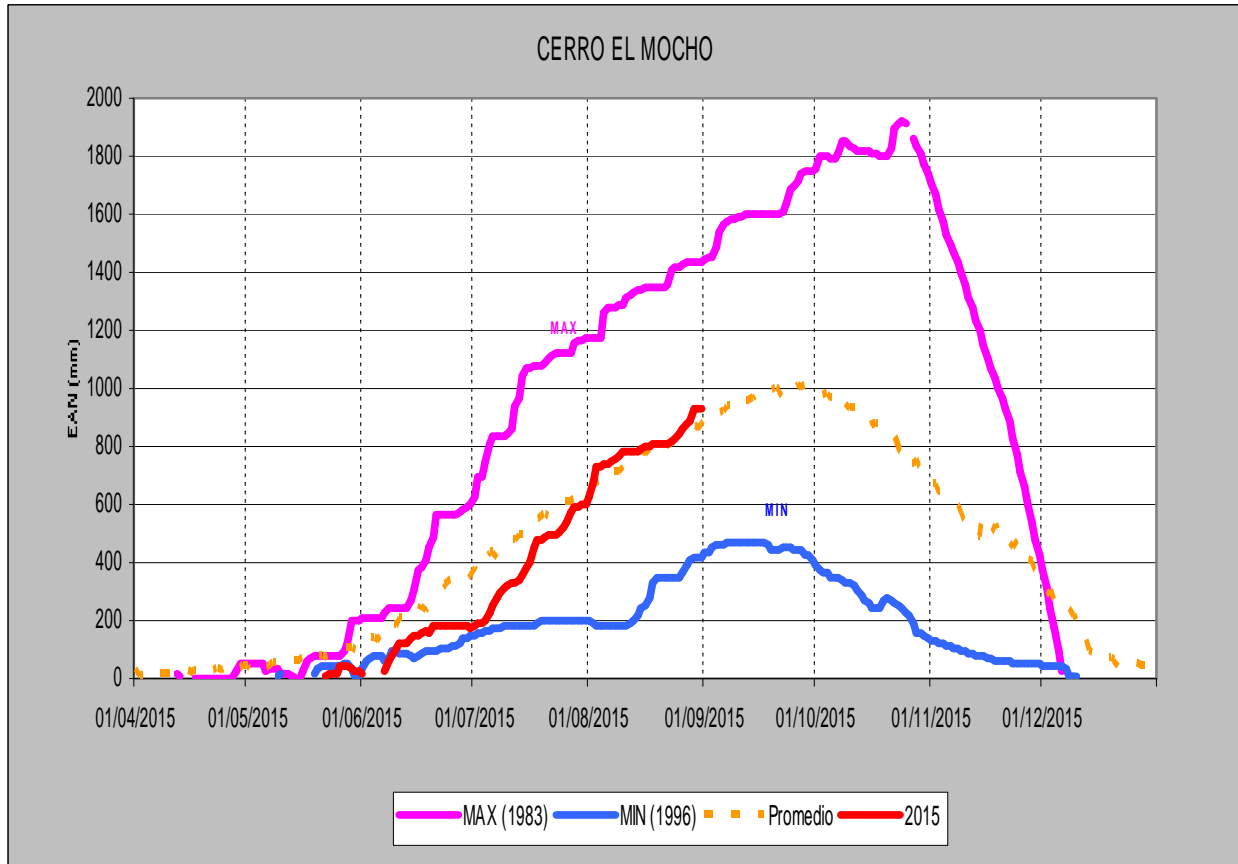


### Subcuenca Collón Curá

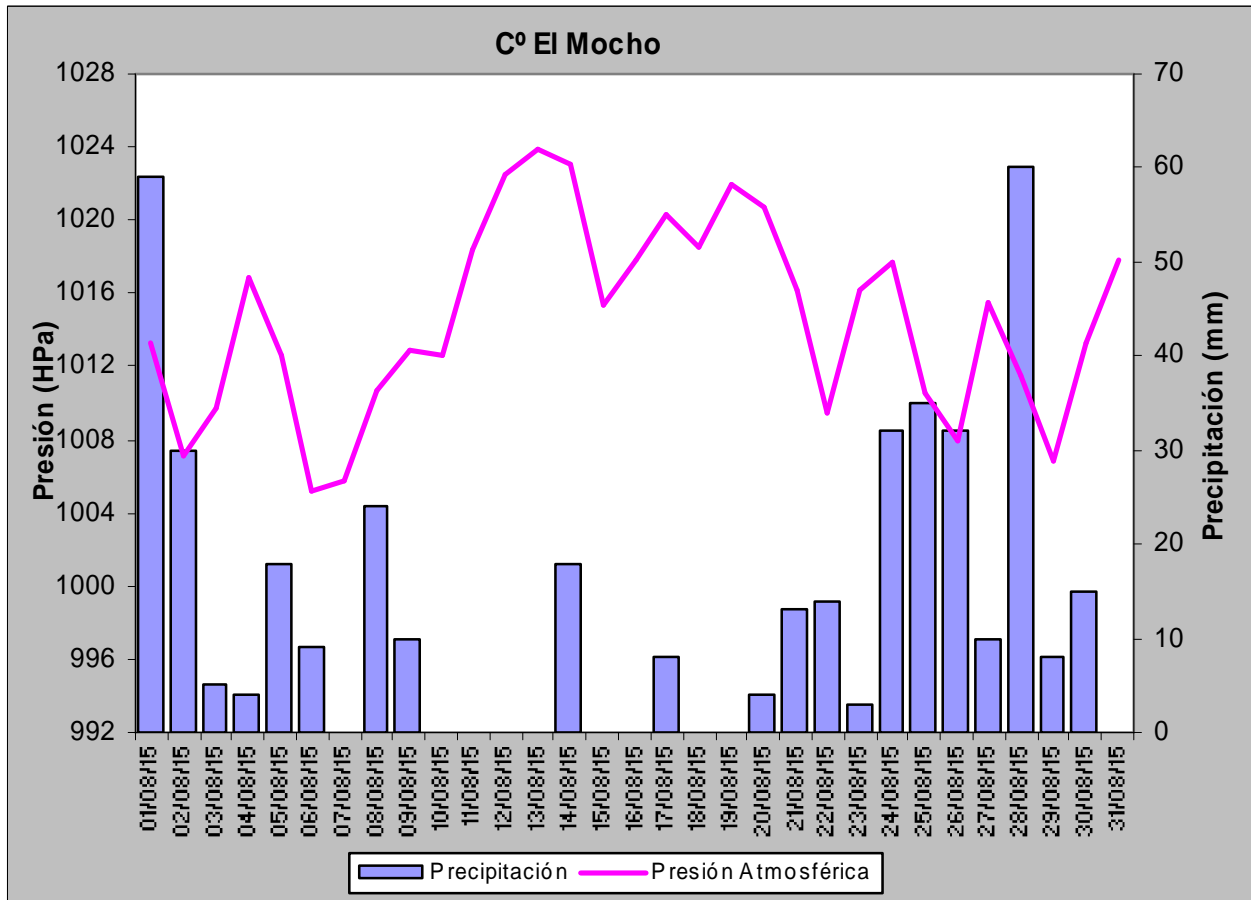
**Precipitaciones acumuladas mensuales. Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual (Serie 1997 – 2015)**

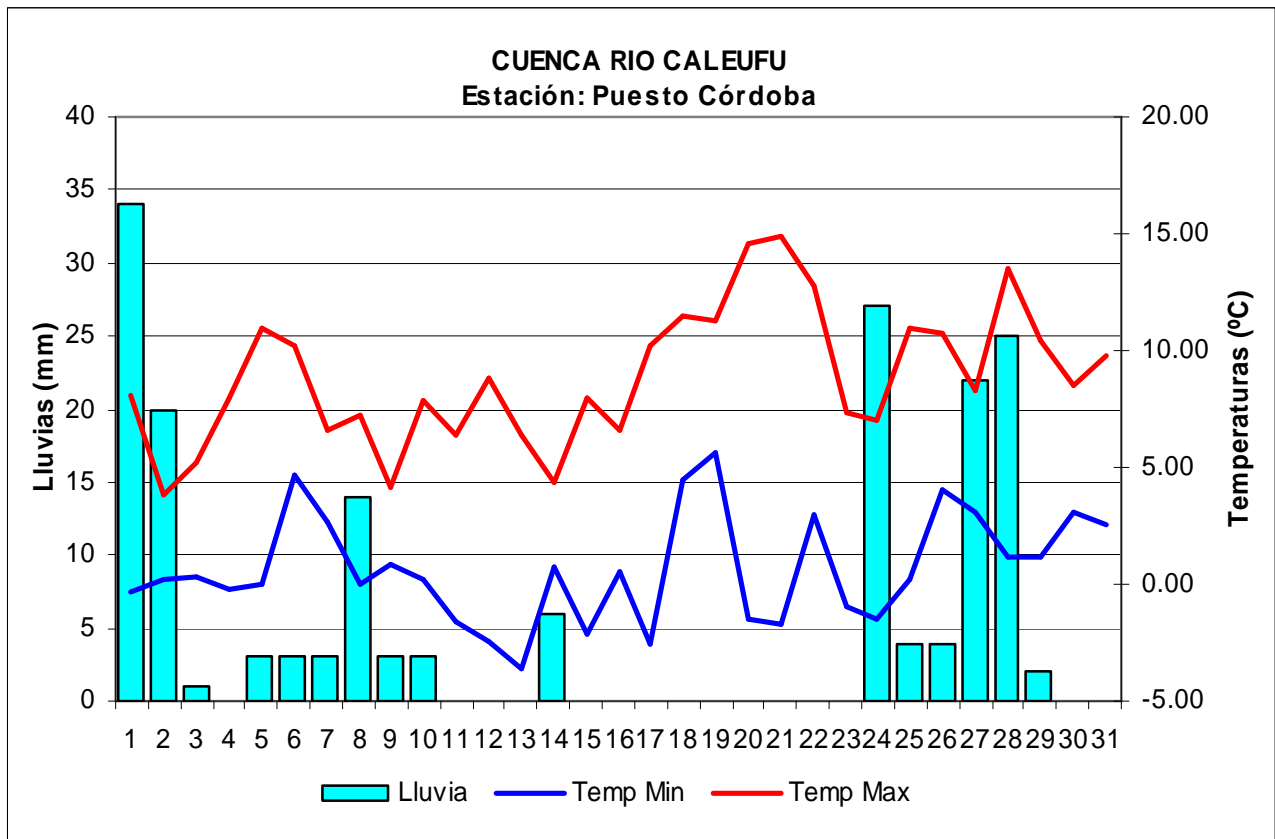
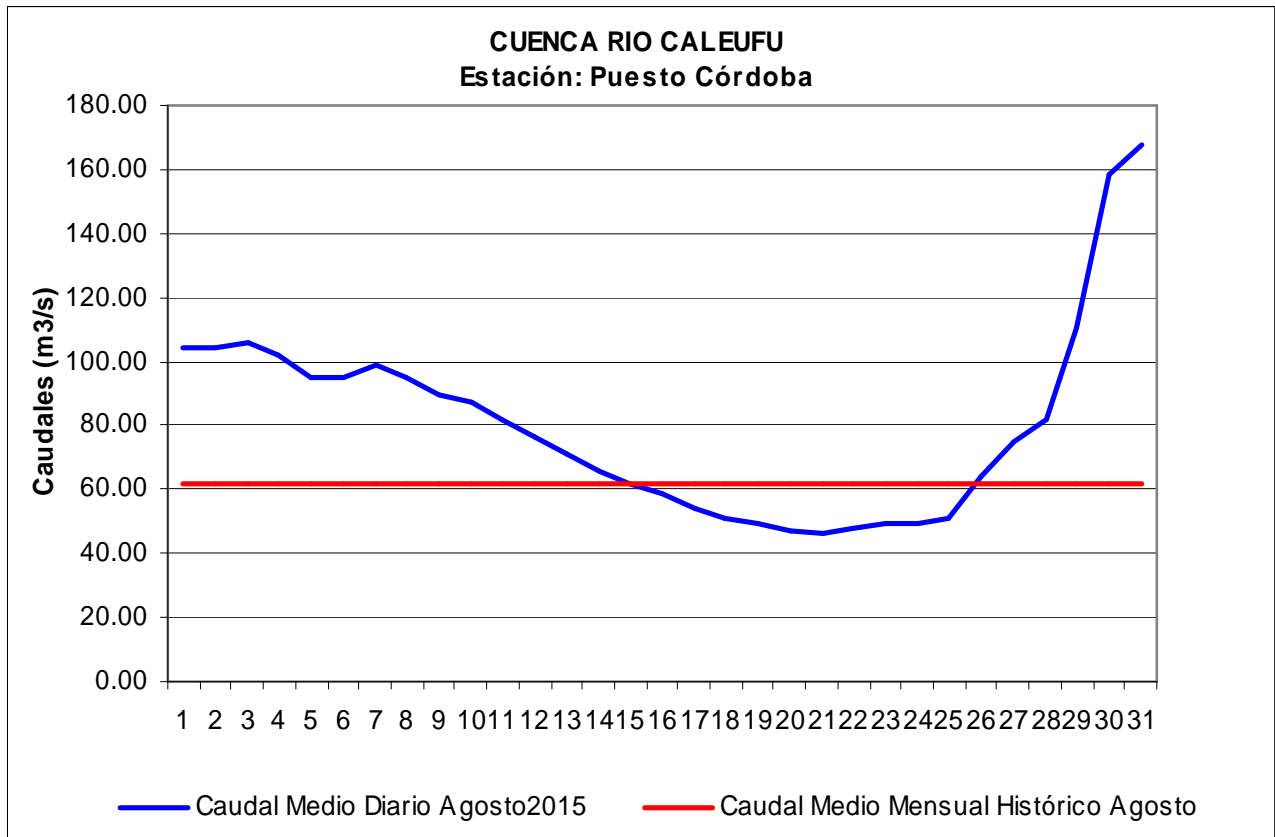


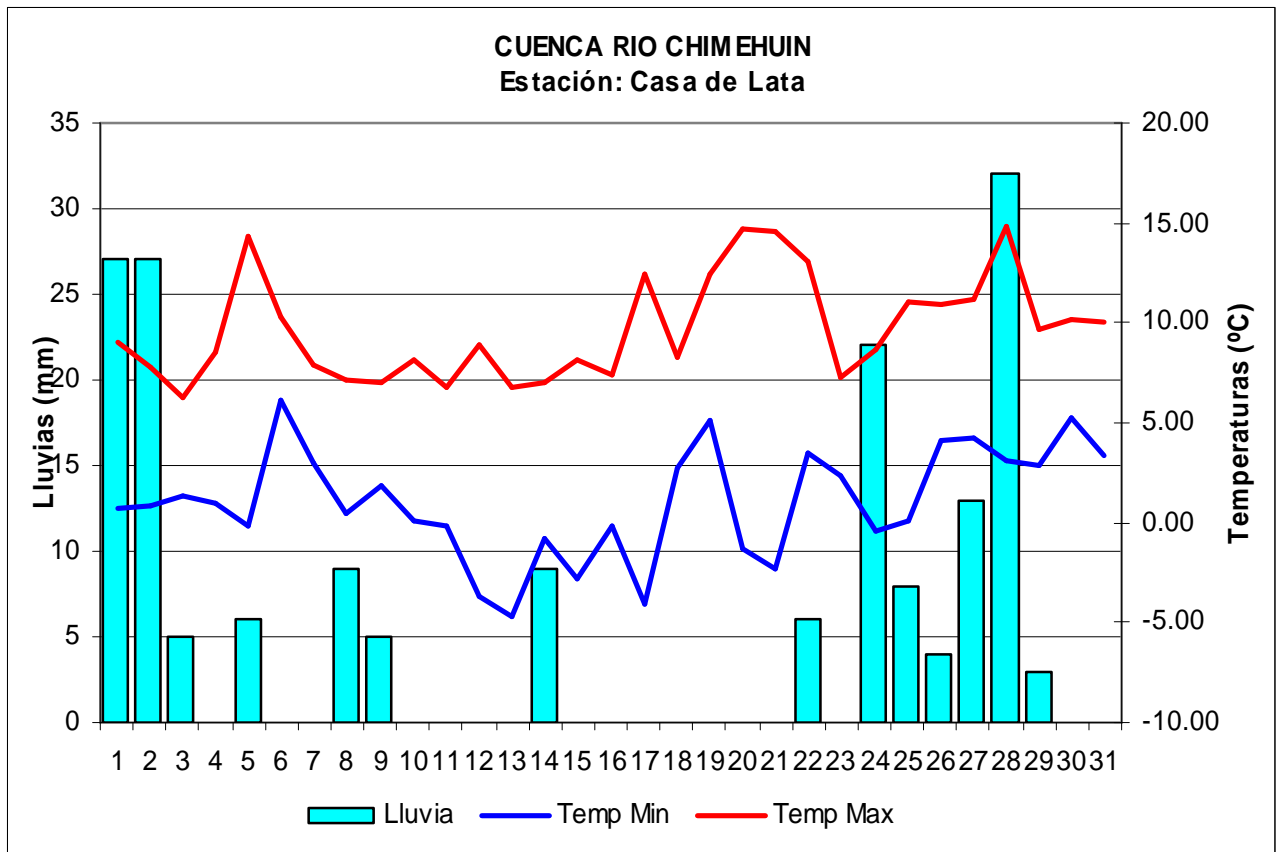
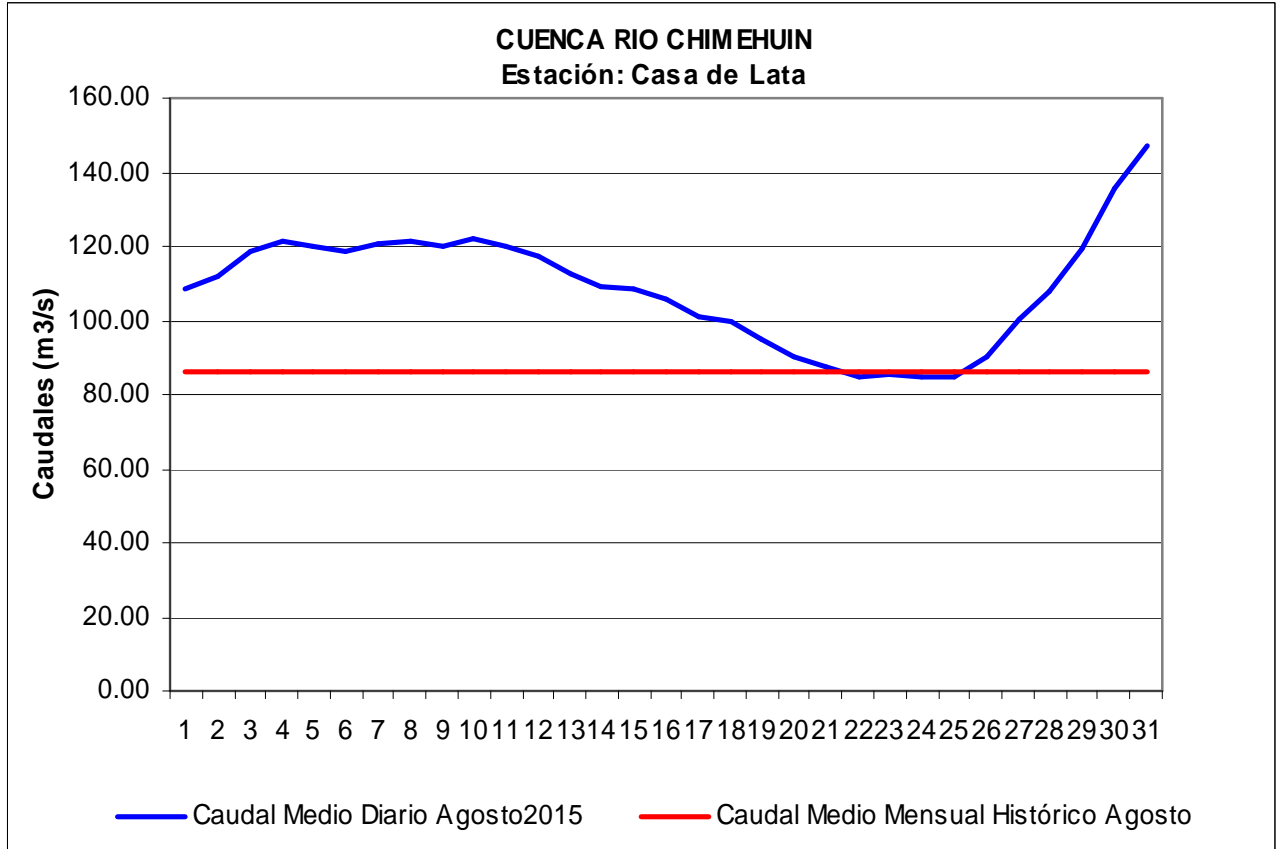
**Acumulación de nieve. Evolución comparada con año máximo, mínimo y medio histórico.**



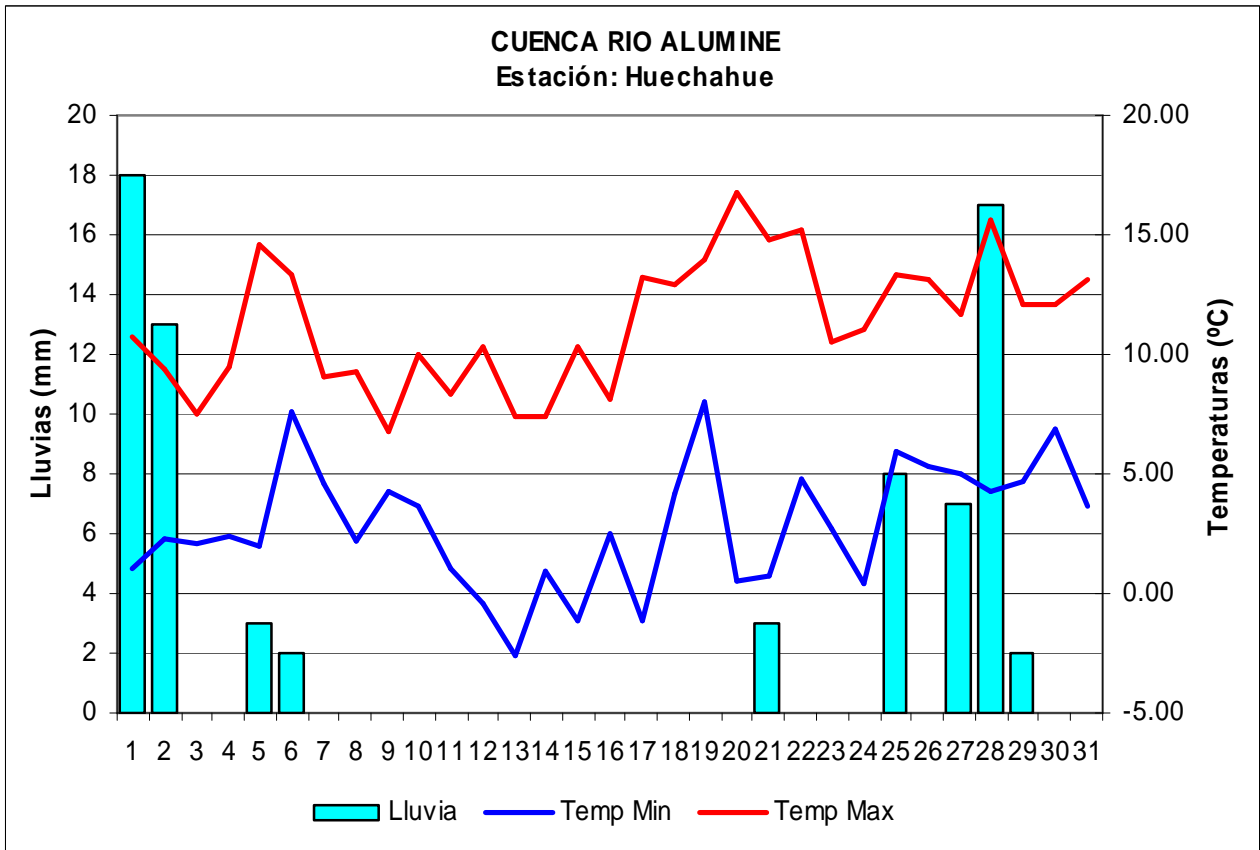
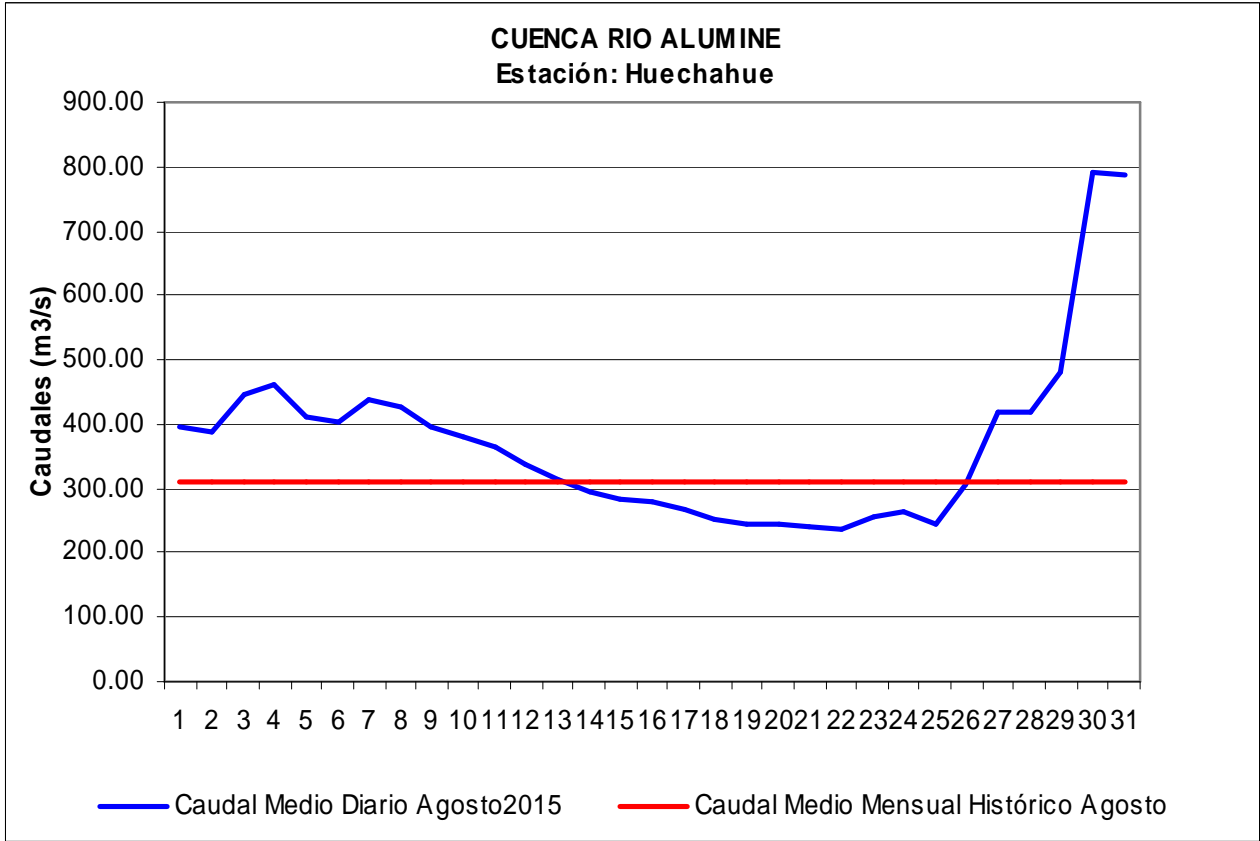
### Gráficos de precipitación y presión atmosférica



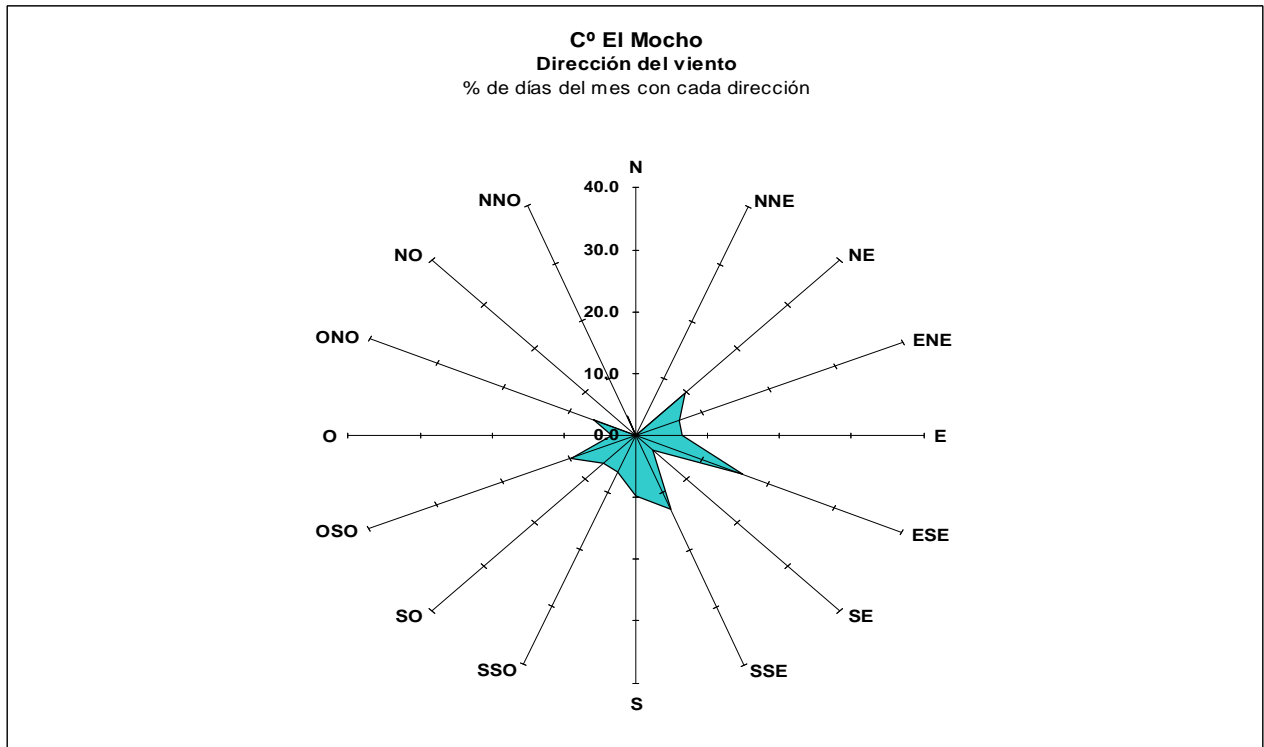




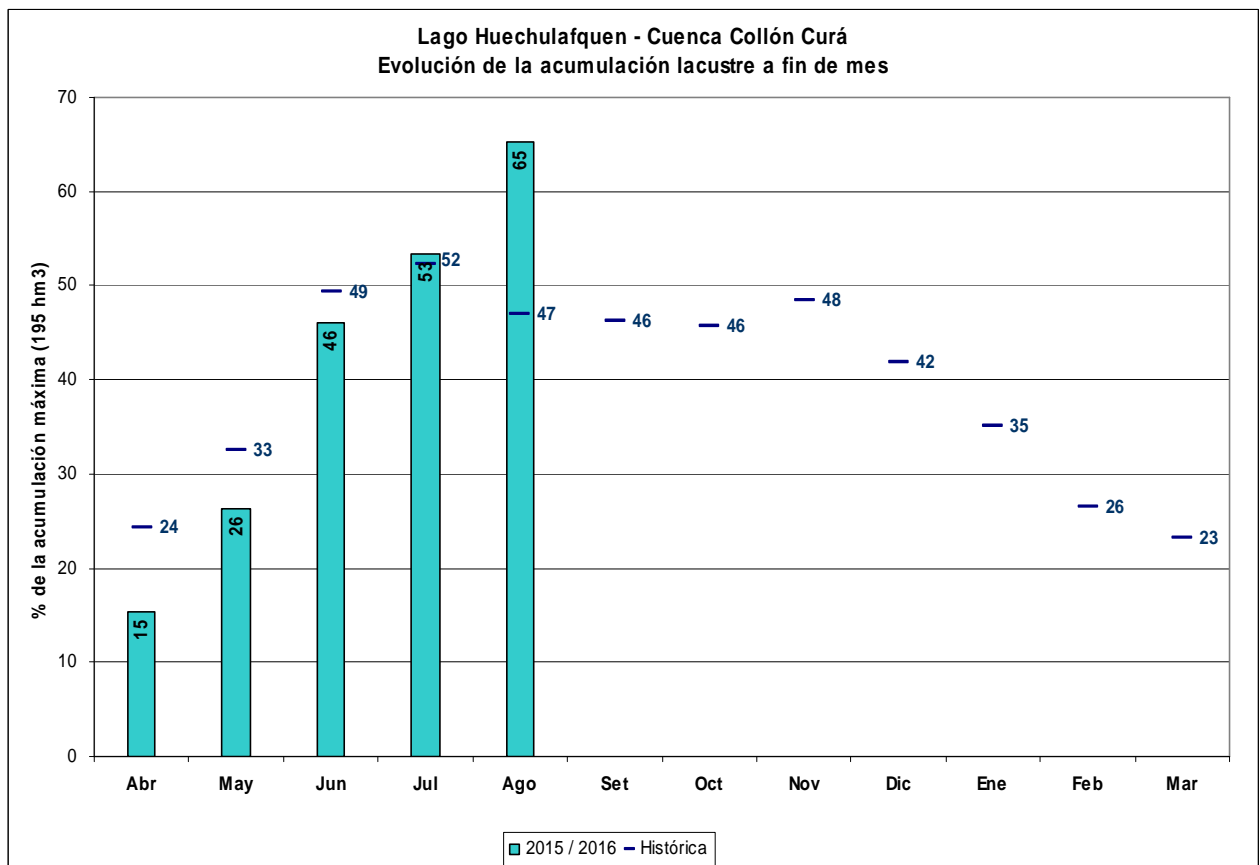


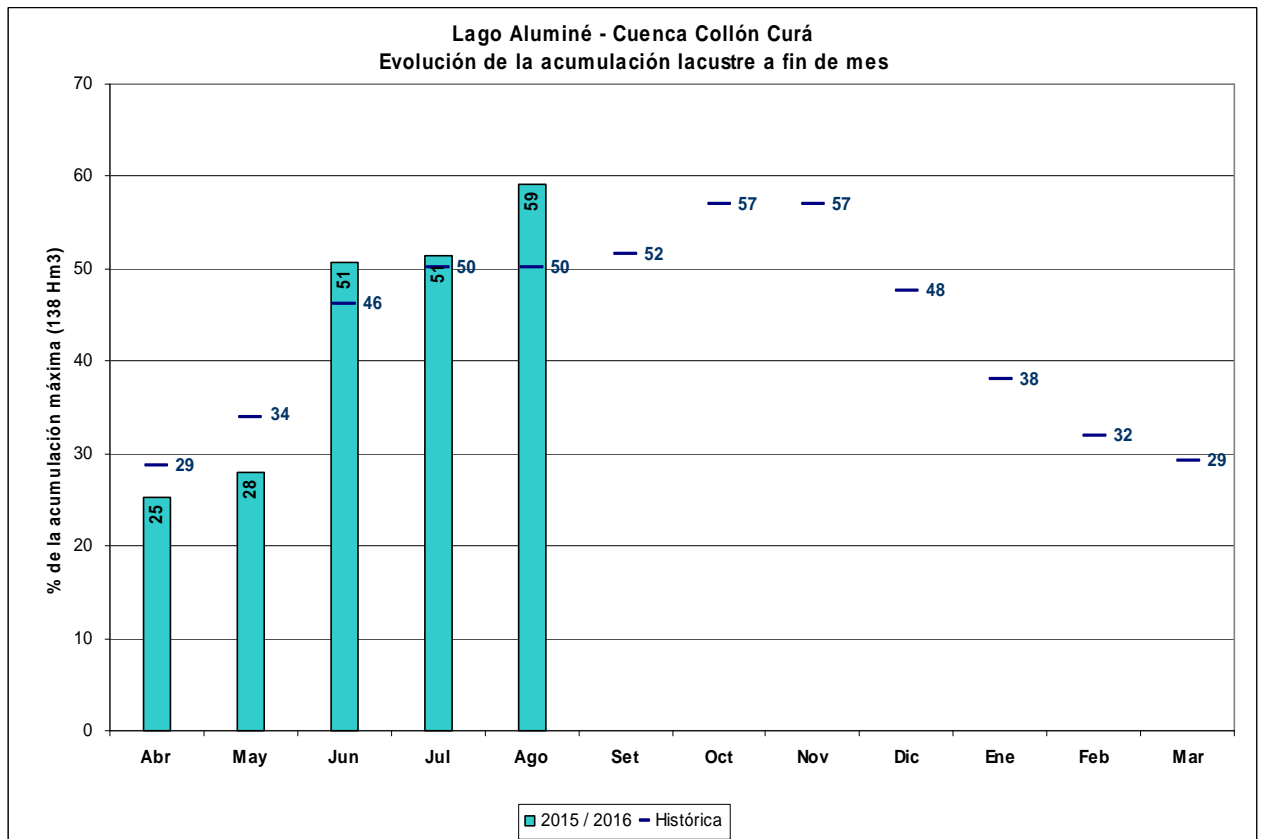
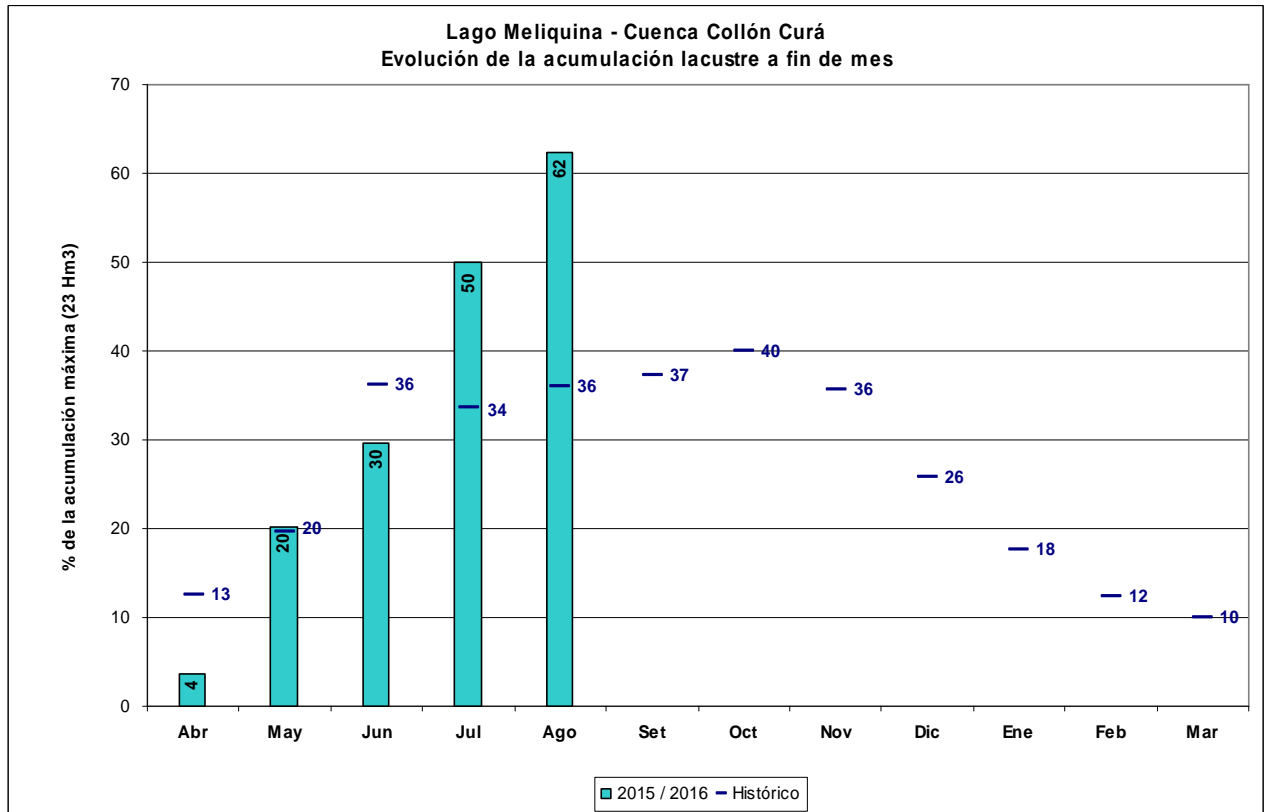


### Gráficos de dirección predominante del viento



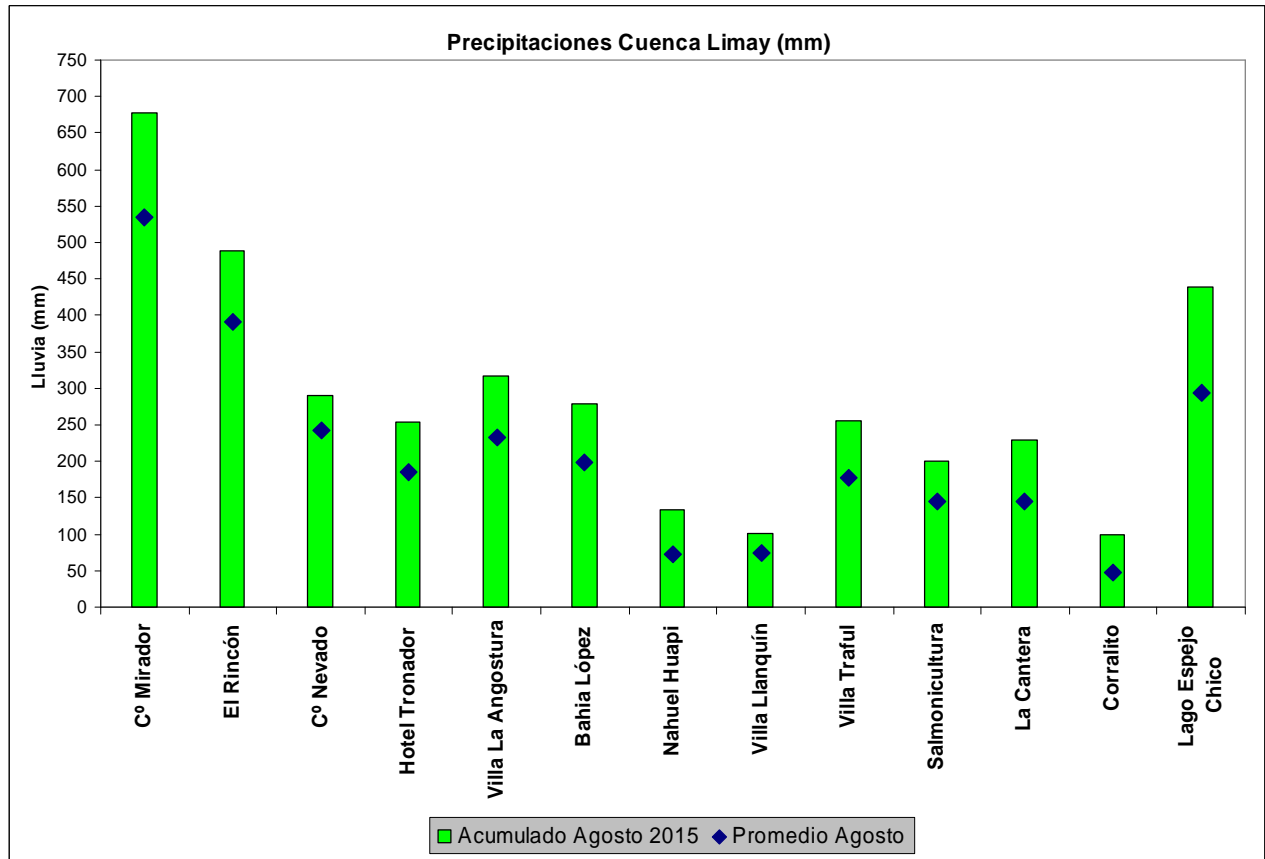
### Acumulación lacustre



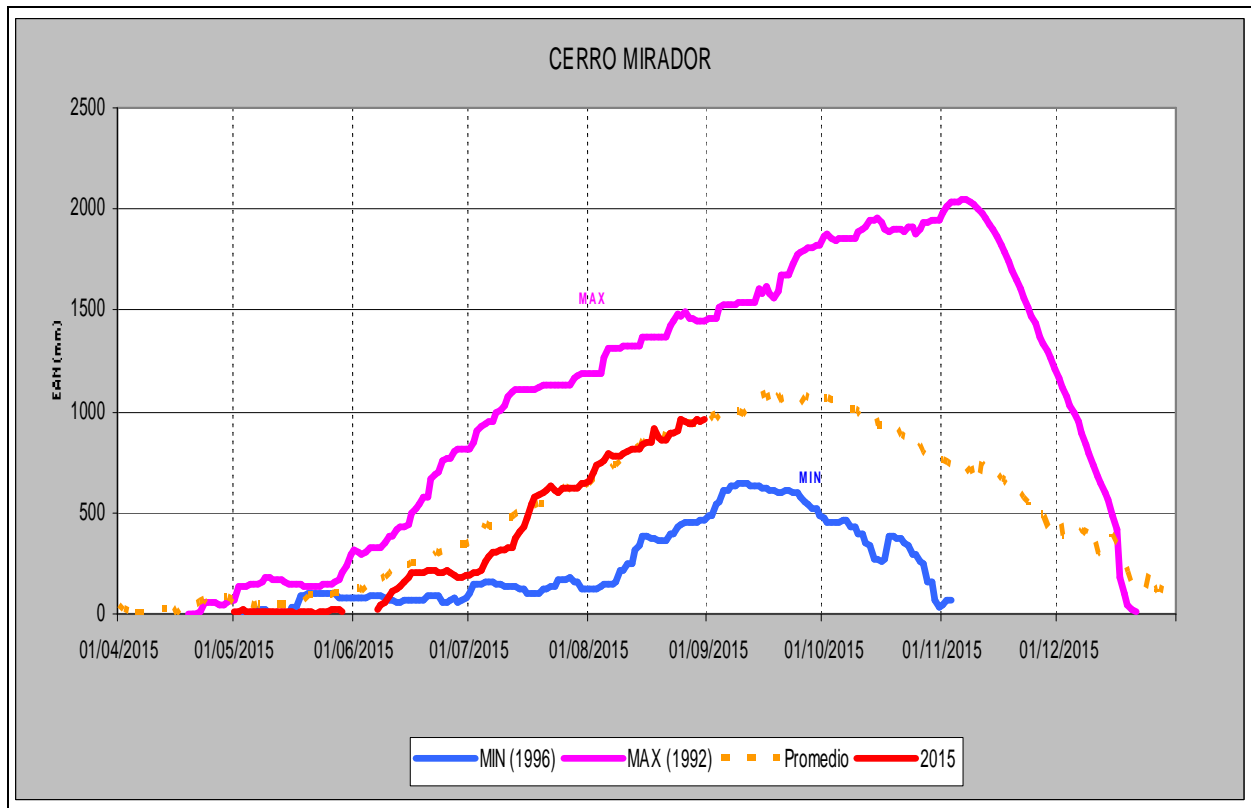


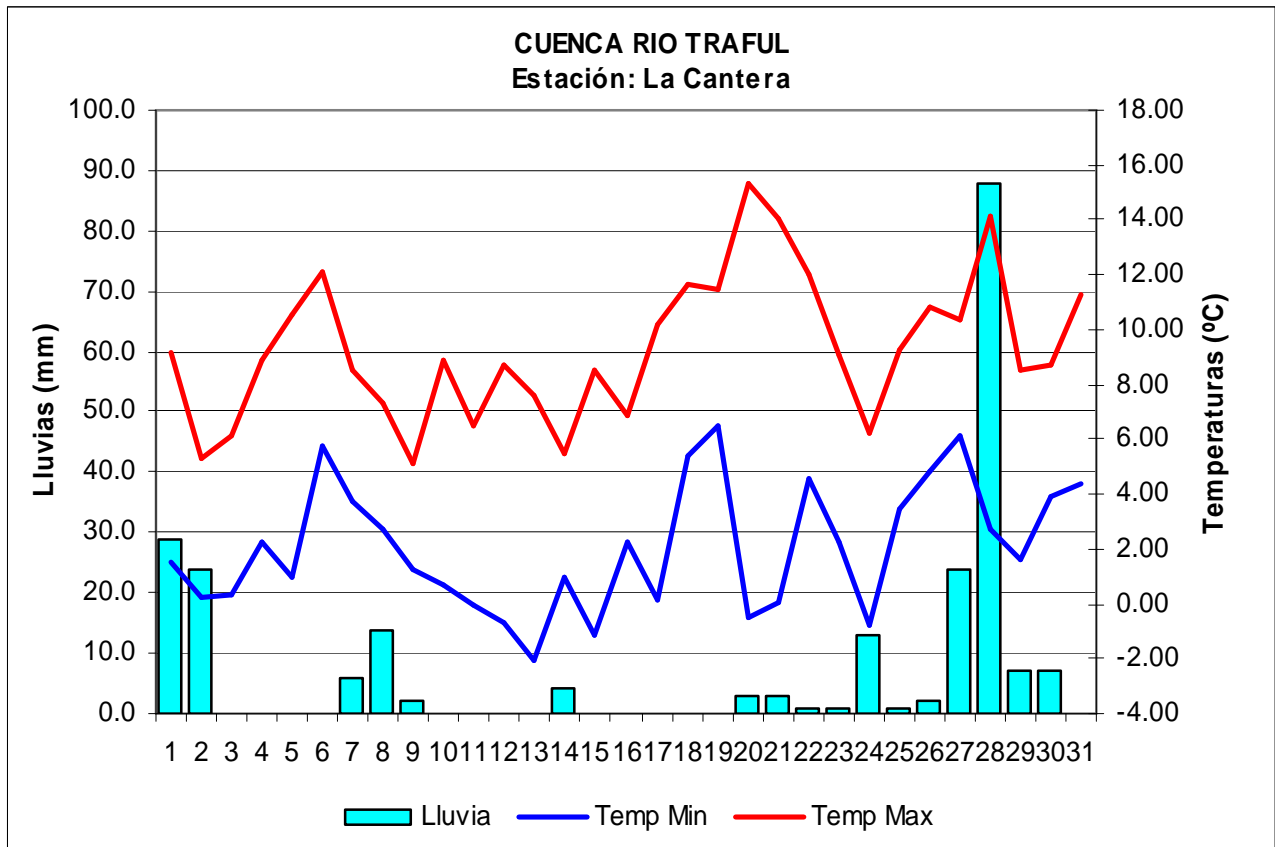
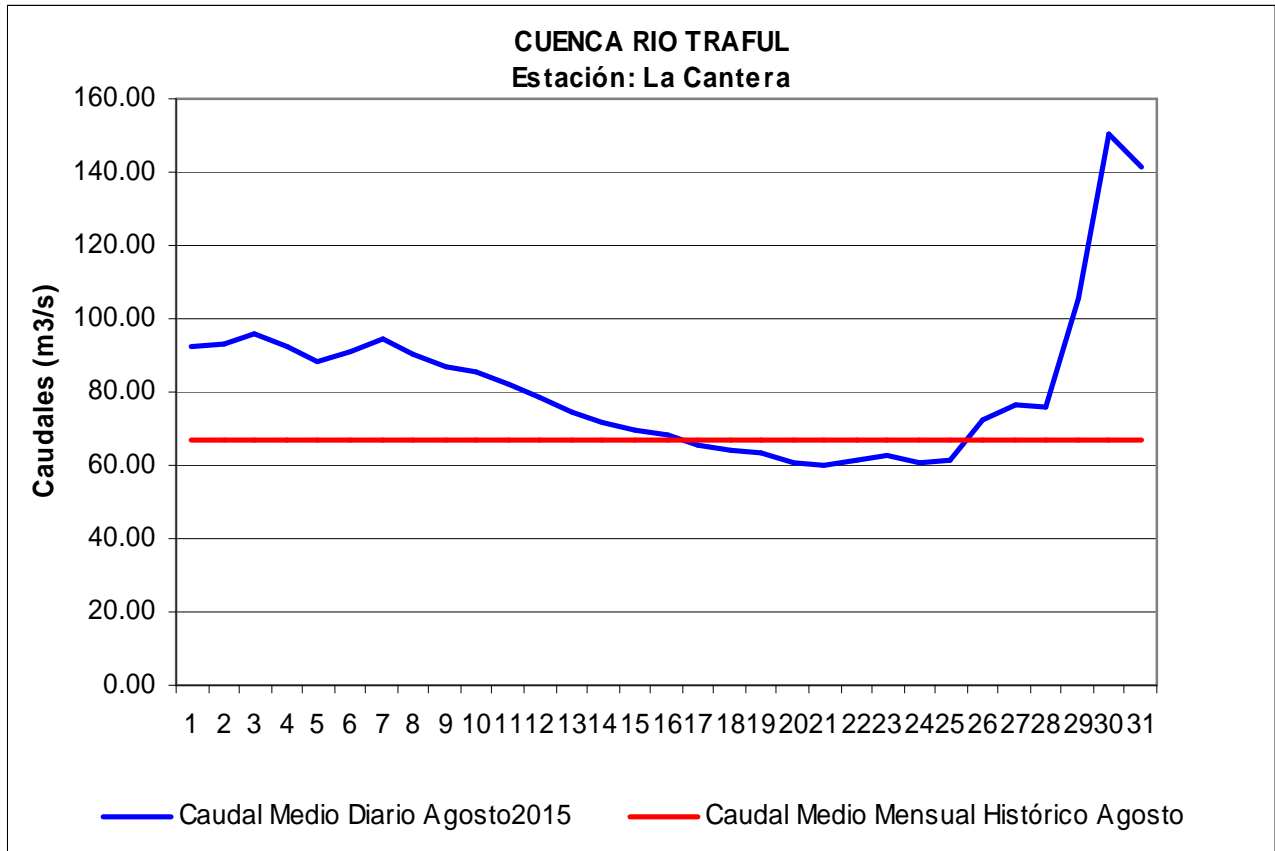
### Subcuenca Limay

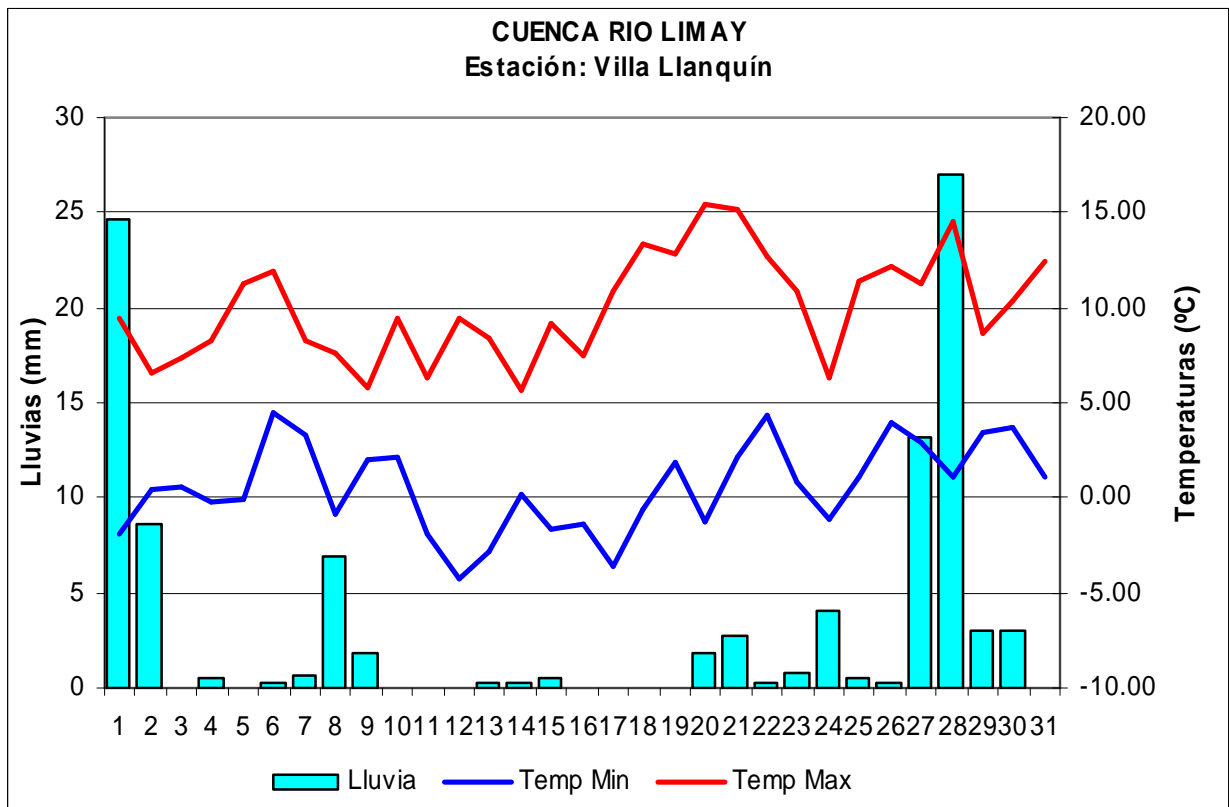
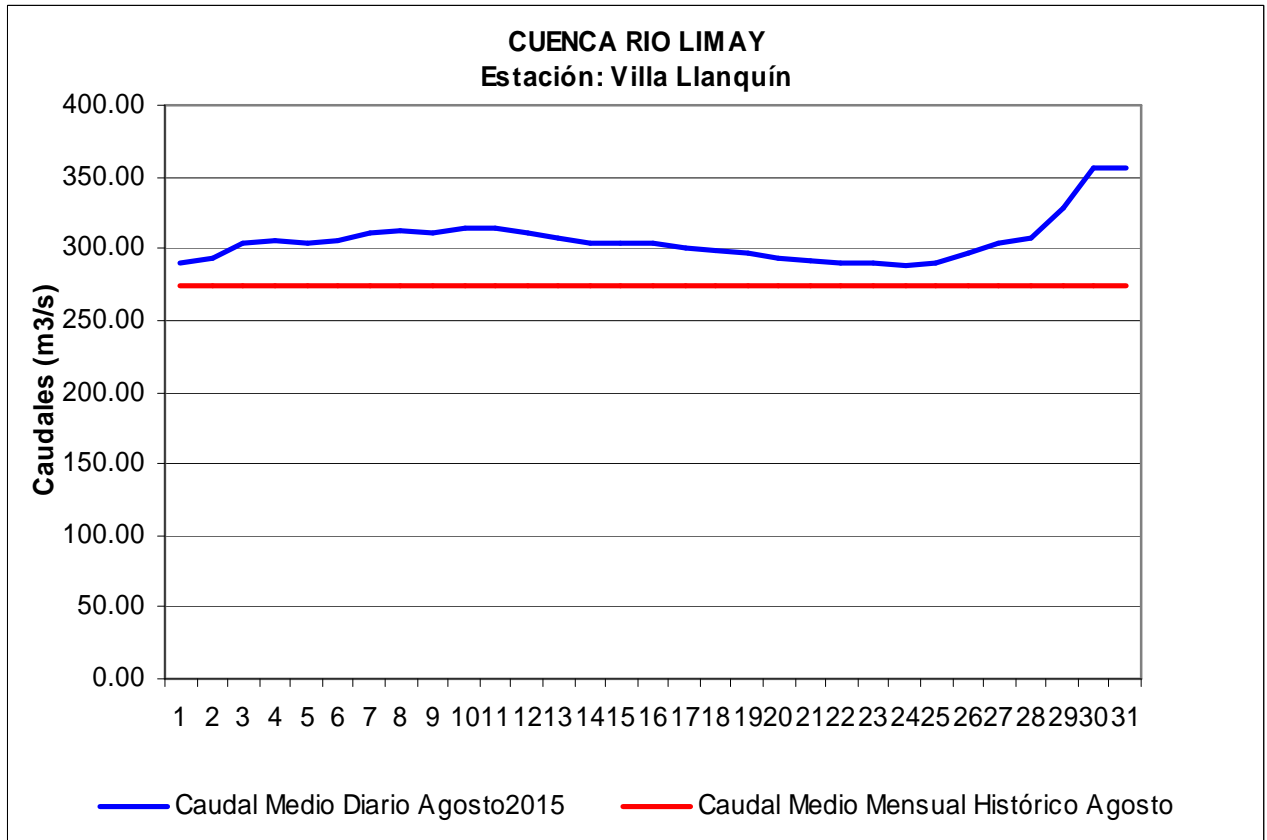
**Precipitaciones acumuladas mensuales. Comparación con los promedios históricos de acumulación mensual (Serie 1997 – 2015)**



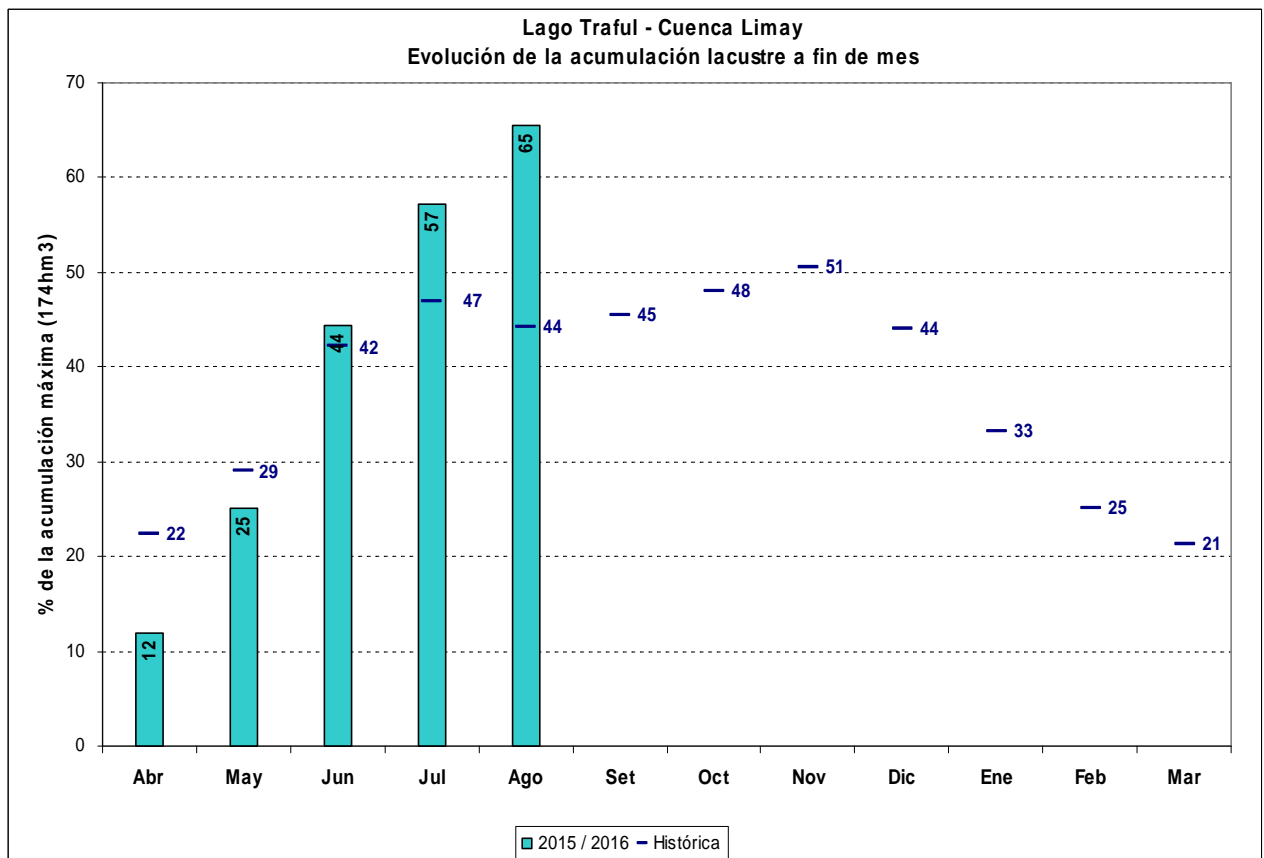
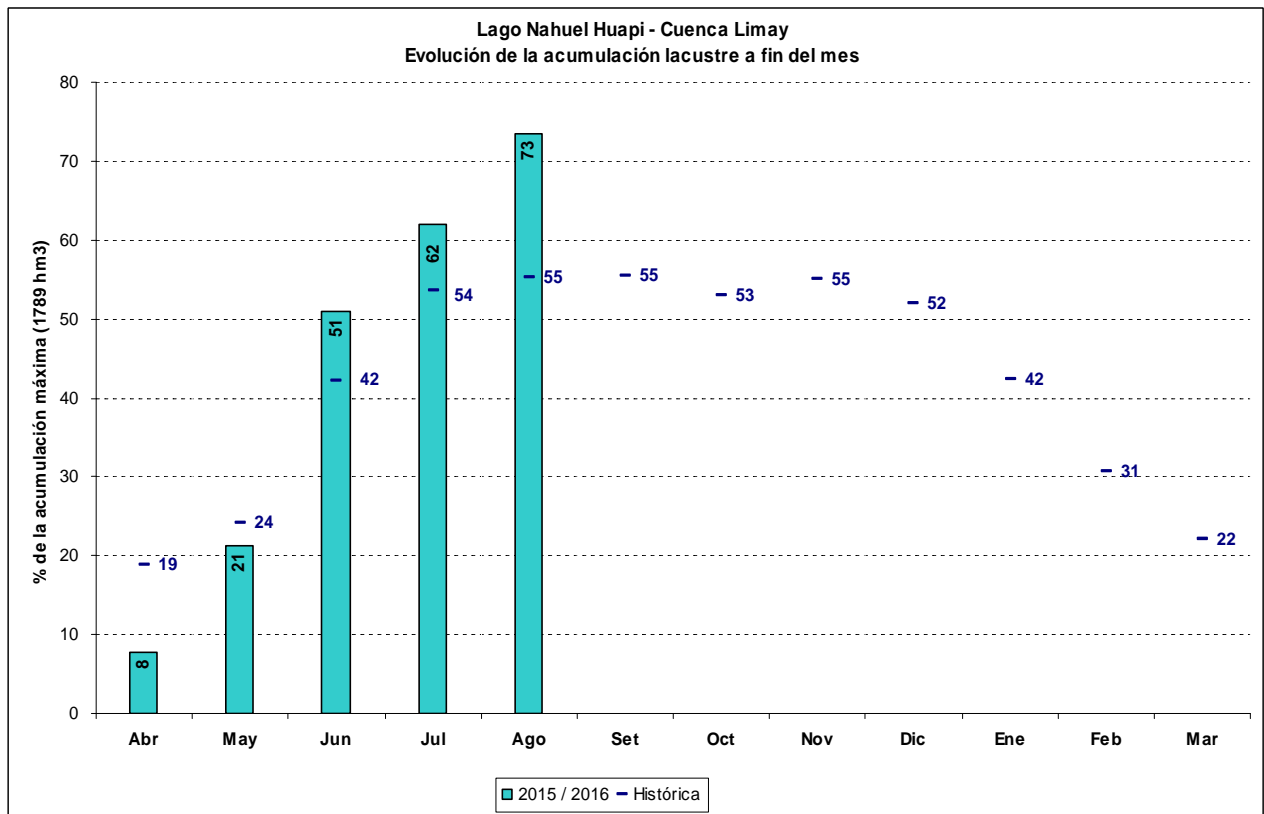
**Acumulación de nieve. Evolución comparada con año máximo, mínimo y medio histórico.**







## Acumulación lacustre

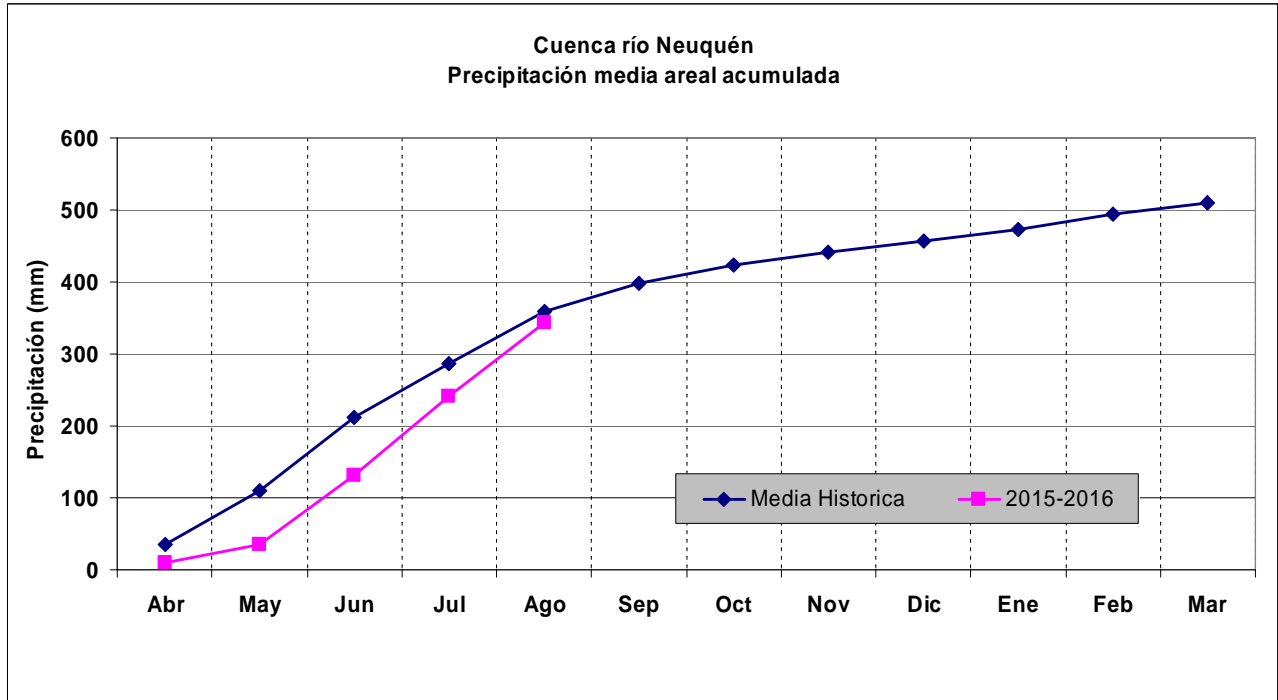




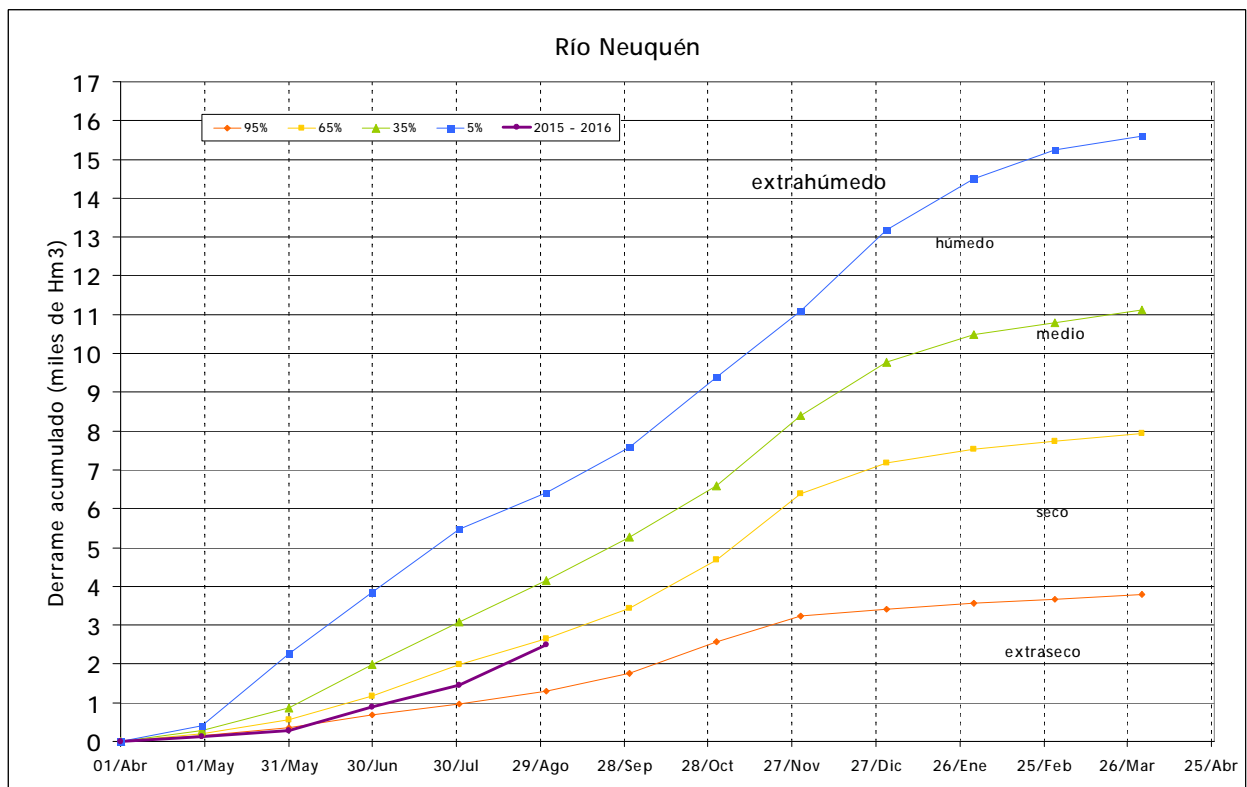
## Análisis de precipitación y derrame por subcuenca

### Subcuenca Neuquén

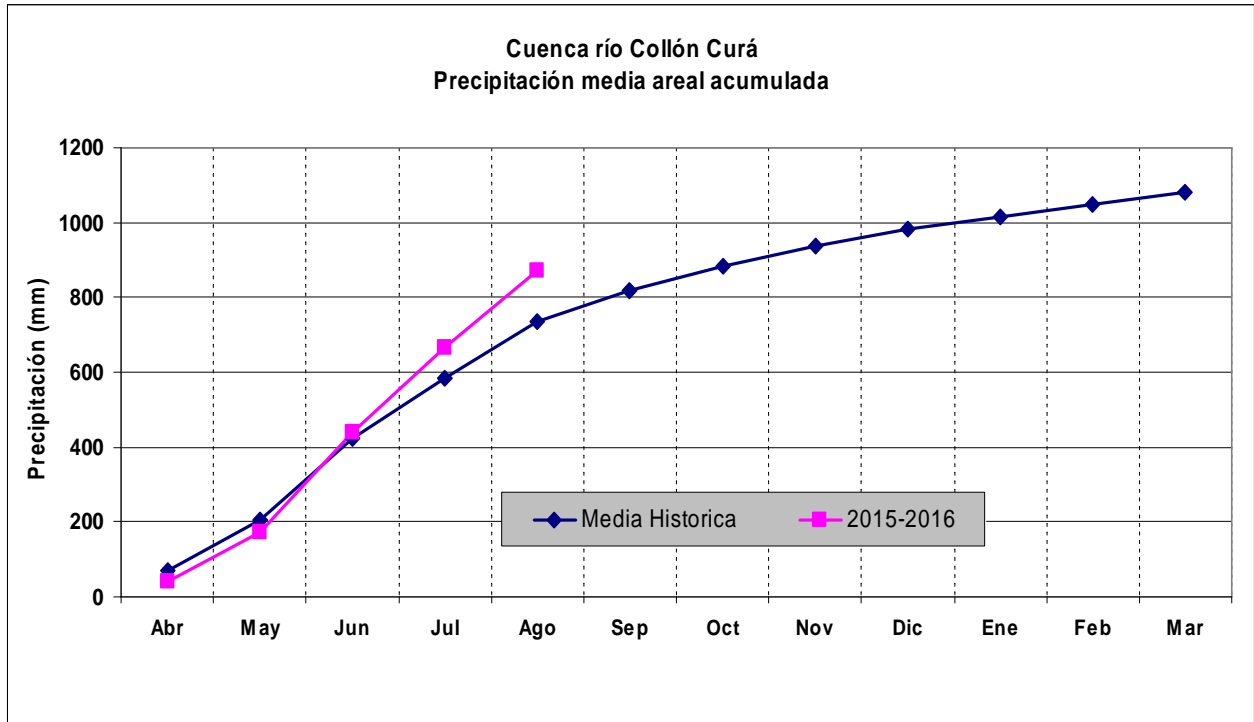
#### Precipitación Media Areal del Mes



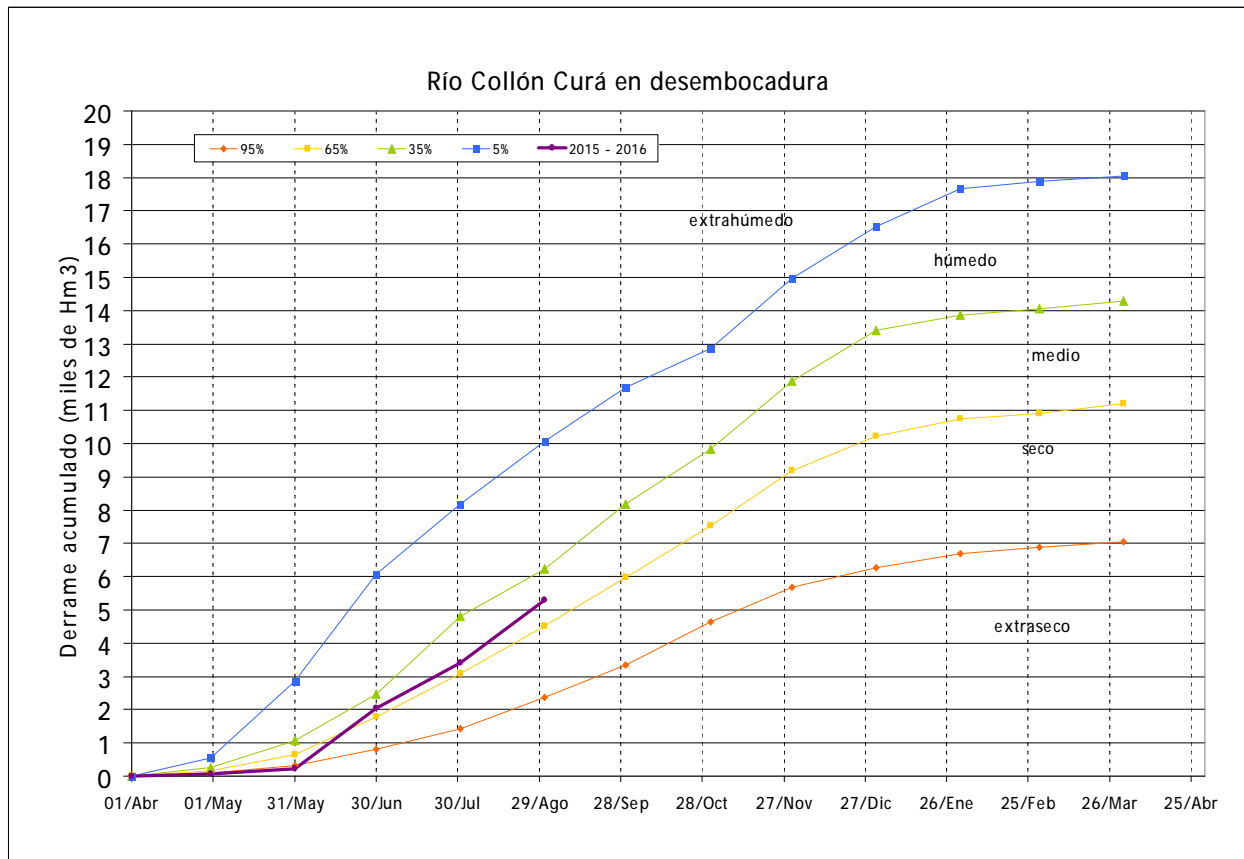
#### Clasificación hidrológica del derrame:



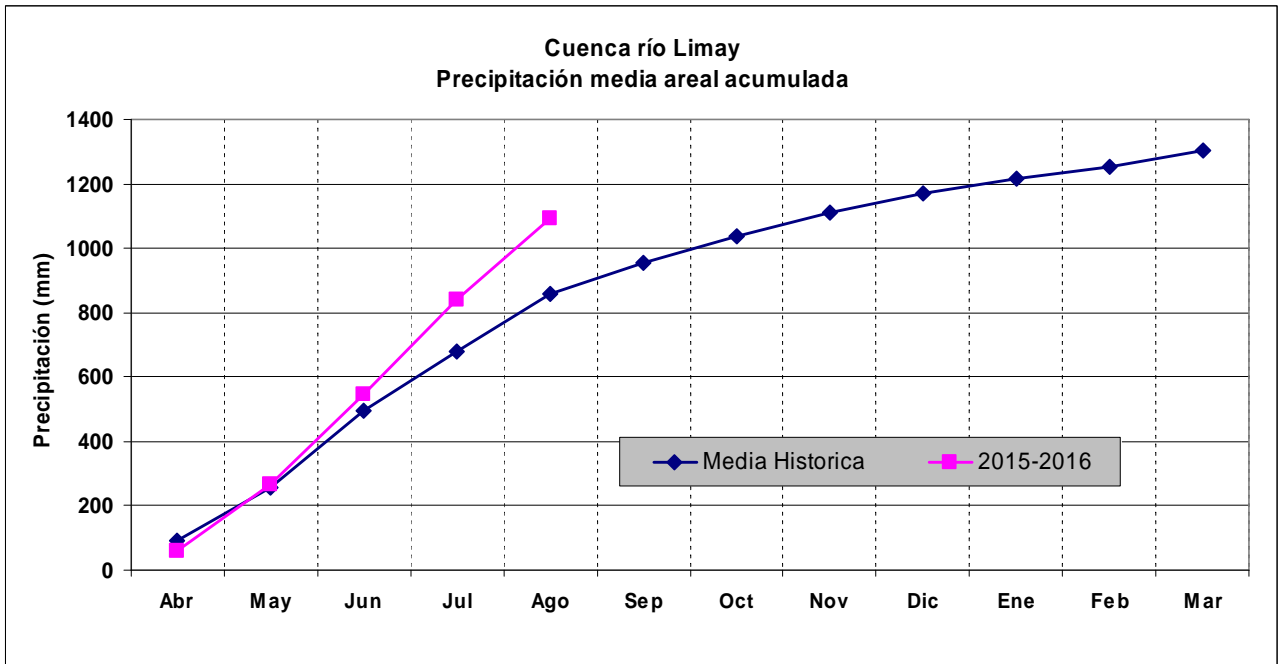
**Subcuenca Collón Curá**  
**Precipitación Media Areal del Mes**



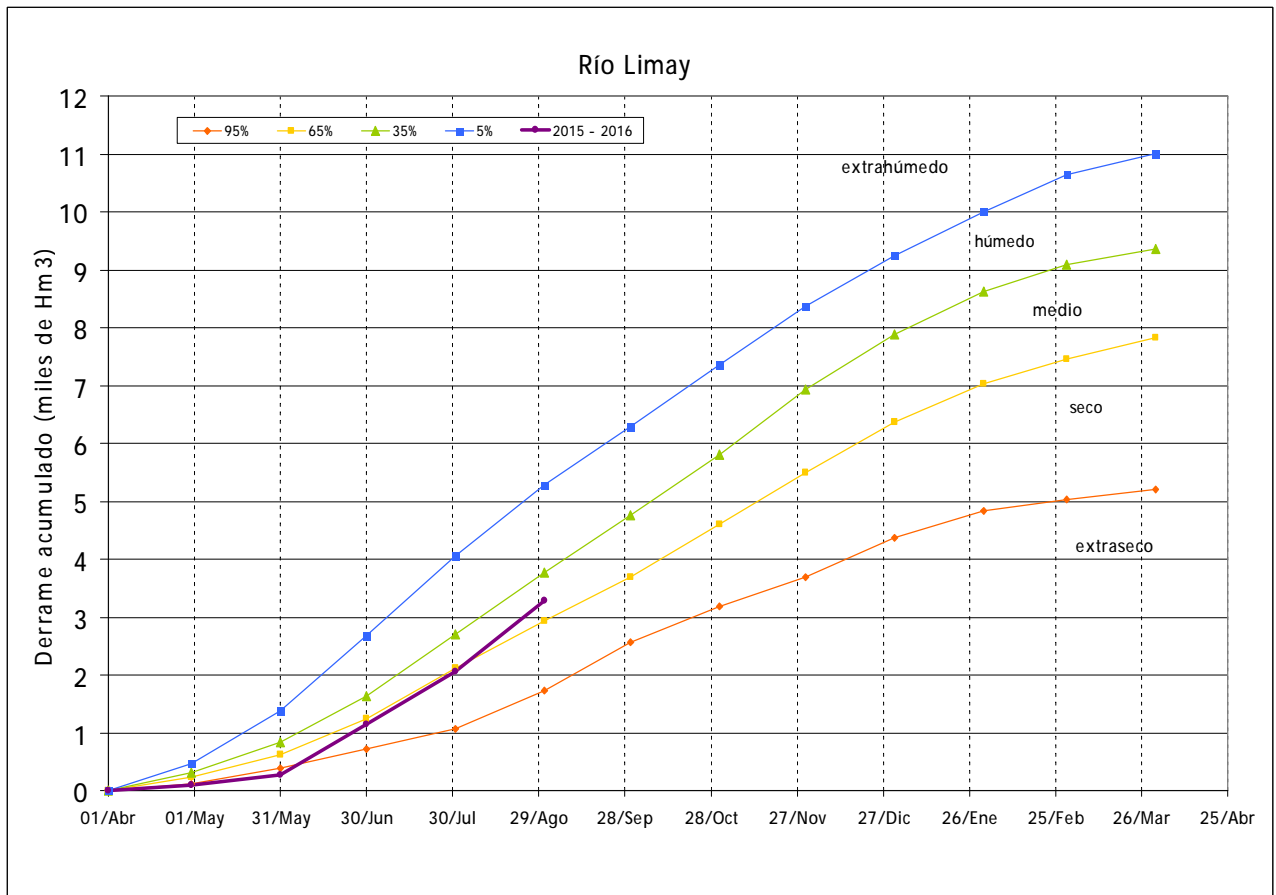
**Clasificación hidrológica del derrame:**

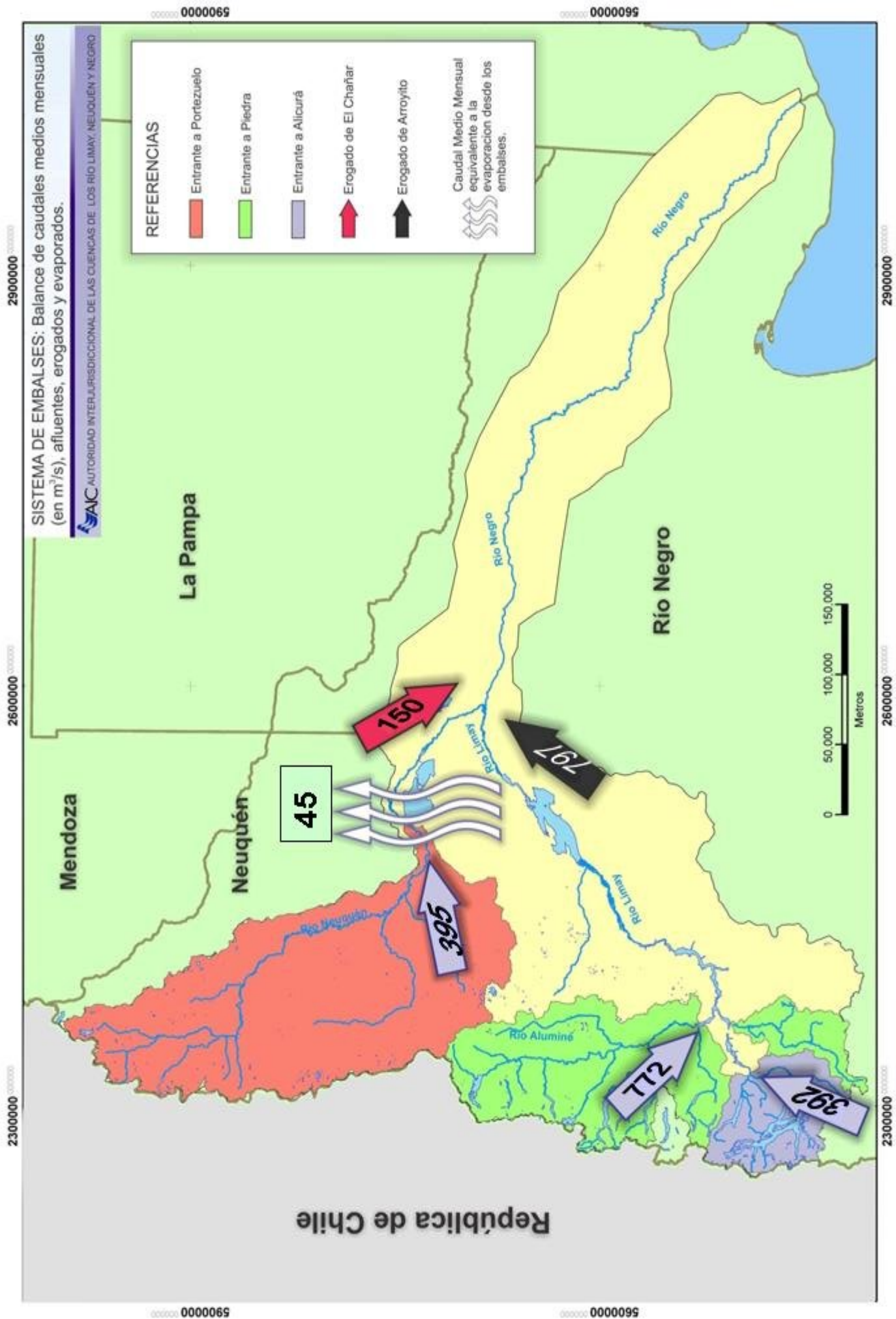


**Subcuenca Limay**  
**Precipitación Media Areal del Mes**



**Clasificación hidrológica del Derrame:**





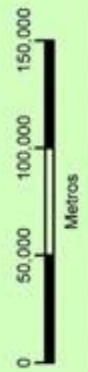
**SISTEMA DE EMBALSES: Balance de caudales medios mensuales (en m<sup>3</sup>/s), afluentes, erogados y evaporados.**

**AIC** AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS LIMAY, NEUQUÉN Y NEGRO

**REFERENCIAS**

- Entrante a Portezuelo
- Entrante a Piedra
- Entrante a Alicurá
- Erogado de El Chañar
- Erogado de Arroyito

Caudal Medio Mensual equivalente a la evaporación desde los embalses.



República de Chile

La Pampa

Río Negro

Mendoza

Neuquén

Río Alumine

Río Limay

Río Negro

45

150

395

712

392

797

2300000 2600000 2900000

2300000 2600000 2900000

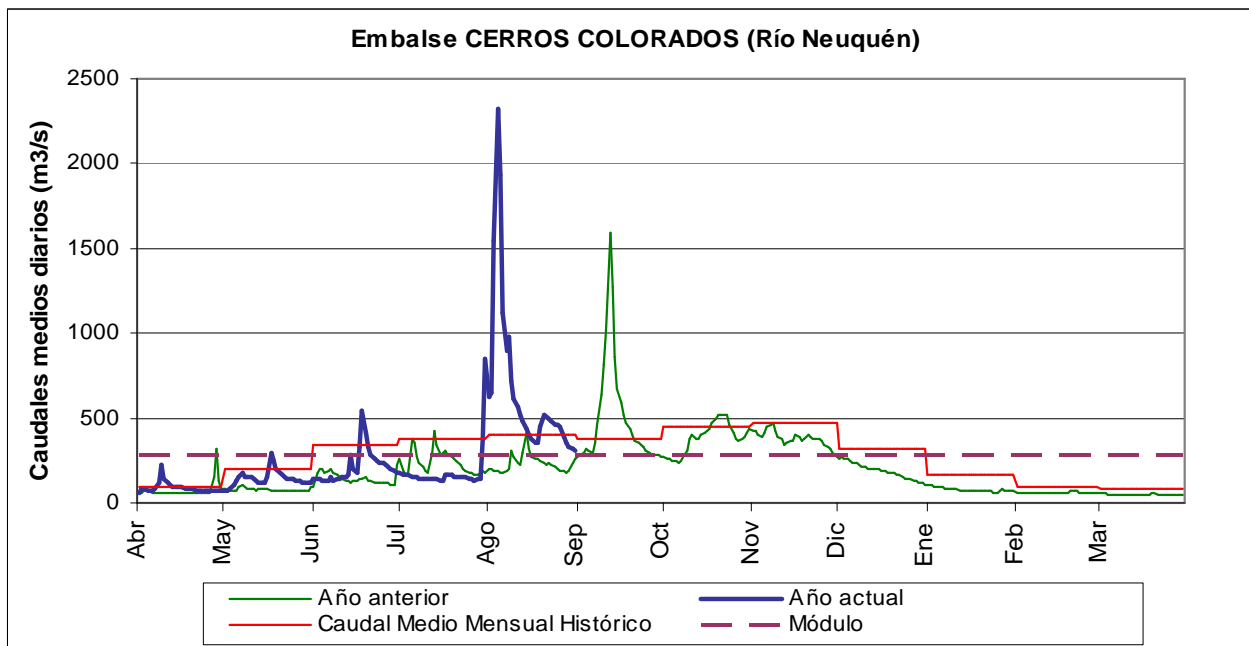
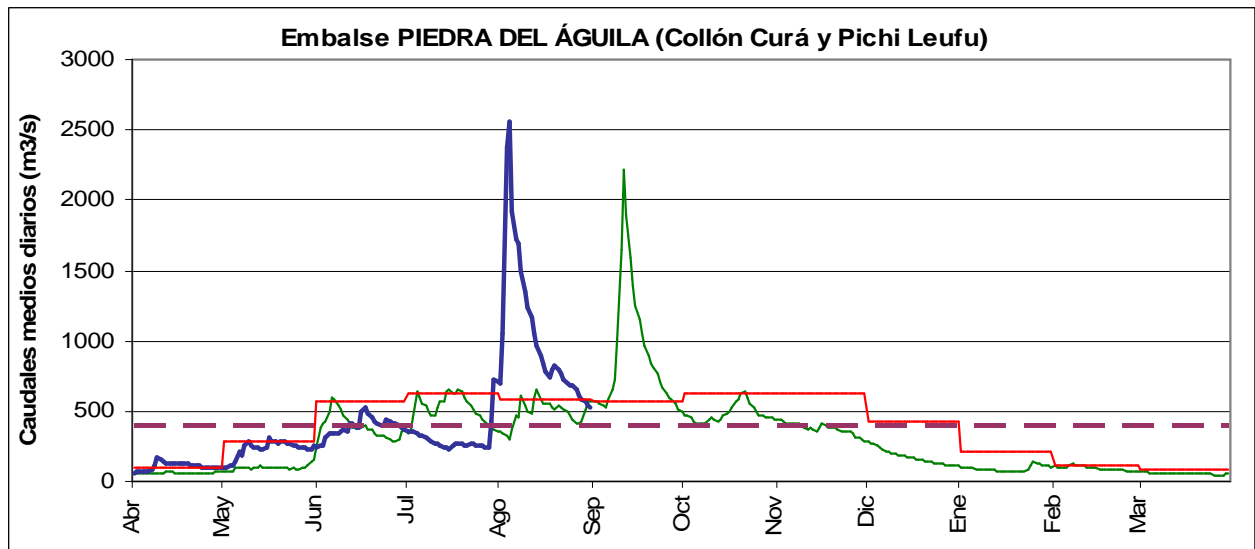
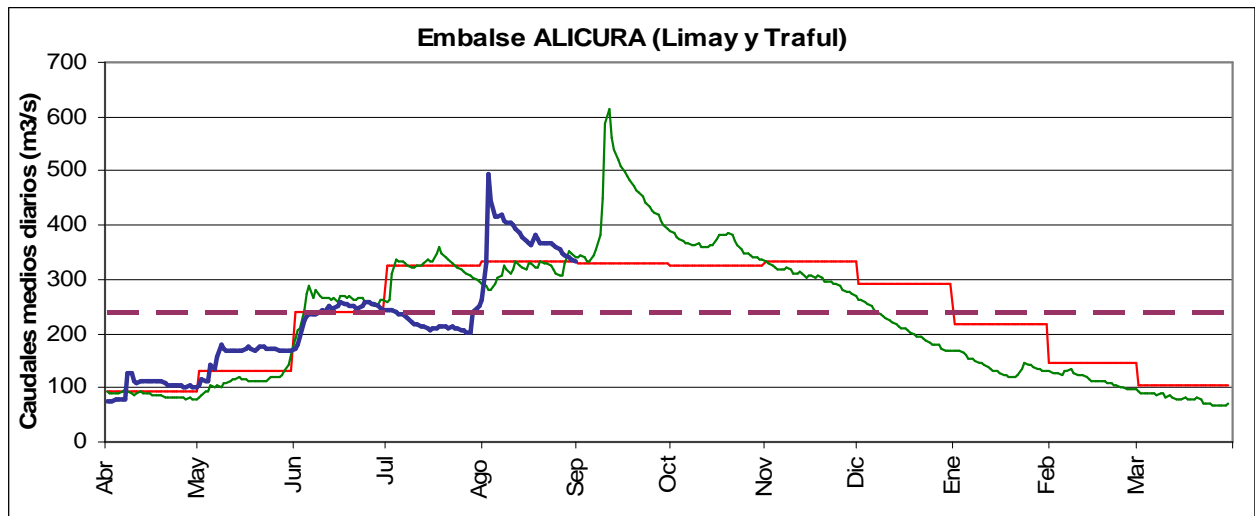
000000 0000095

000000 0000095

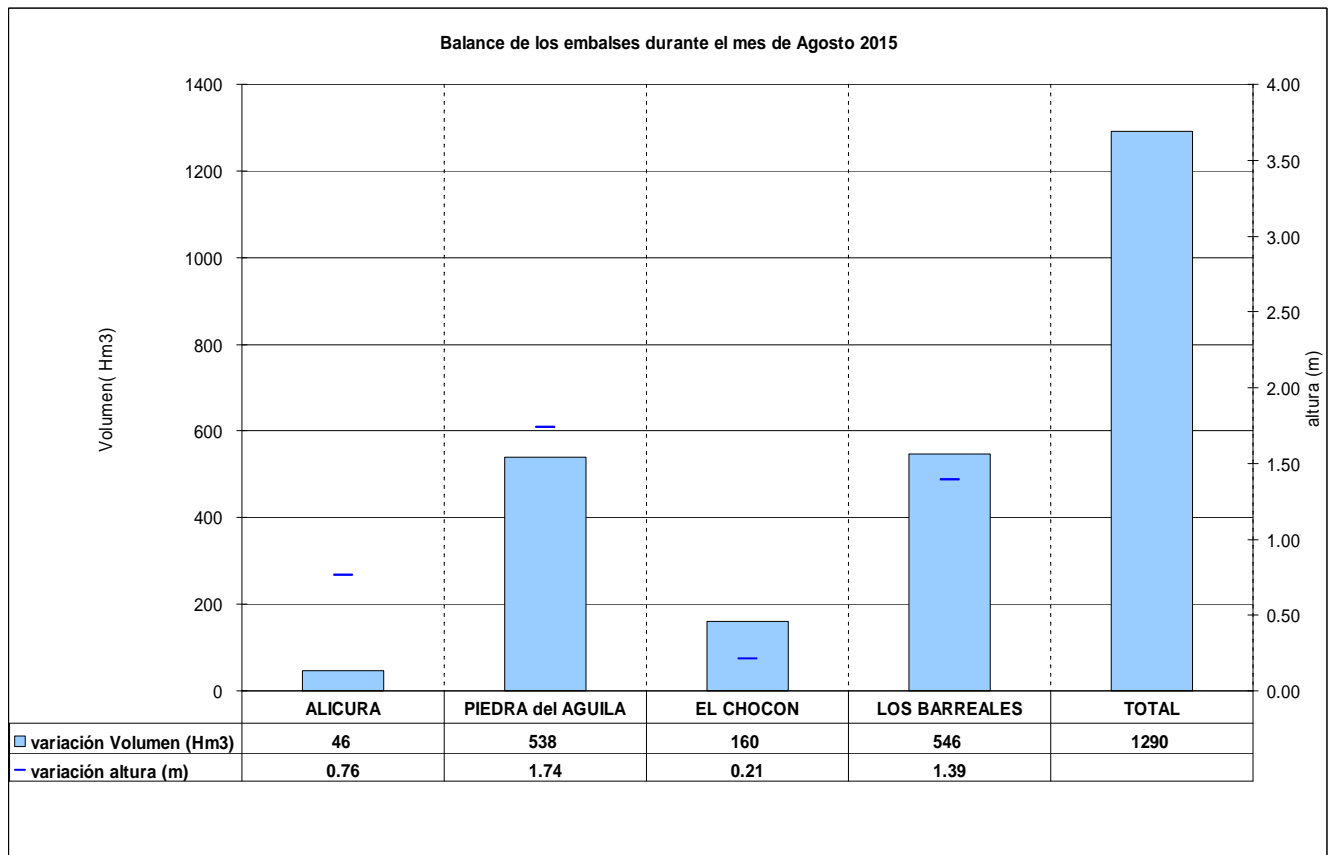
000000 0000095

000000 0000095

### Afluentes naturales a los embalses

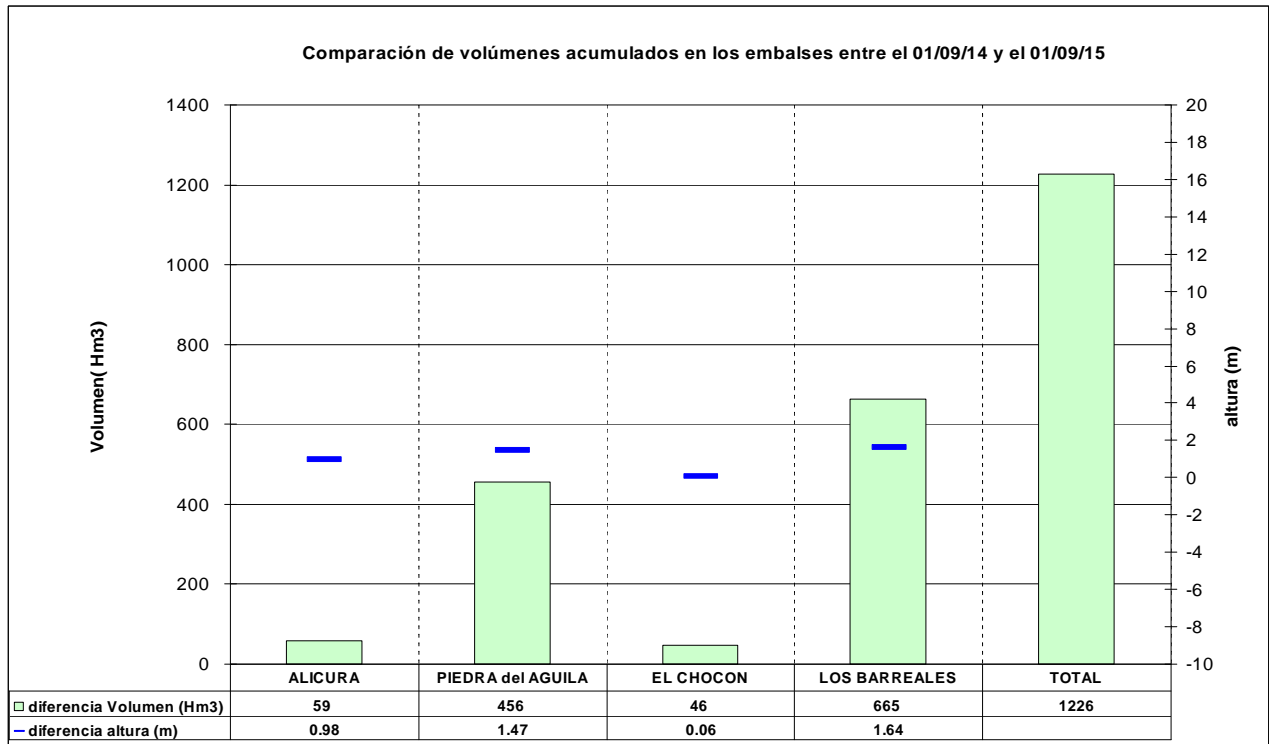


Durante el mes de Agosto el sistema embalsó un volumen de 1290 Hm<sup>3</sup>.

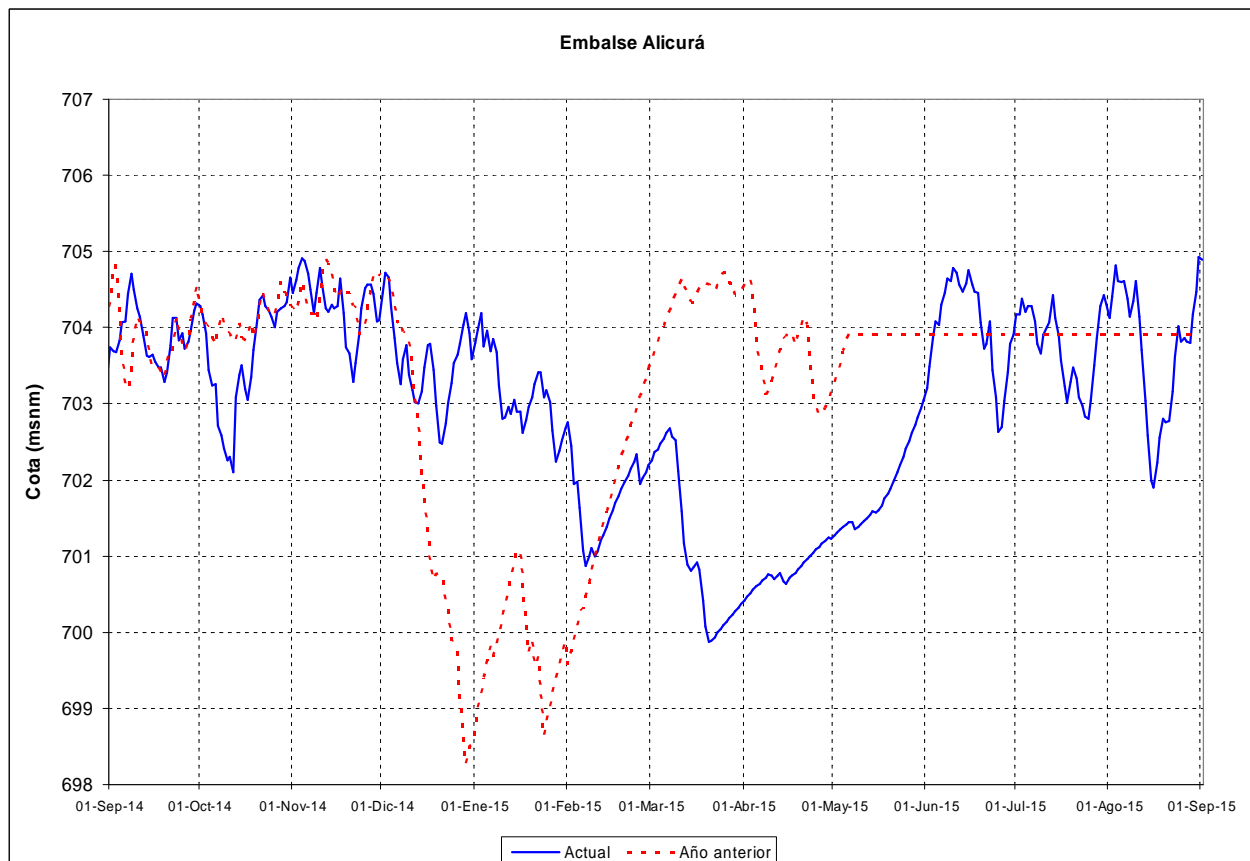


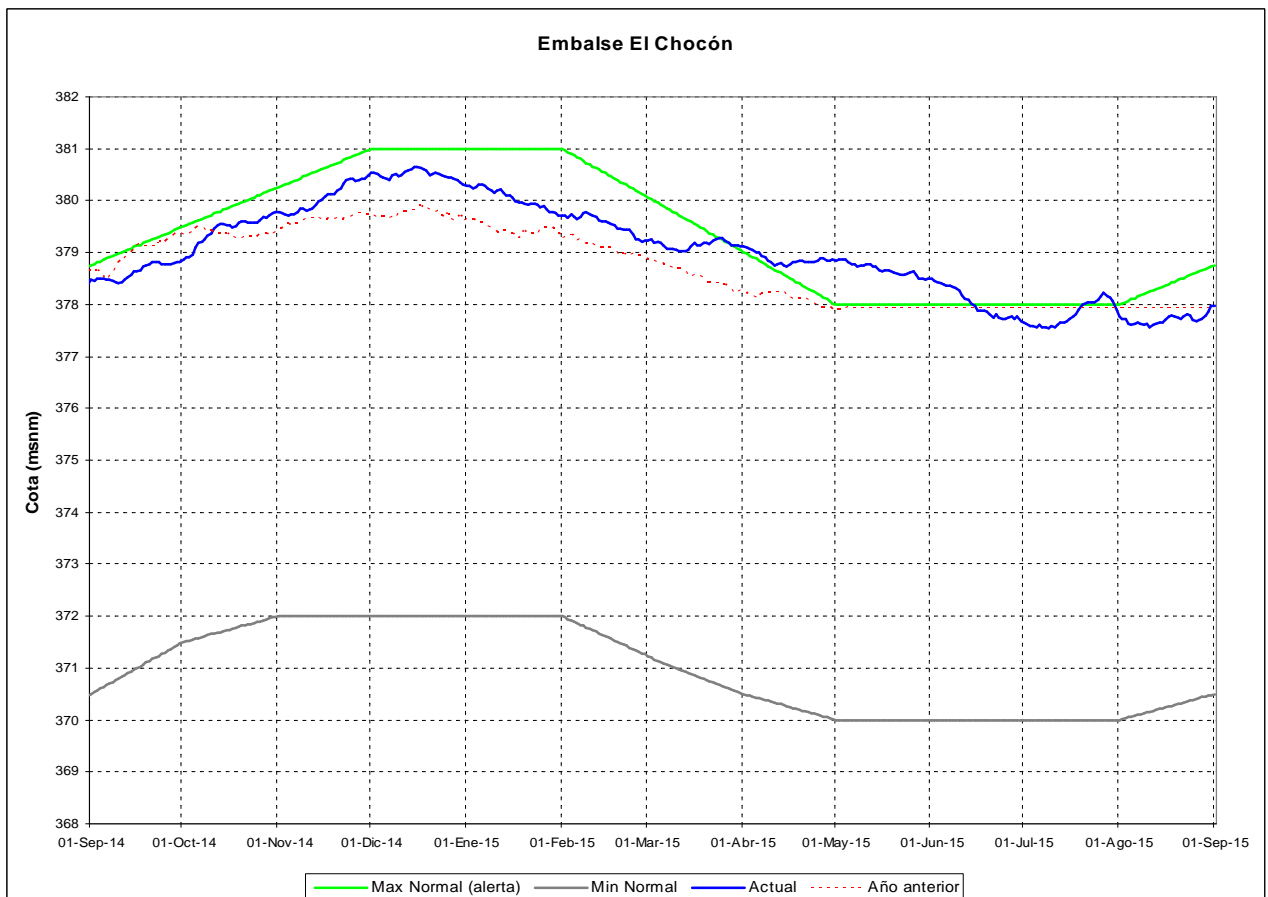
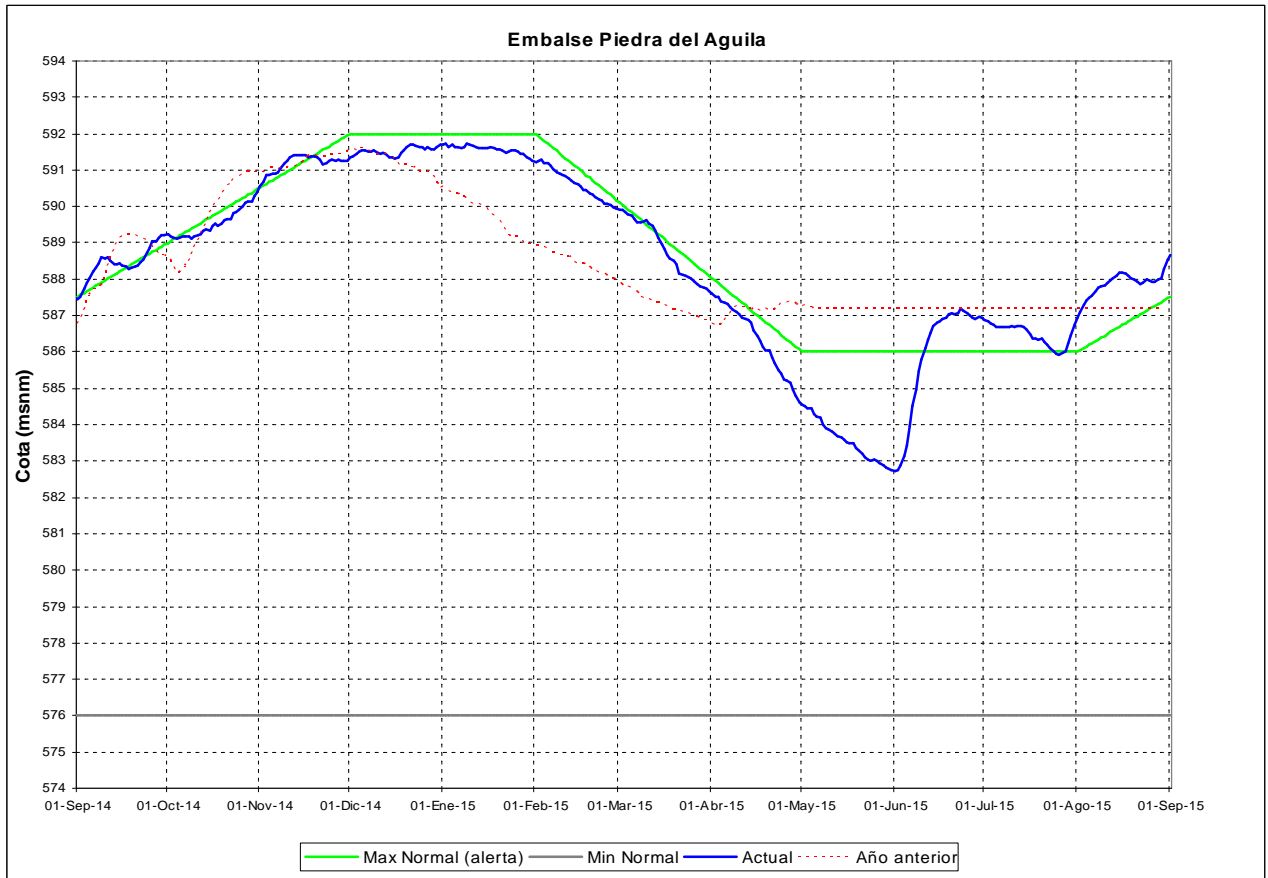
Los volúmenes y alturas acumulados fin de mes respecto a igual fecha del año anterior son:

Embalse	Volumen acumulado (hm3)	Altura acumulada (m)
Alicurá	59	0.98
Piedra del Águila	456	1.47
El Chocón	46	0.06
Los Barreales-Mari Menuco	665	1.64
Total	1226	

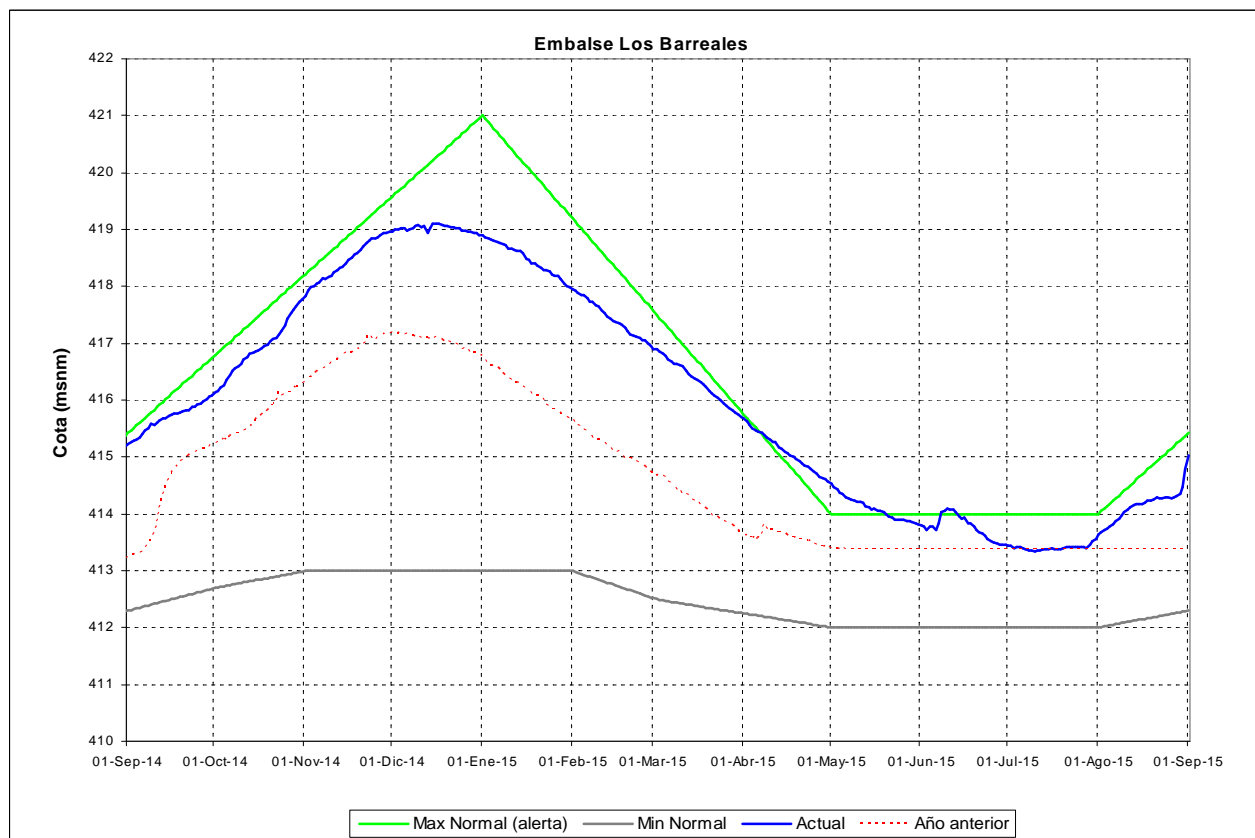


Los gráficos siguientes muestran la evolución de los embalses hasta el 1º de Septiembre, comparados con el año anterior.







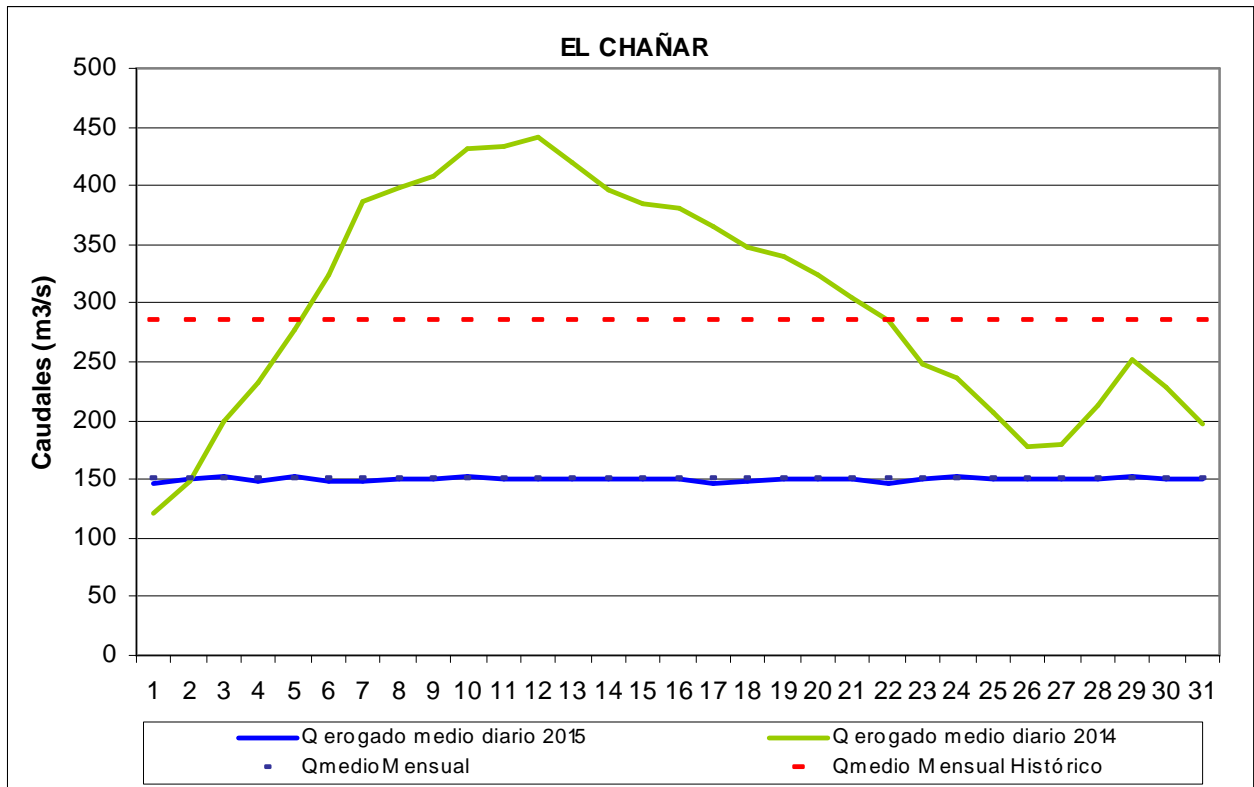


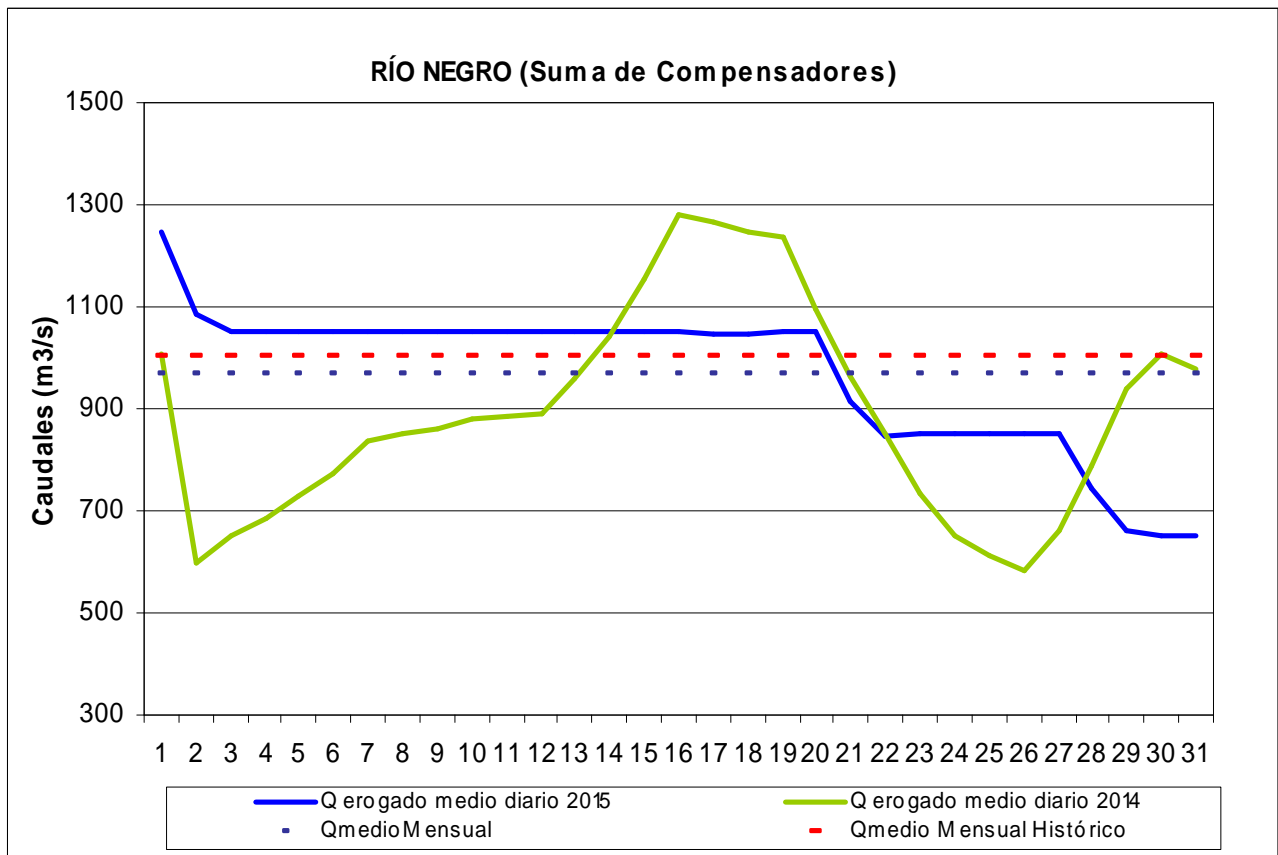
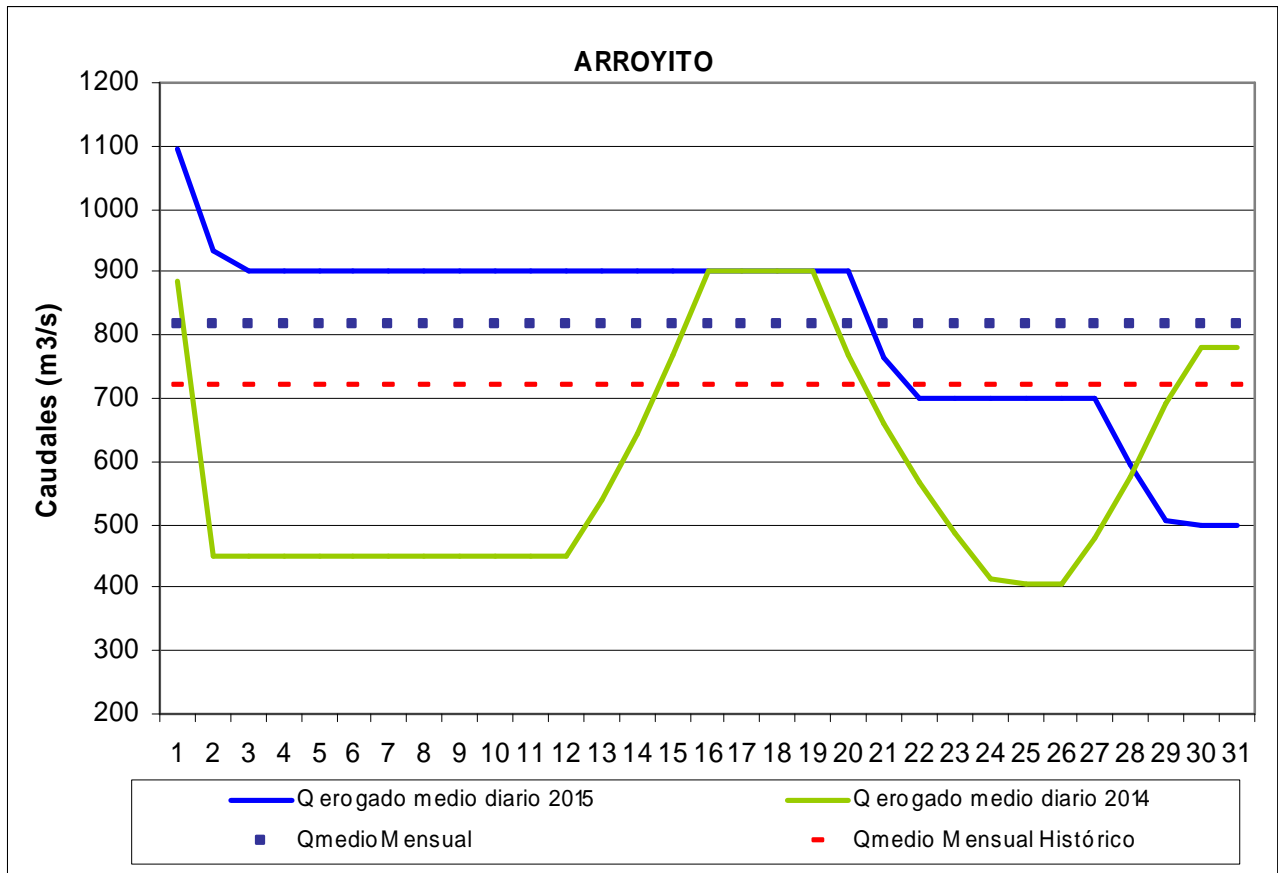
**Evolución diaria de niveles (m.s.n.m) y erogaciones (m3/s) de embalses.**

D I A	RESUMEN DE COTAS DE EMBALSES (MSNM)														D I A	
	ALICURA		PIEDRA DEL AGUILA			P. P. LEUFU	EL CHOCON			LOS BARREALES			M. MENCHU			
	REAL	ALERTA	MIN	NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	ALERTA	MIN	NORMAL	REAL	SITUACION	REAL	SITUACION		REAL
1	704.13	586.00	576	586.93	FAC	478.04	378.00	370.00	377.77	FON	414.00	412.00	413.63	FON	413.41	1
2	704.41	586.05	576	587.11	FAC	478.70	378.02	370.02	377.72	FON	414.05	412.01	413.68	FON	413.41	2
3	704.81	586.10	576	587.30	FAC	478.63	378.05	370.03	377.72	FON	414.09	412.02	413.72	FON	413.45	3
4	704.61	586.15	576	587.41	FAC	478.63	378.07	370.05	377.62	FON	414.14	412.03	413.74	FON	413.44	4
5	704.60	586.20	576	587.47	FAC	478.73	378.10	370.06	377.60	FON	414.18	412.04	413.77	FON	413.46	5
6	704.62	586.25	576	587.54	FAC	478.57	378.12	370.08	377.62	FON	414.23	412.05	413.82	FON	413.40	6
7	704.38	586.29	576	587.69	FAC	478.92	378.15	370.10	377.65	FON	414.27	412.06	413.87	FON	413.42	7
8	704.14	586.34	576	587.77	FAC	478.97	378.17	370.11	377.62	FON	414.32	412.07	413.91	FON	413.40	8
9	704.35	586.39	576	587.79	FAC	478.87	378.20	370.13	377.61	FON	414.37	412.08	413.97	FON	413.38	9
10	704.62	586.44	576	587.82	FAC	478.92	378.22	370.15	377.63	FON	414.41	412.09	414.03	FON	413.42	10
11	704.15	586.49	576	587.91	FAC	478.85	378.25	370.16	377.57	FON	414.46	412.10	414.07	FON	413.44	11
12	703.71	586.54	576	587.95	FAC	478.70	378.27	370.18	377.61	FON	414.50	412.11	414.11	FON	413.45	12
13	703.04	586.59	576	588.04	FAC	478.85	378.29	370.19	377.62	FON	414.55	412.12	414.15	FON	413.45	13
14	702.58	586.64	576	588.09	FAC	478.78	378.32	370.21	377.65	FON	414.60	412.13	414.17	FON	413.45	14
15	702.00	586.69	576	588.18	FAC	478.80	378.34	370.23	377.65	FON	414.64	412.14	414.17	FON	413.45	15
16	701.90	586.74	576	588.20	FAC	478.82	378.37	370.24	377.70	FON	414.69	412.15	414.18	FON	413.45	16
17	702.22	586.78	576	588.16	FAC	478.80	378.39	370.26	377.76	FON	414.73	412.15	414.20	FON	413.48	17
18	702.56	586.83	576	588.09	FAC	478.11	378.42	370.27	377.79	FON	414.78	412.16	414.23	FON	413.46	18
19	702.80	586.88	576	588.02	FAC	478.29	378.44	370.29	377.76	FON	414.82	412.17	414.24	FON	413.43	19
20	702.75	586.93	576	587.98	FAC	478.52	378.47	370.31	377.74	FON	414.87	412.18	414.26	FON	413.41	20
21	702.77	586.98	576	587.93	FAC	478.19	378.49	370.32	377.73	FON	414.92	412.19	414.29	FON	413.40	21
22	703.16	587.03	576	587.85	FAC	478.30	378.51	370.34	377.77	FON	414.96	412.20	414.28	FON	413.40	22
23	703.62	587.08	576	587.91	FAC	478.20	378.54	370.35	377.81	FON	415.01	412.21	414.27	FON	413.43	23
24	704.02	587.13	576	587.98	FAC	478.20	378.56	370.37	377.80	FON	415.05	412.22	414.29	FON	413.45	24
25	703.82	587.18	576	587.95	FAC	478.40	378.59	370.39	377.70	FON	415.10	412.23	414.30	FON	413.43	25
26	703.87	587.23	576	587.92	FAC	478.71	378.61	370.40	377.68	FON	415.15	412.24	414.28	FON	413.42	26
27	703.82	587.27	576	587.93	FAC	478.73	378.64	370.42	377.71	FON	415.19	412.25	414.29	FON	413.45	27
28	703.80	587.32	576	588.00	FAC	478.97	378.66	370.44	377.73	FON	415.24	412.26	414.31	FON	413.45	28
29	704.18	587.37	576	588.03	FAC	478.85	378.69	370.45	377.79	FON	415.28	412.27	414.36	FON	413.43	29
30	704.47	587.42	576	588.27	FAC	478.95	378.71	370.47	377.87	FON	415.33	412.28	414.47	FON	413.45	30
31	704.92	587.47	576	588.53	FAC	478.74	378.74	370.48	377.97	FON	415.37	412.29	414.78	FON	413.46	31

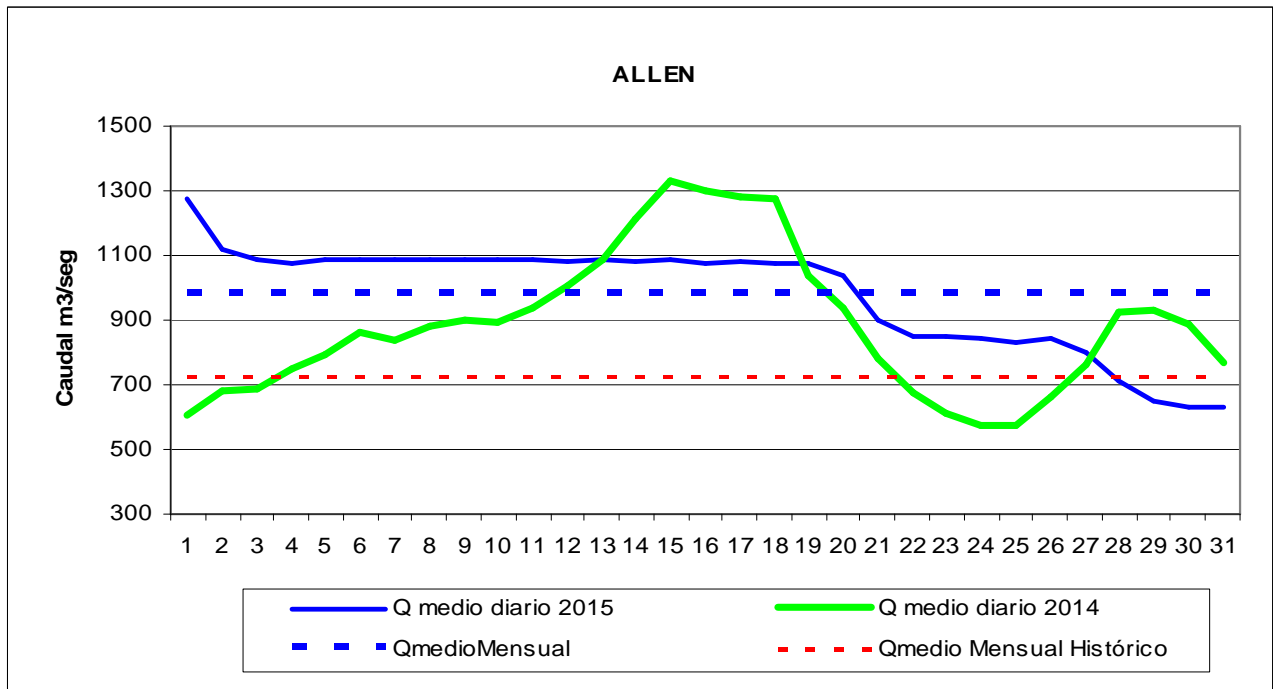
D	ENTRANTES			CADALES												SAIENTES					D			
	A	ALCURA	PIEDRAZUELO	ALCURA			PIEDRA DEL AGUILA			RICHICUNLEFU			CHOCÓN			TURB		ARRONTO				SAIENTE		SUMA
				TURB	VERT.	TOTAL	TURB	VERT.	TOTAL	TURB	VERT.	TOTAL	TURB	VERT.	TOTAL	P. BAND	GRANDE	TURB	VERT.	TOTAL		CH. ÑAÑ	COMPEN	
1	386	820	397	226	0	226	321	0	321	301	0	301	1124	0	1124	149	6	903	32	985	151	1086	1	
2	399	915	333	73	0	73	198	0	198	243	0	243	298	0	298	62	6	900	0	900	153	1053	2	
3	399	917	394	494	0	494	949	0	949	924	0	924	1088	0	1088	204	6	900	0	900	149	1049	3	
4	398	839	355	435	0	435	1024	0	1024	976	0	976	1148	0	1148	120	12	900	0	900	152	1052	4	
5	397	829	307	418	0	418	988	0	988	984	0	984	787	0	787	141	12	900	0	900	149	1049	5	
6	406	918	298	557	0	557	981	0	981	904	0	904	823	0	823	138	12	900	0	900	149	1049	6	
7	403	887	383	607	0	607	1048	0	1048	1005	0	1005	1183	0	1183	163	12	900	0	900	151	1051	7	
8	397	822	502	254	0	254	1019	0	1019	1028	0	1028	1050	0	1050	151	12	900	0	900	151	1051	8	
9	399	816	448	170	0	170	767	0	767	734	0	734	859	0	859	72	12	900	0	900	152	1052	9	
10	396	783	417	661	0	661	1167	0	1167	1170	0	1170	1216	0	1216	163	12	900	0	900	150	1050	10	
11	380	719	381	683	0	683	1198	0	1198	1177	0	1177	778	0	778	149	12	900	0	900	151	1051	11	
12	383	667	324	818	0	818	1168	0	1168	1177	0	1177	1044	0	1044	189	12	900	0	900	151	1051	12	
13	376	629	287	847	0	847	1173	0	1173	1176	0	1176	911	0	911	187	12	900	0	900	150	1050	13	
14	374	602	265	762	0	762	1147	0	1147	1103	0	1103	1138	0	1138	159	12	900	0	900	150	1050	14	
15	373	592	247	517	0	517	1017	0	1017	992	0	992	618	0	618	128	12	900	0	900	150	1050	15	
16	366	561	227	192	0	192	837	0	837	830	0	830	459	0	459	69	12	900	0	900	147	1047	16	
17	363	530	215	80	0	80	811	0	811	862	0	862	506	0	506	122	12	900	0	900	148	1048	17	
18	360	515	204	189	0	189	874	0	874	821	0	821	1078	0	1078	123	12	900	0	900	151	1051	18	
19	354	503	196	368	0	368	987	0	987	965	0	965	950	0	950	166	12	900	0	900	151	1051	19	
20	351	487	198	339	0	339	1014	0	1014	1040	0	1040	996	0	996	151	12	765	0	765	150	915	20	
21	352	483	199	69	0	69	821	0	821	760	0	760	668	0	668	130	12	700	0	700	147	847	21	
22	353	510	202	0	0	0	299	0	299	363	0	363	366	0	366	134	12	700	0	700	150	850	22	
23	349	516	234	0	0	0	236	0	236	253	0	253	368	0	368	133	12	700	0	700	153	853	23	
24	350	500	232	467	0	467	999	0	999	907	0	907	1080	0	1080	196	12	700	0	700	150	850	24	
25	370	624	220	326	0	326	1007	0	1007	983	0	983	1100	0	1100	161	12	700	0	700	150	850	25	
26	381	789	230	415	0	415	1015	0	1015	950	0	950	669	0	669	141	12	700	0	700	151	851	26	
27	382	793	387	403	0	403	998	0	998	946	0	946	717	0	717	137	12	595	0	595	151	746	27	
28	433	965	401	315	0	315	1093	0	1093	1081	0	1081	444	0	444	143	12	506	0	506	153	659	28	
29	506	1526	572	270	0	270	995	0	995	974	0	974	475	0	475	75	12	500	0	500	150	650	29	
30	497	1472	1694	165	0	165	757	0	757	717	0	717	134	0	134	69	12	500	0	500	150	650	30	
31	489	1406	1501	507	0	507	1192	0	1192	1170	0	1170	590	0	590	157	12	500	0	500	150	650	31	

Erogaciones medias diarias (m3/s) desde los embalses compensadores:

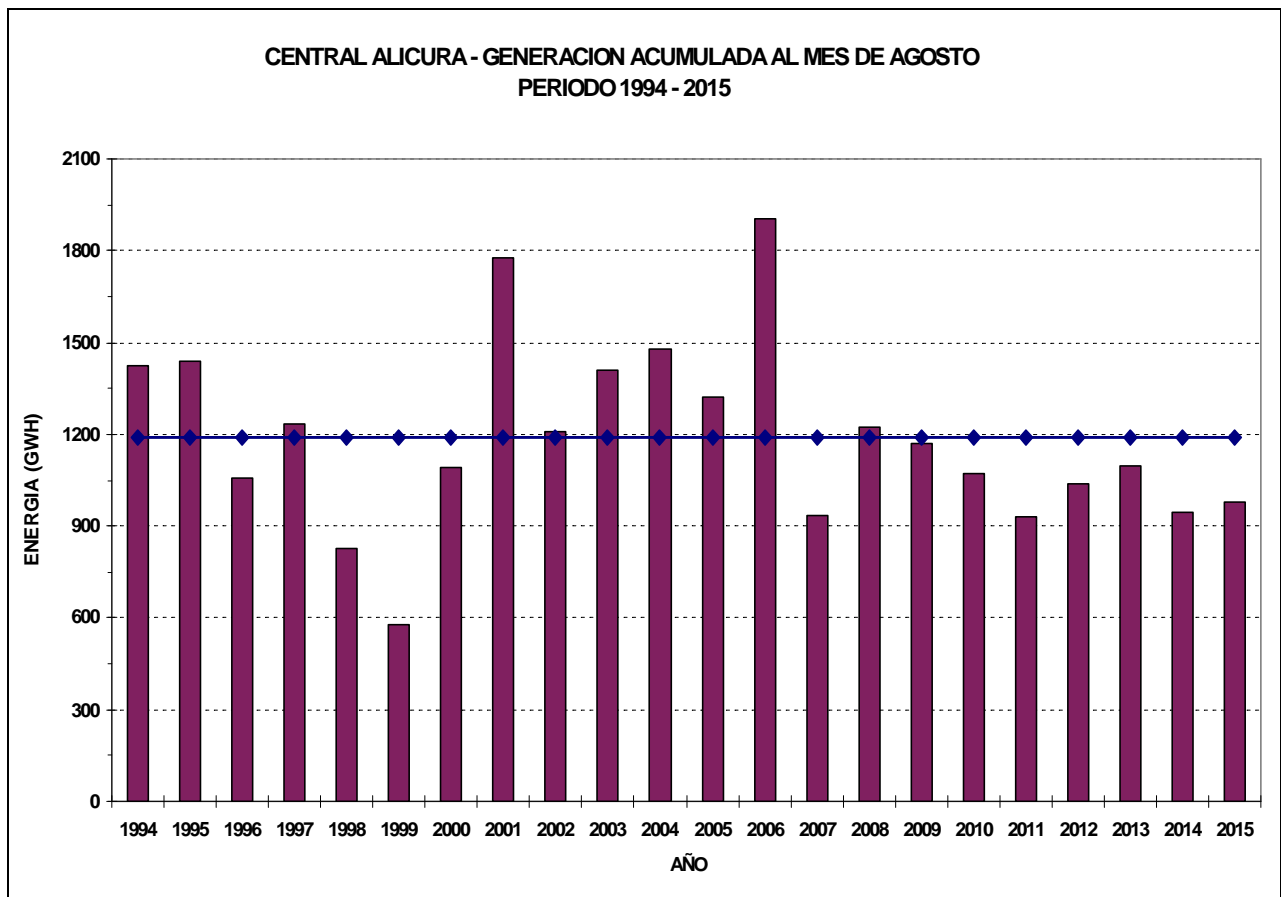


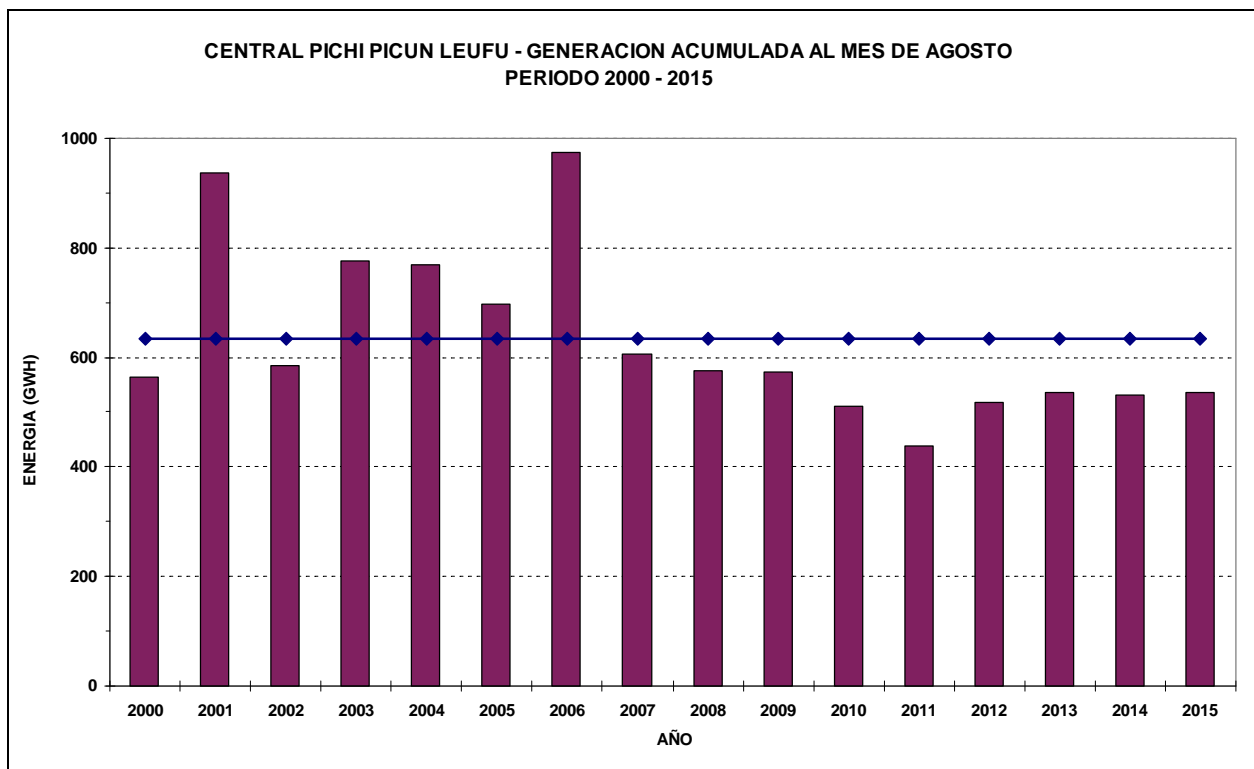
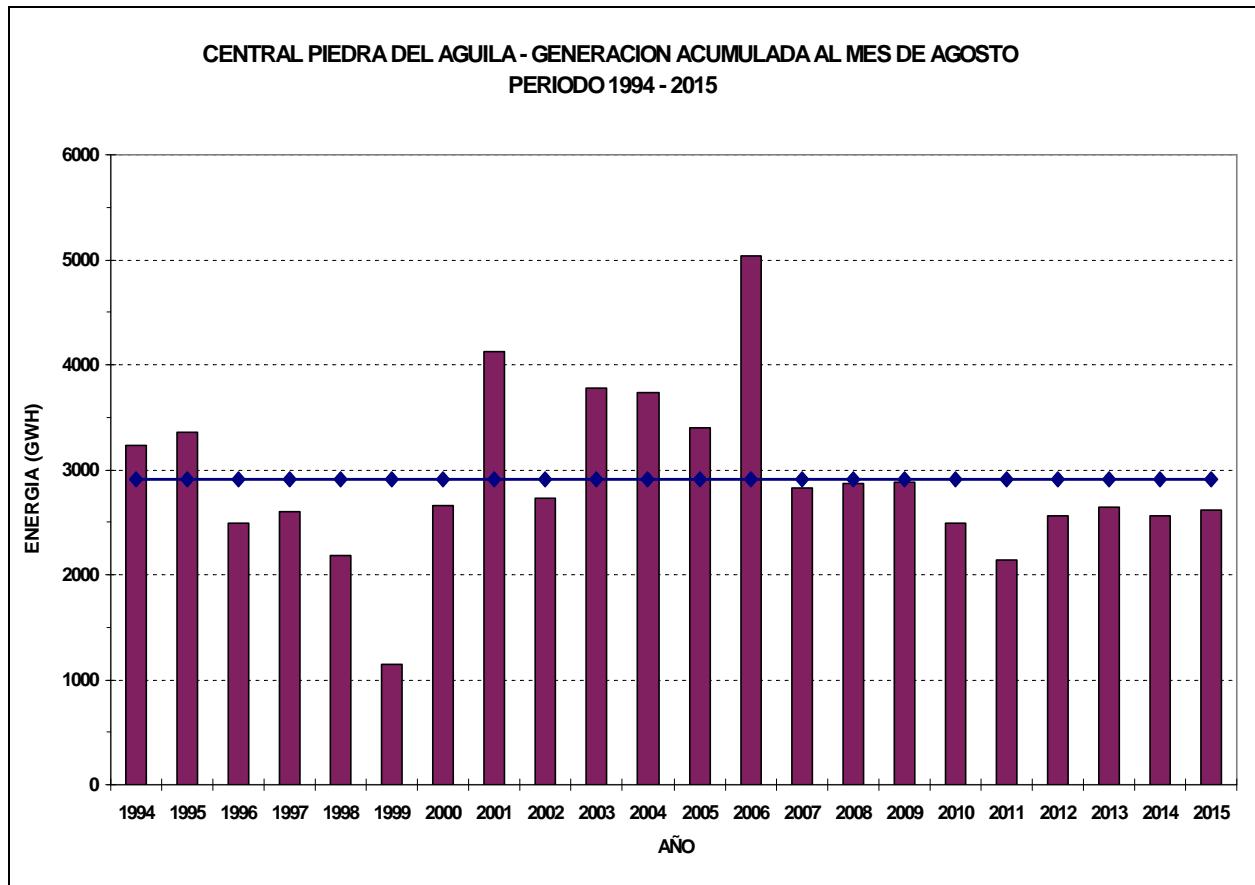


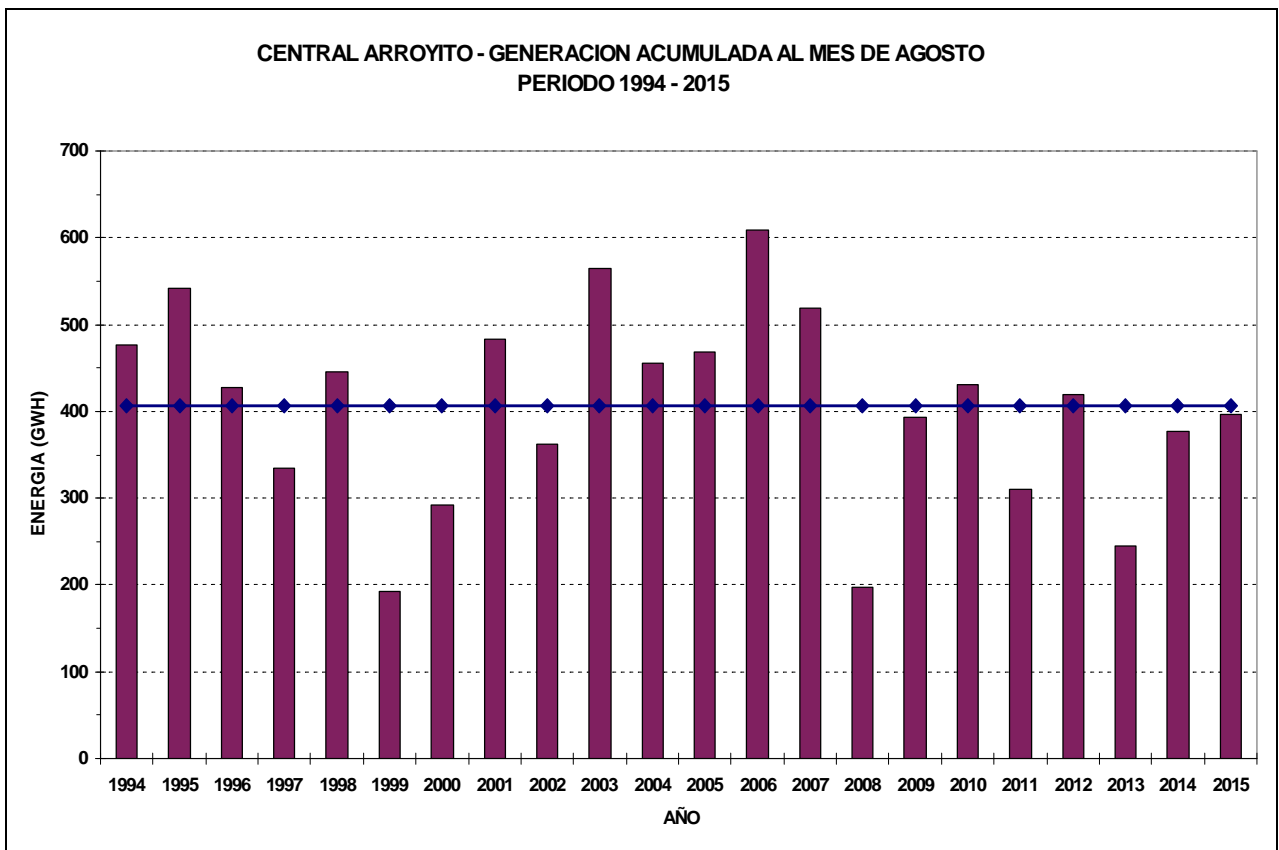
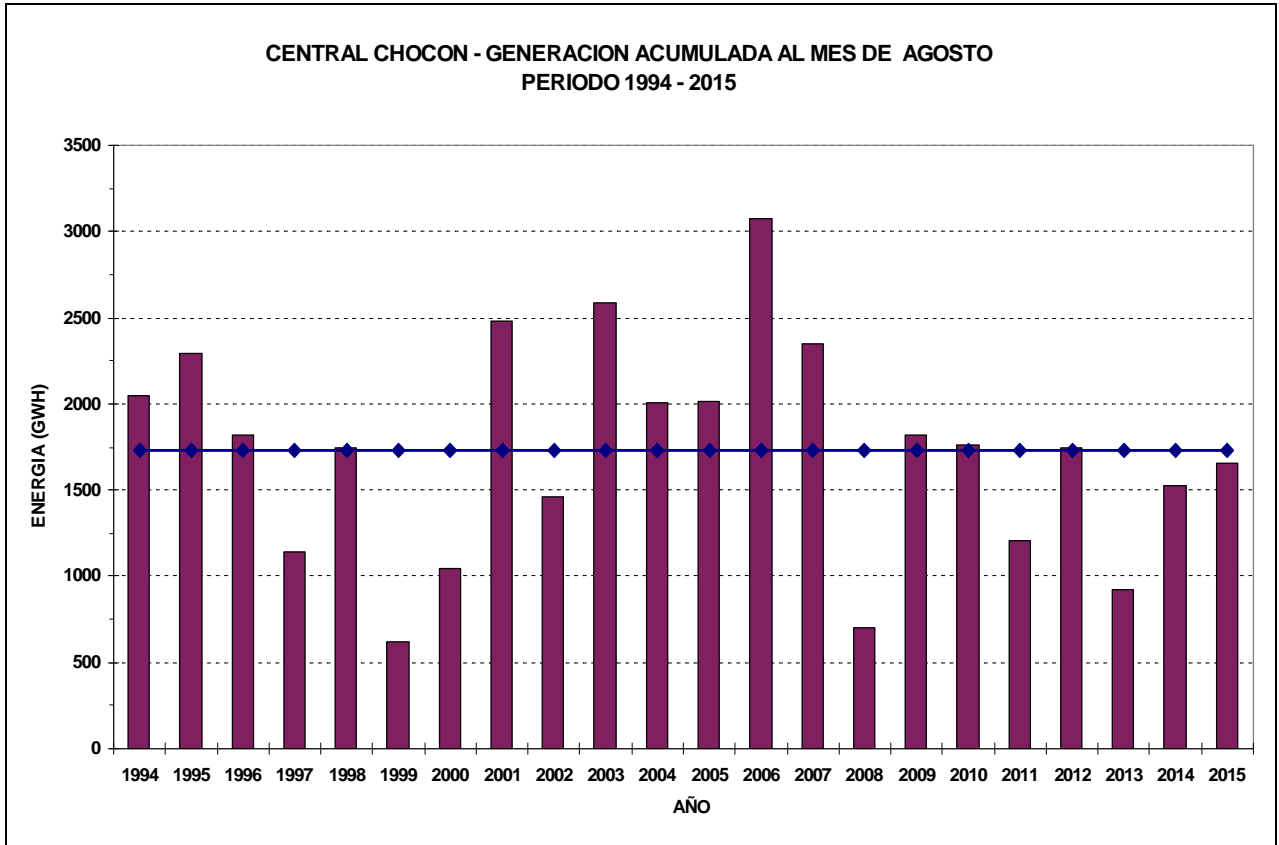
### Caudal Medio Mensual en el Río Negro

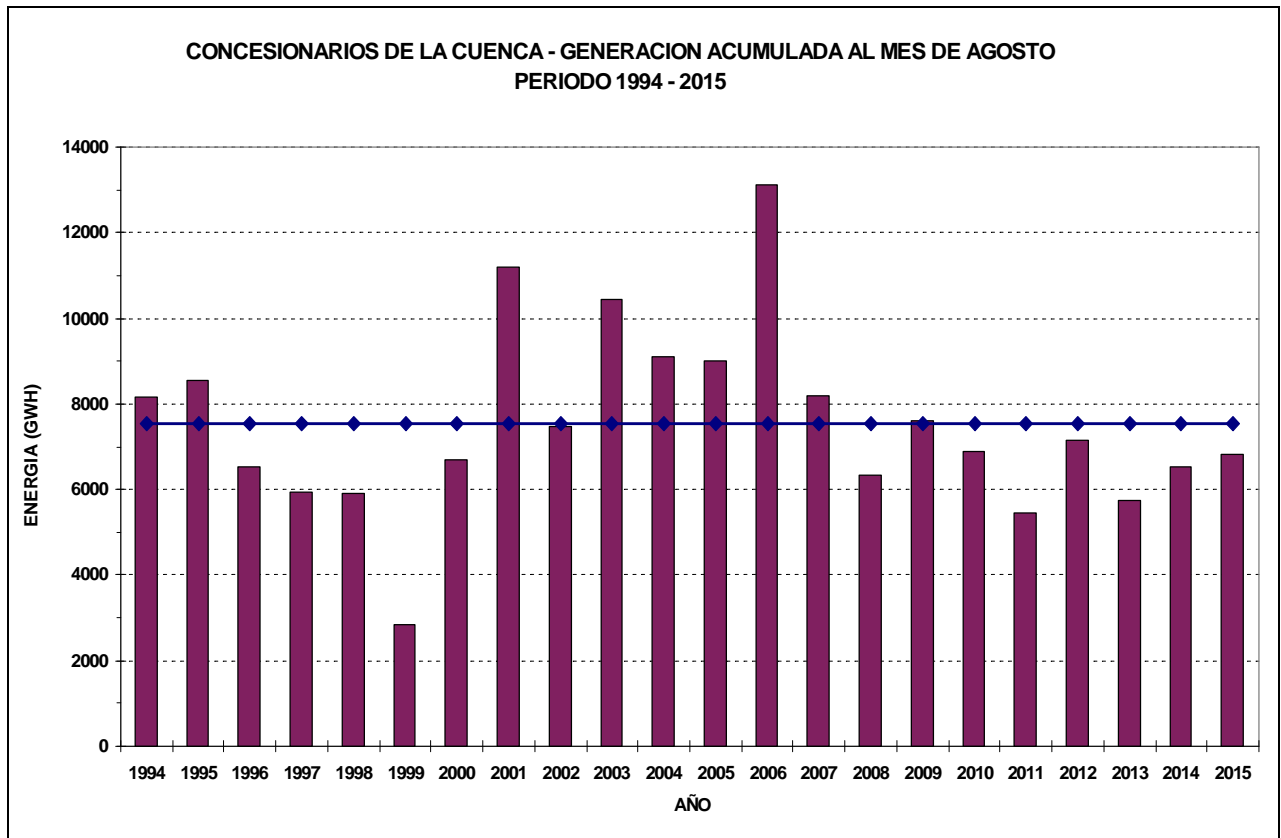
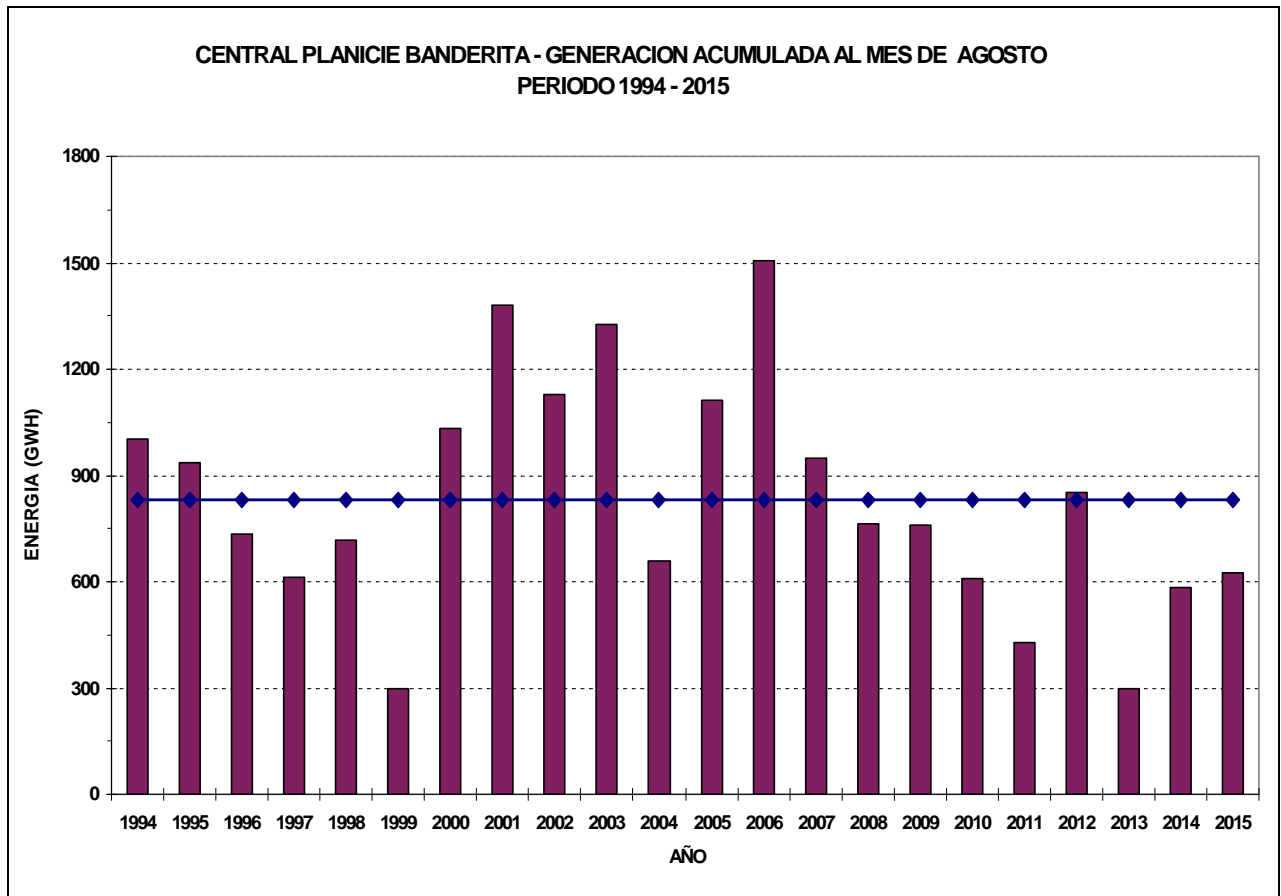


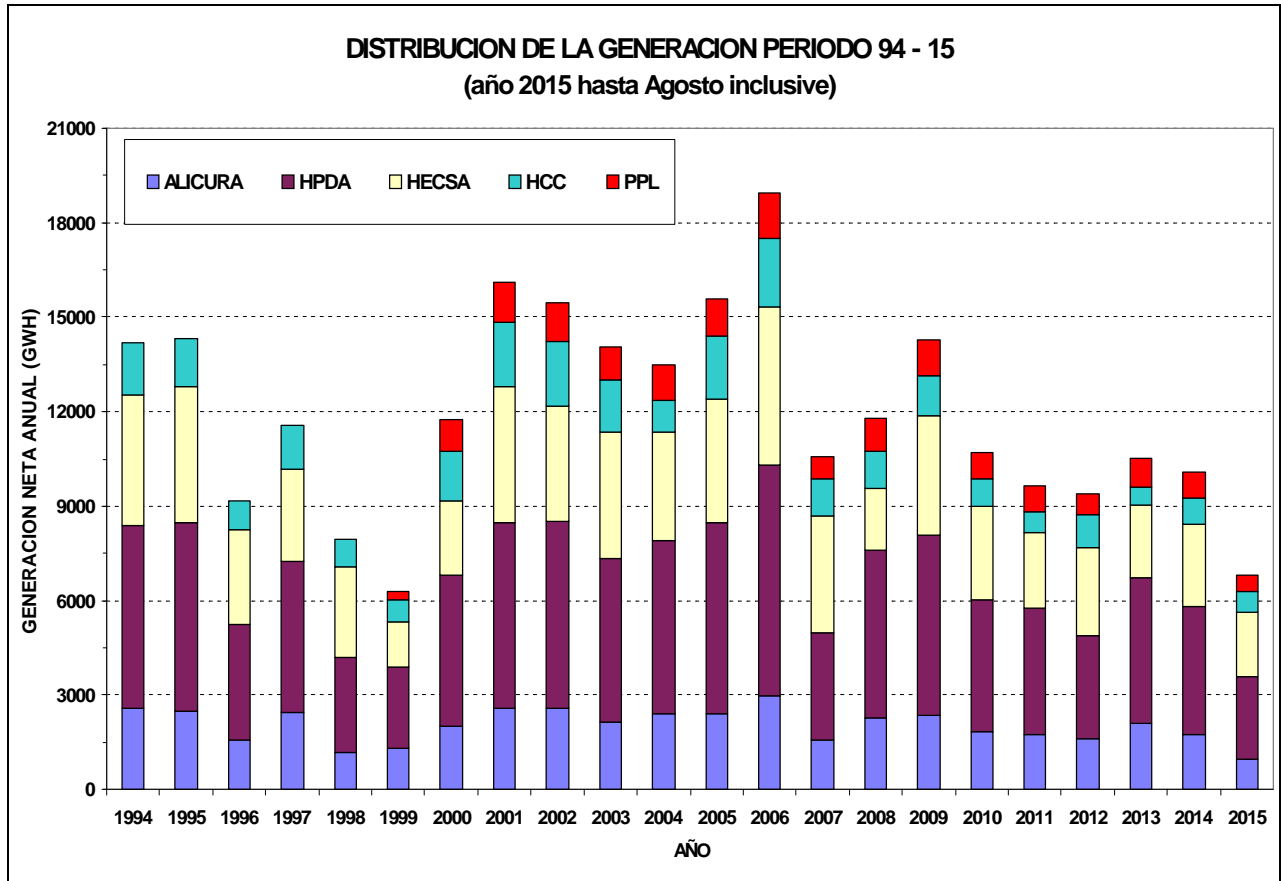
### Generación Anual de los Aprovechamientos del Comahue (Serie 1994 hasta el mes del presente informe).











### Pronósticos meteorológicos de mediano plazo

#### Tendencia climática Septiembre – Octubre - Noviembre para el Norte Patagónico

**Septiembre.** Durante la primera semana tiempo bueno y frío con heladas en los valles y meseta. En la segunda semana lluvias y nevadas en cordillera. Ingresa aire Polar en Patagonia y Argentina con descenso de la temperatura. Días fríos con heladas. Viento sur sudeste.

Durante la segunda quincena del mes se mantiene el ingreso de frentes fríos en cordillera y aumenta la probabilidad de lluvias sobre los valles y meseta. Días templados con noches frías en la tercera semana del mes.

**Octubre.** Tiempo bueno a comienzos del mes. Durante la segunda semana aumenta la probabilidad de lluvias y nevadas en cordillera. Períodos de viento en toda la región con alternancia de períodos inestables en los valles con tormentas y días templados con noches frescas. Se mantiene el ingreso de aire húmedo durante la segunda quincena del mes.

**Noviembre.** Se mantiene el ingreso de aire húmedo en la primera semana del mes. Probables lluvias. Días soleados y noches frescas en los valles hacia mediados de noviembre. Heladas



aisladas. Cálido e inestable con lluvias en cordillera y probables tormentas en los valles durante la última semana.

En las páginas siguientes se reseñan otras fuentes y evaluaciones, así como su incidencia sobre el resto del país.

## **CONDICIONES OCEÁNICAS ACTUALES Y TENDENCIAS CLIMÁTICAS**

### **FENÓMENO EL NIÑO-OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)**

#### **ESTADO ACTUAL: CONDICIONES de NIÑO FUERTE**

#### **Resumen**

La temperatura superficial del mar (TSM) se mantuvo superior a la normal en el Pacífico Ecuatorial y Central. Anomalías positivas se registran en latitudes medias de ambos océanos en Sudamérica.

El Índice de Oscilación del Sur (SOI) como promedio móvil de 30 días se mantuvo negativo, al día 05 de setiembre con un valor de -15.1

Las condiciones actuales se corresponden con las de un evento **El Niño fuerte**. De acuerdo a la reciente evolución de las condiciones atmosféricas y oceánicas y a los resultados de los modelos estadísticos y dinámicos, durante la primavera se mantendrá la condición cálida.

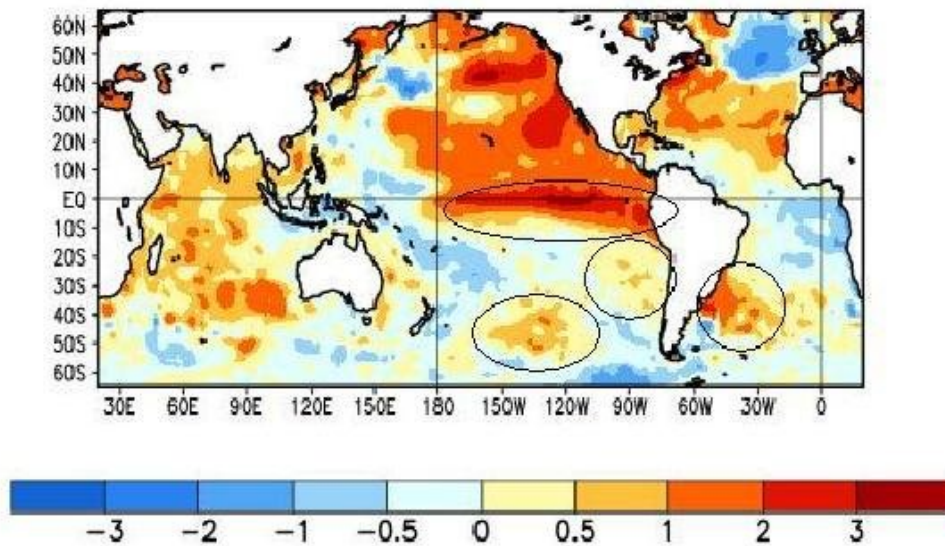
Esta situación oceánico-atmosférica favorece la advección de aire húmedo sobre la región. En el norte de la Patagonia se mantienen el flujo de Los Oestes en primavera con probable ingreso de frentes fríos, lluvias y nevadas. Las precipitaciones se mantendrían normales o por encima de la normal para el trimestre SON.

En los valles y meseta períodos de viento con ingreso de aire frío y probabilidad de heladas tardías. Ingreso de aire húmedo e inestable desde el Atlántico con períodos de lluvias y formación de tormentas.

## EVOLUCIÓN DE LA TSM (Temperatura superficial del mar)

Durante el último mes, las anomalías en la TSM en el Pacífico Ecuatorial, Central y región costera de Sudamérica se mantienen por encima de los valores normales. También se observan anomalías positivas en el Atlántico al sur de Brasil y este de Argentina. En el Pacífico y Atlántico Sur, permanecen las anomalías negativas.

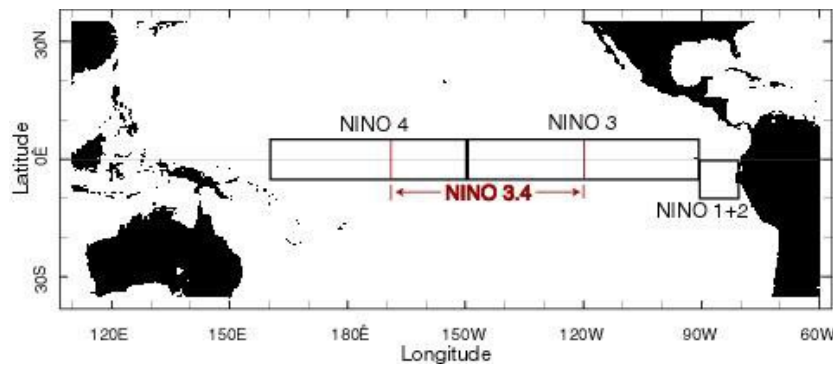
### Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar 9 de Agosto 2015 al 5 de Septiembre 2015



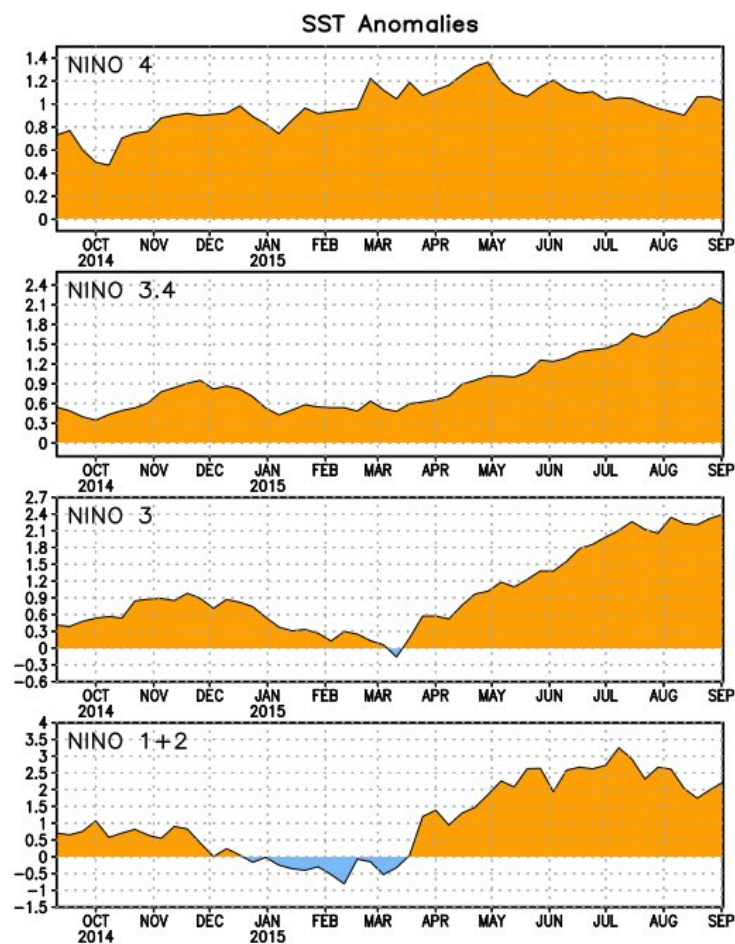
Las temperaturas registradas durante la última semana:

- Niño 4: 1.0
- Niño 3.4: 2.1
- Niño 3: 2.4
- Niño 1.2: 2.2

Coincidente con la condición oceánica, se observa un sostenido calentamiento en las temperaturas superficiales del mar en todas las regiones del Océano Pacífico ecuatorial.



**Figura 3: Regiones Niño - Fuente: IRI**

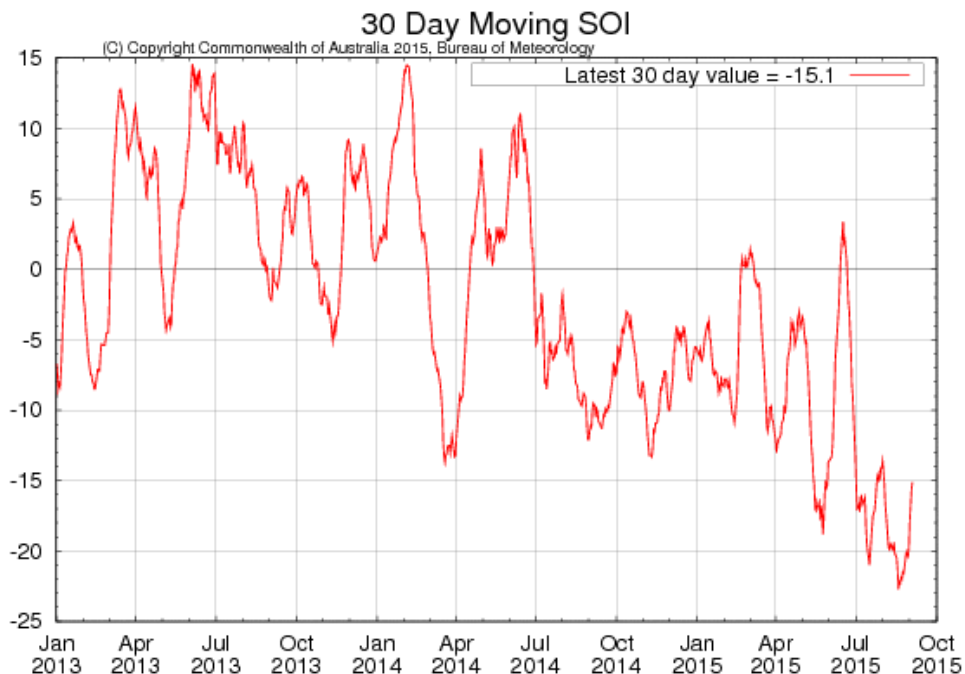
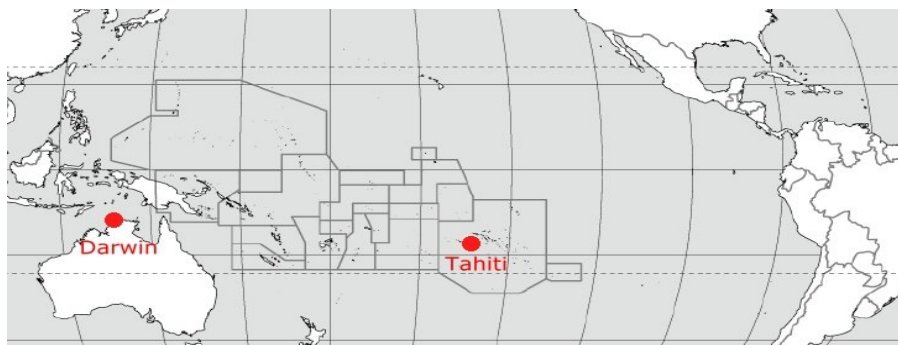


**Figura 2: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño – Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**

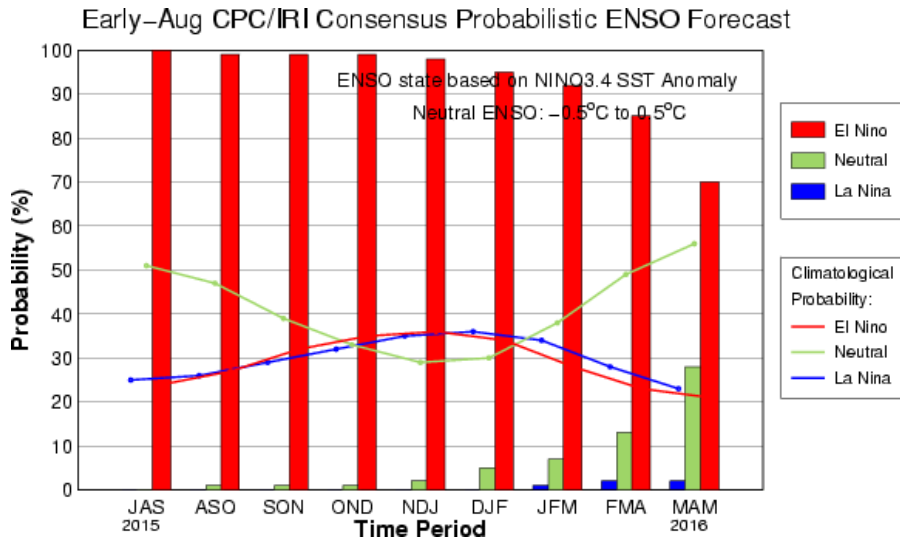
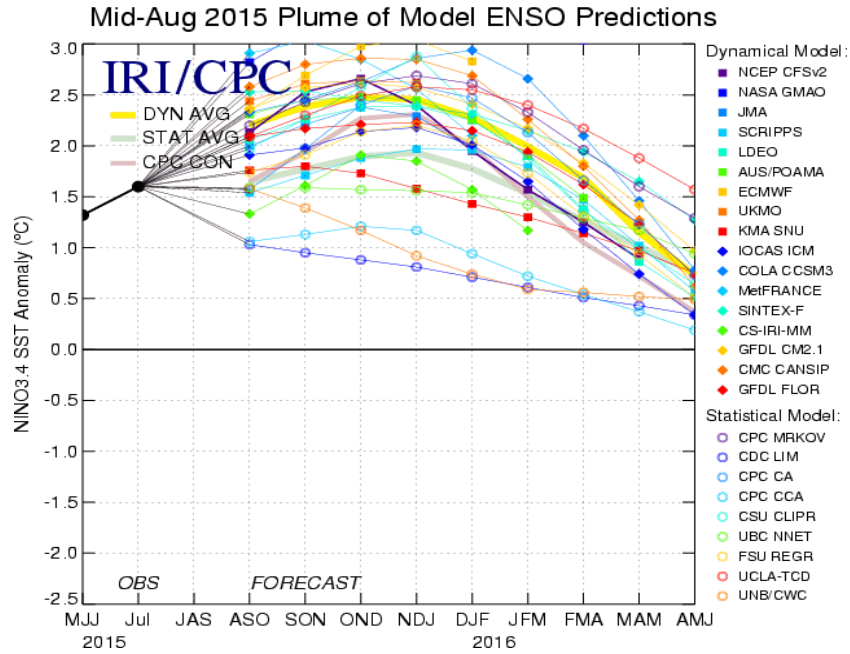
### Condiciones atmosféricas en el Pacífico central

El Índice de Oscilación del Sur (SOI)<sup>1</sup> durante los últimos 30 días mantiene en promedio con valores diarios en descenso (-15.1) indicando una condición Niño. Valores positivos sostenidos de SOI por encima de 8 pueden indicar un episodio de La Niña, mientras que los valores negativos sostenidos por debajo de -8 pueden indicar un episodio de El Niño. Los valores de SOI entre aproximadamente 8 y -8 generalmente indican condiciones neutras.

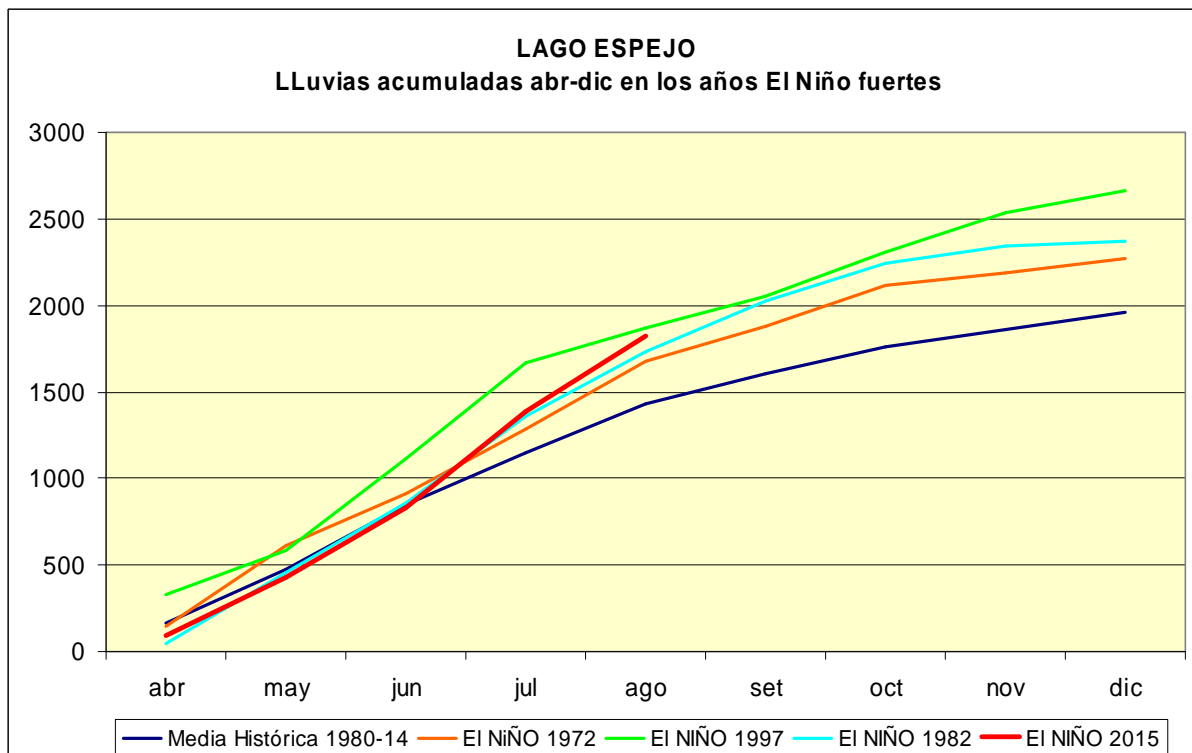
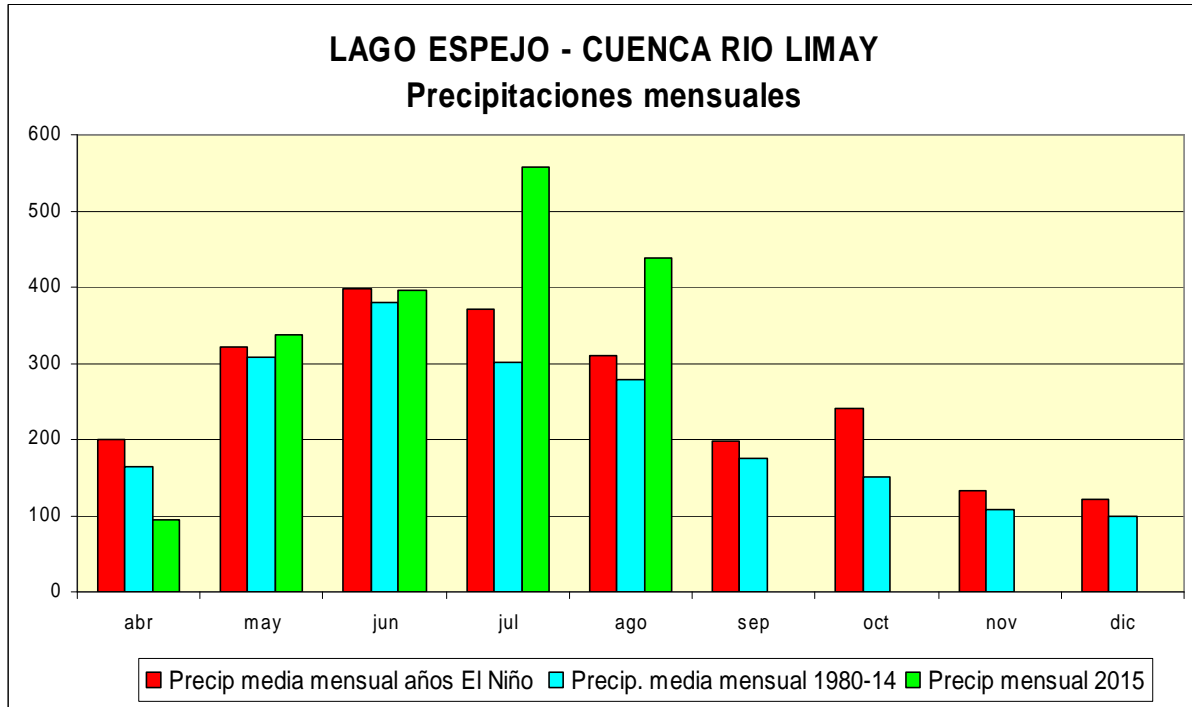
La persistencia de esta condición atmosférica negativa favorece un mayor flujo de Los Oestes sobre Sudamérica.



A mediados de Agosto los resultados de modelos de pronósticos físicos y estadísticos mantienen las anomalías positivas (condiciones de Niño) durante la primavera y el próximo verano.



### Análisis de las precipitaciones históricas en cordillera con años El Niño



Se observa en los gráficos de la Estación Lago Espejo en una de las cuencas activas cordilleranas del norte de la Patagonia, como las precipitaciones mensuales se mantienen por encima de la media en años El Niño. Durante este año 2015 las precipitaciones importantes se

registraron más tardíamente que durante otros años con eventos similares. Debemos tener en cuenta históricamente durante los meses primaverales se registran precipitaciones por encima de la media.

De acuerdo a las anomalías registradas en el Pacífico durante las últimas semanas es probable que este Niño forme parte de los eventos más fuertes desde el año 1961 comparable a los períodos 1972-73, 1982-83, 1997-98. Durante estos períodos hidrológicos las primaveras registraron precipitaciones por encima de lo normal. En el segundo gráfico se observan las precipitaciones acumuladas de los eventos más fuertes con la lluvia acumulada media mensual del período 80-14 y la precipitación acumulada en el Niño actual 2015.

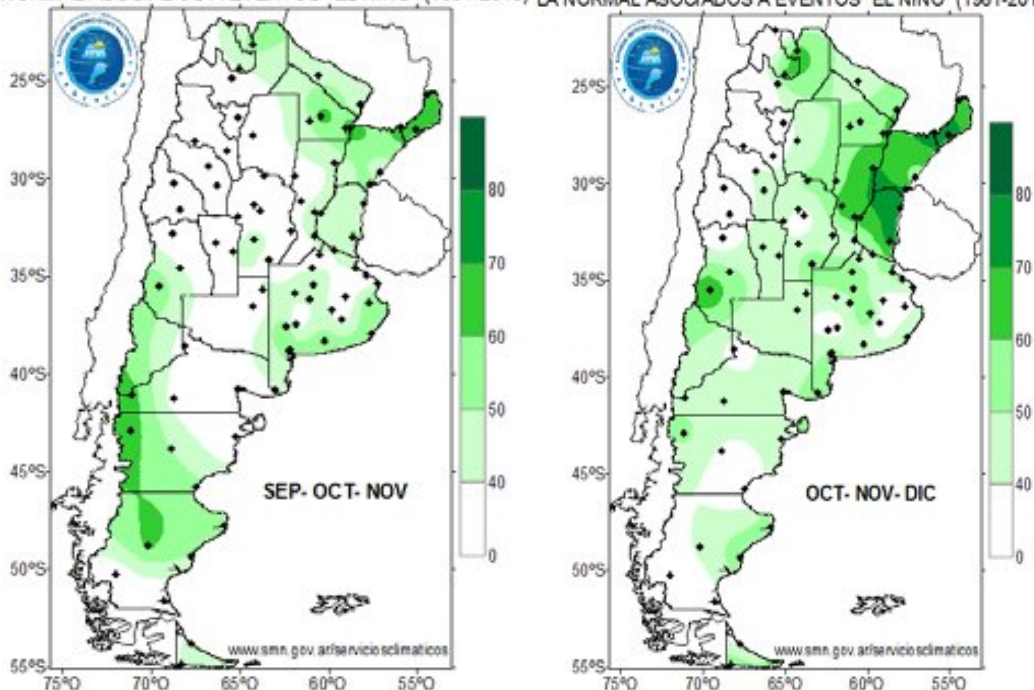
Tendencias similares se registran para las cuencas de los ríos Collón Curá y Neuquén.

### **Posibles impactos en Argentina en los próximos meses**

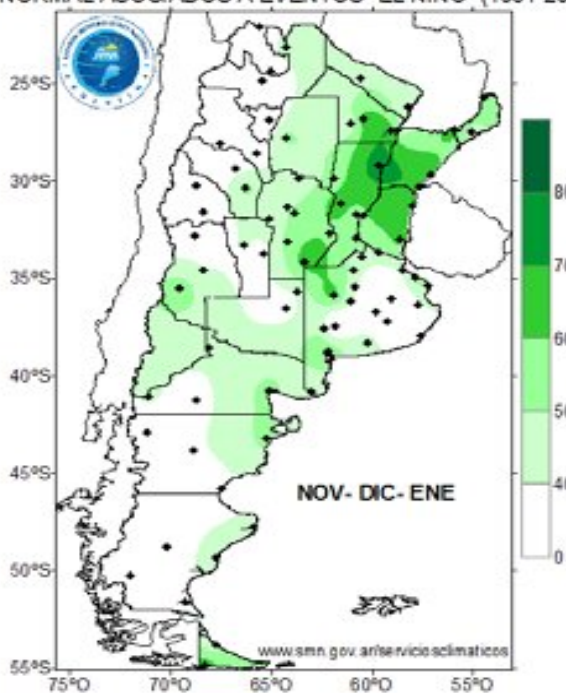
En años Niño, la mayor señal en las precipitaciones en nuestra región se observa en la primavera y verano, y están asociadas a mayor probabilidad de lluvias por sobre las normales en el Litoral, región Pampeana y noroeste de la Patagonia. En el trimestre septiembre-noviembre las probabilidades superan el 60% en el noreste del país y noroeste de la Patagonia. Las probabilidades históricas de lluvia mayor que lo normal en un evento Niño en el trimestre Septiembre-Octubre-Noviembre son sobre la provincia de Buenos Aires son del 40 y 50% en la porción central y más del 60% en el sur-sudeste.

Los trimestres octubre-diciembre y noviembre-enero son los que presentan las mayores probabilidades y sobre regiones más extensas, destacándose la región del Litoral con probabilidad mayor al 60% y 70%. En la provincia de Buenos Aires las probabilidades varían entre 40-60%.

**PORCENTAJE DE CASOS CON PRECIPITACIÓN SUPERIOR A LA NORMAL ASOCIADOS A EVENTOS "EL NIÑO" (1961-2013)**
**PORCENTAJE DE CASOS CON PRECIPITACIÓN SUPERIOR A LA NORMAL ASOCIADOS A EVENTOS "EL NIÑO" (1961-2013)**



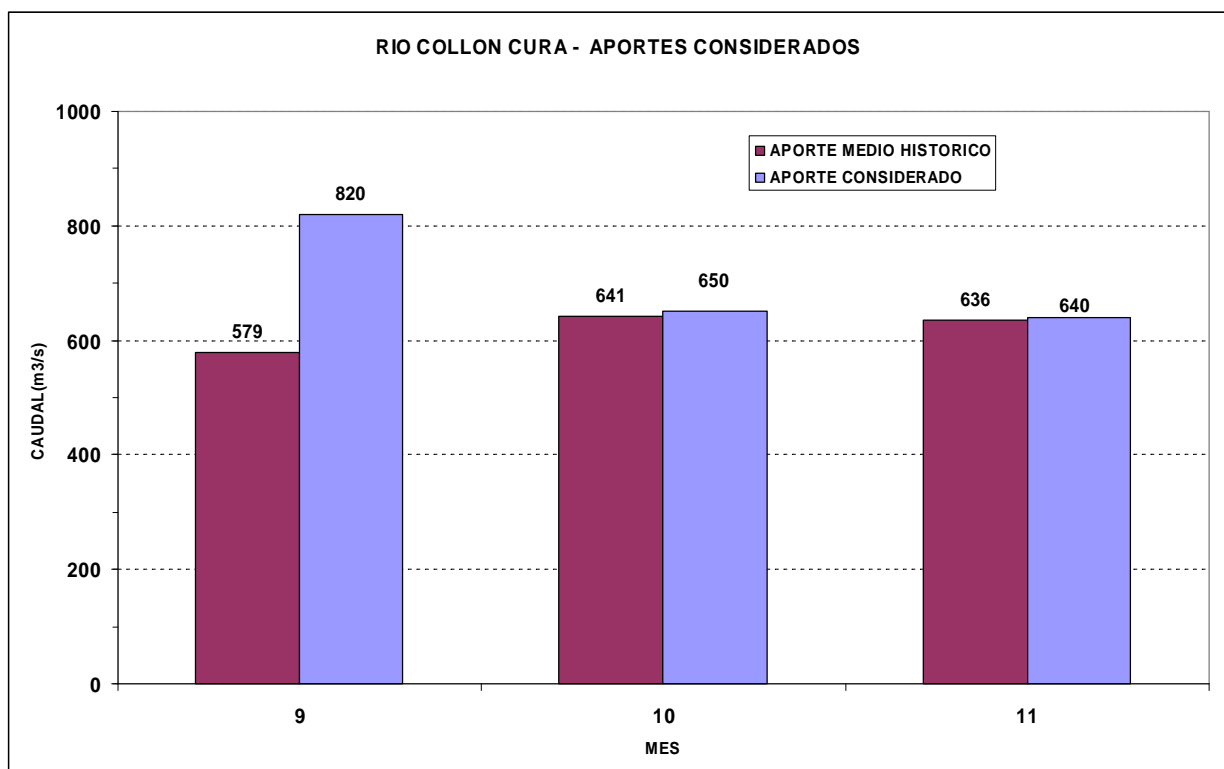
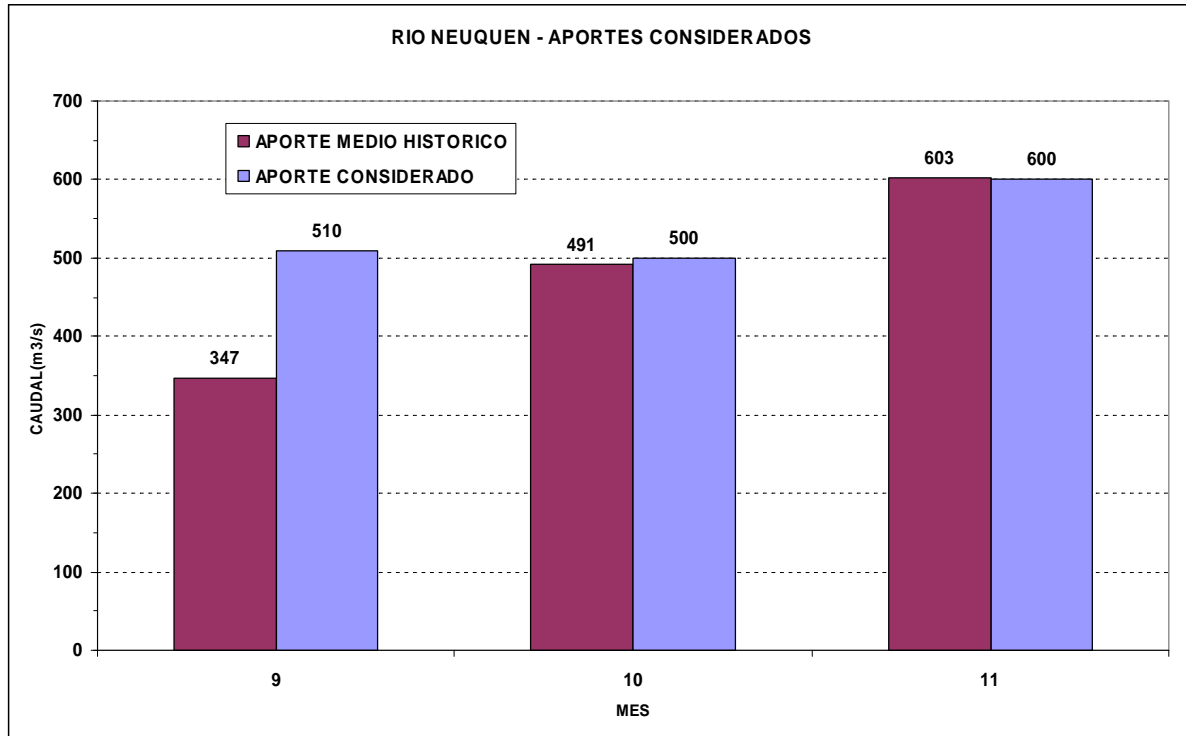
**PORCENTAJE DE CASOS CON PRECIPITACIÓN SUPERIOR A LA NORMAL ASOCIADOS A EVENTOS "EL NIÑO" (1961-2013)**

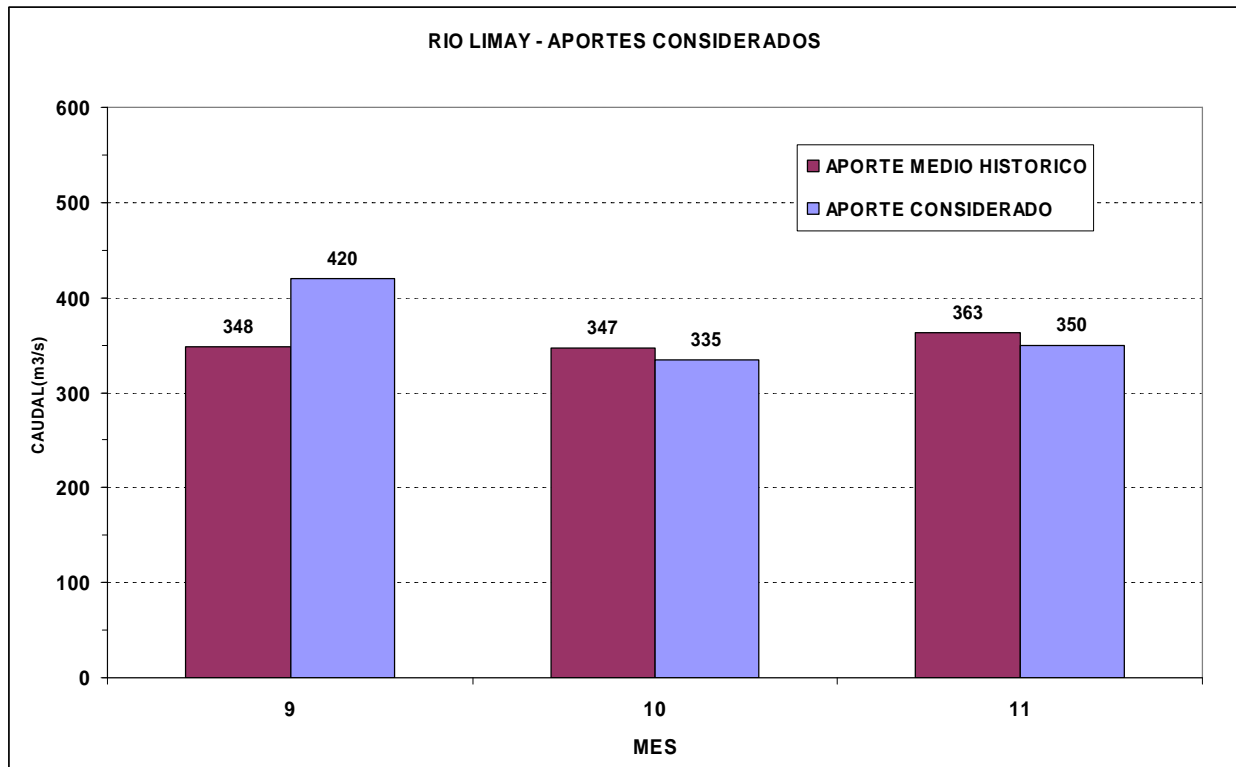




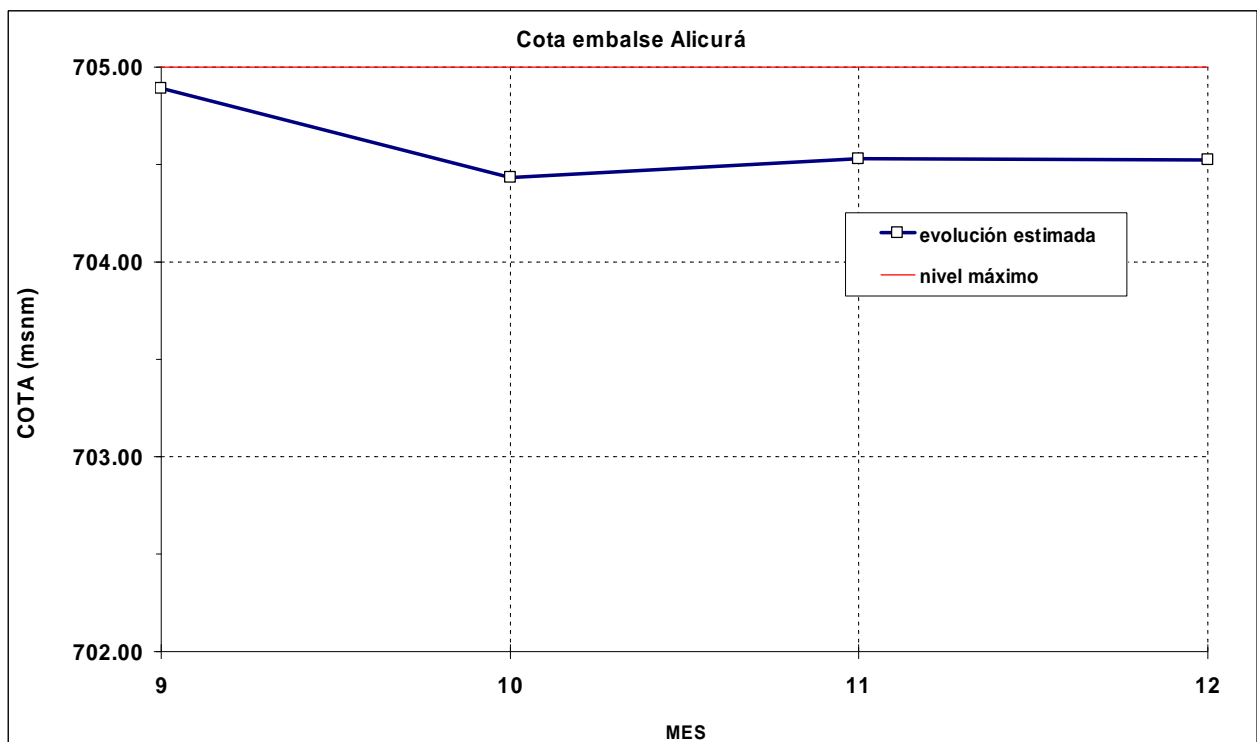
Para las evaluaciones de la operación de embalses de los próximos meses, se adopta la hipótesis de derrames afluentes que se indica en los gráficos siguientes, por debajo de la media histórica.

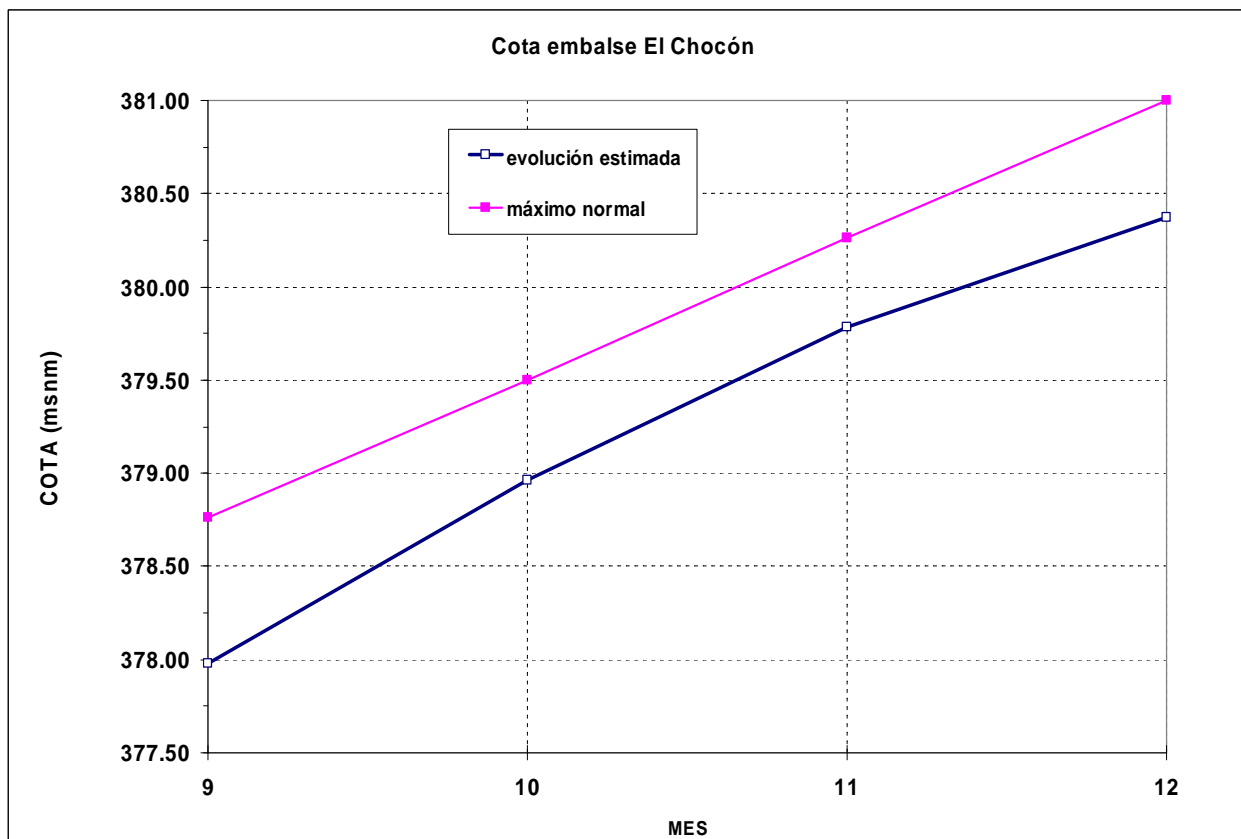
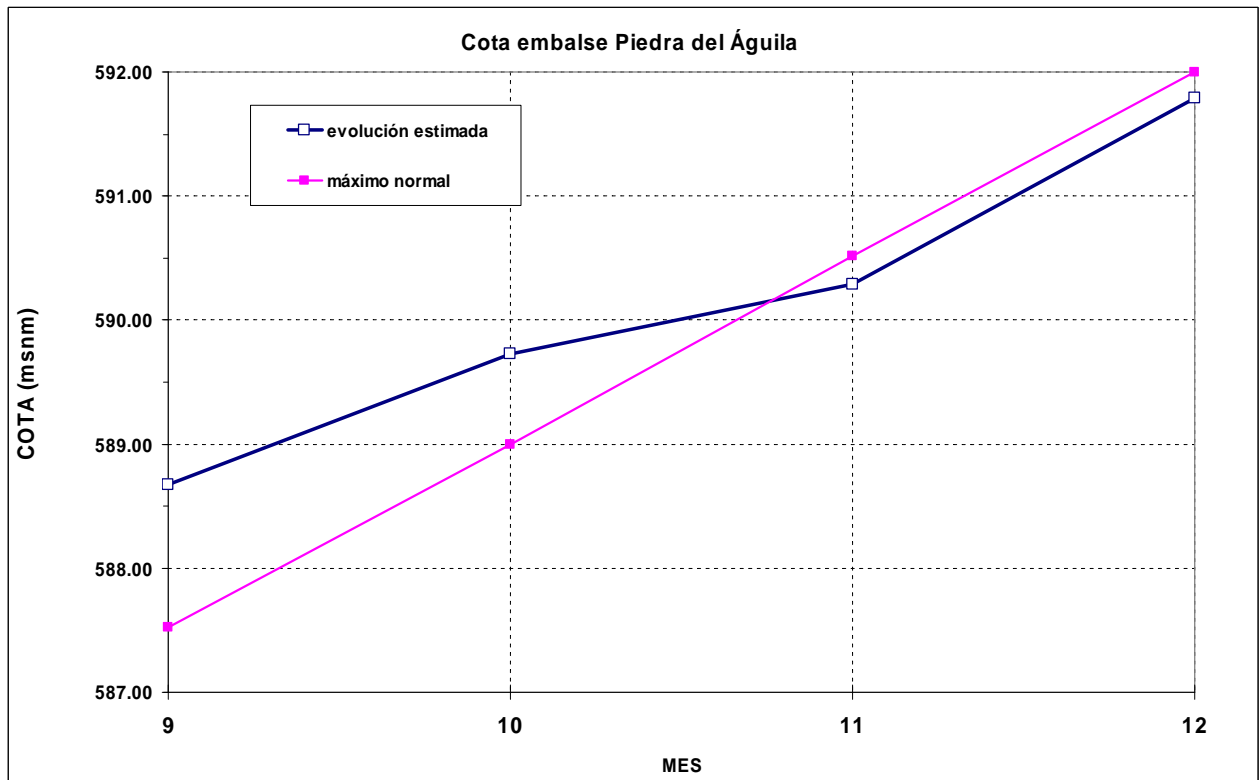
### Previsión de embalses

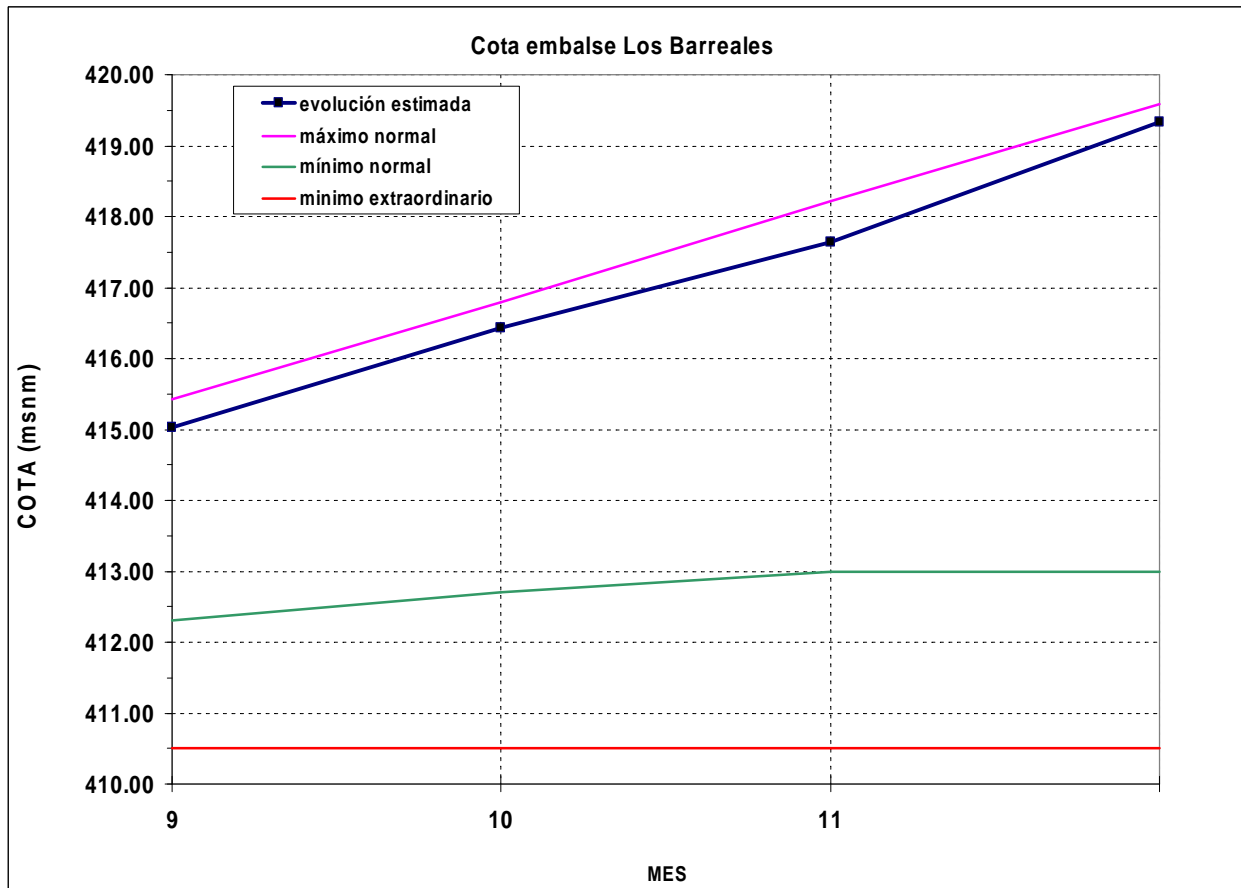




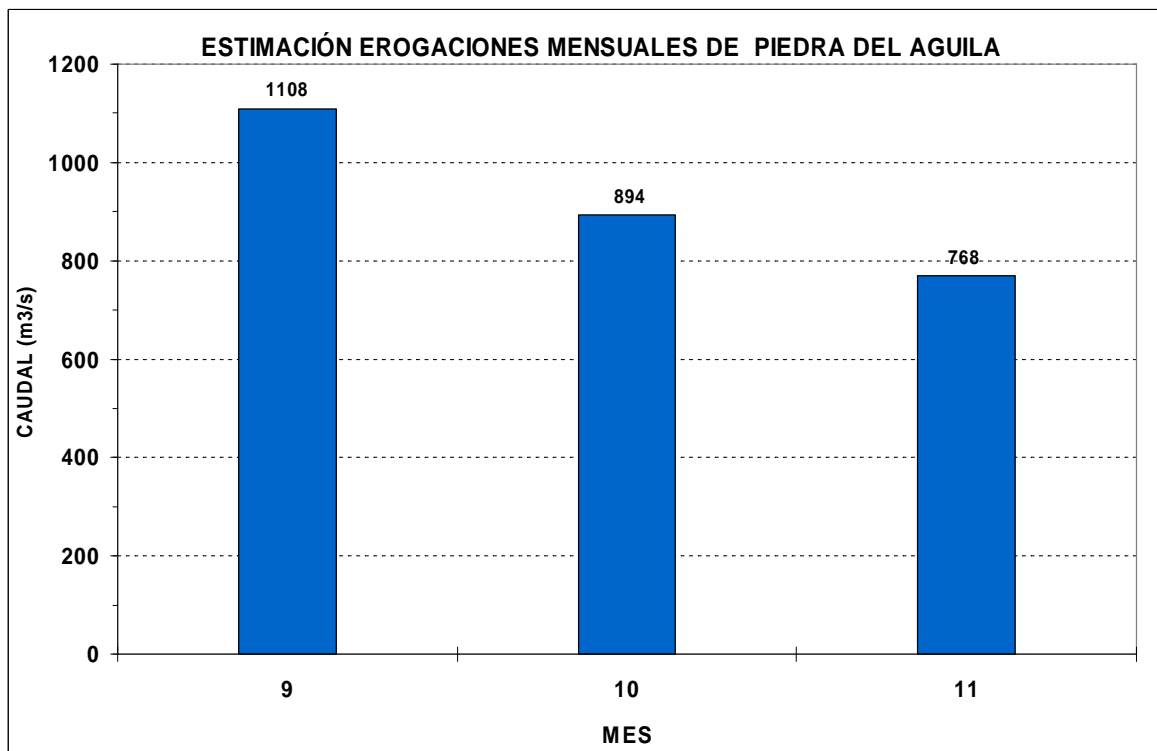
Probable evolución de los niveles de embalses y erogaciones en los próximos meses.



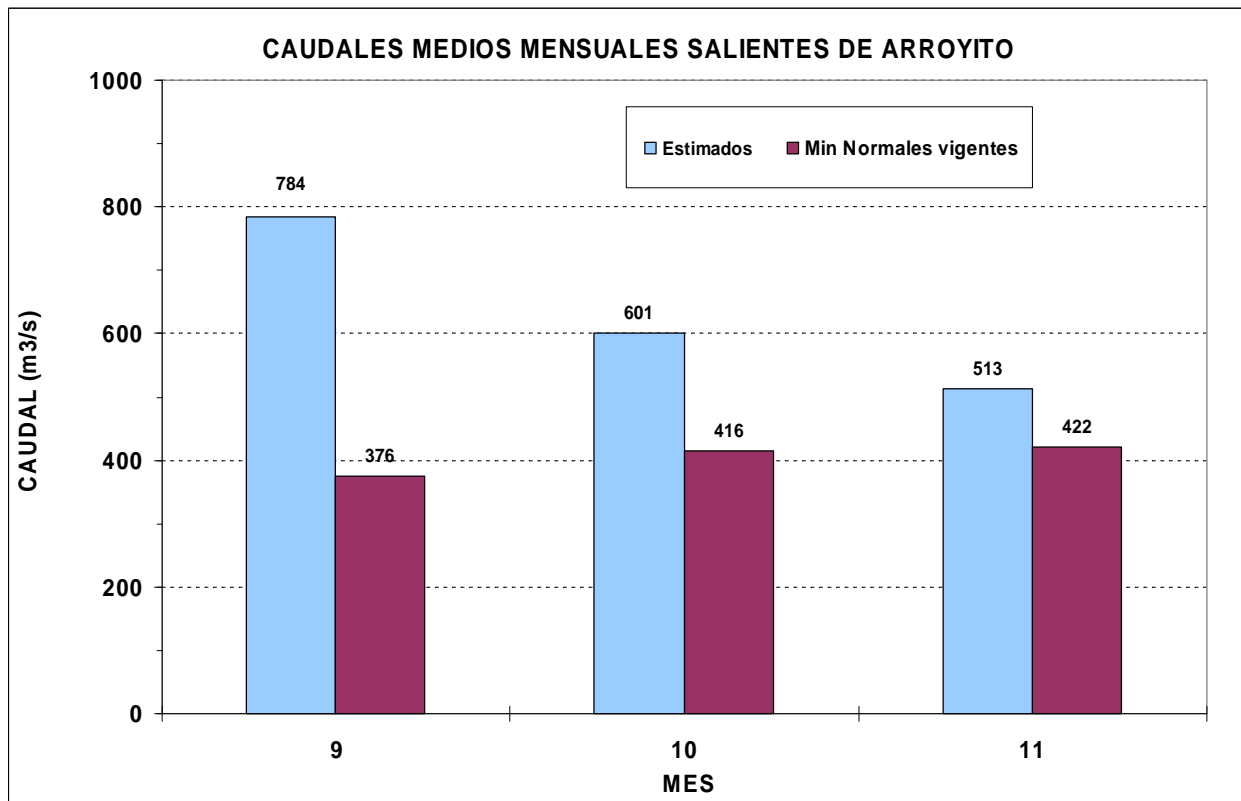




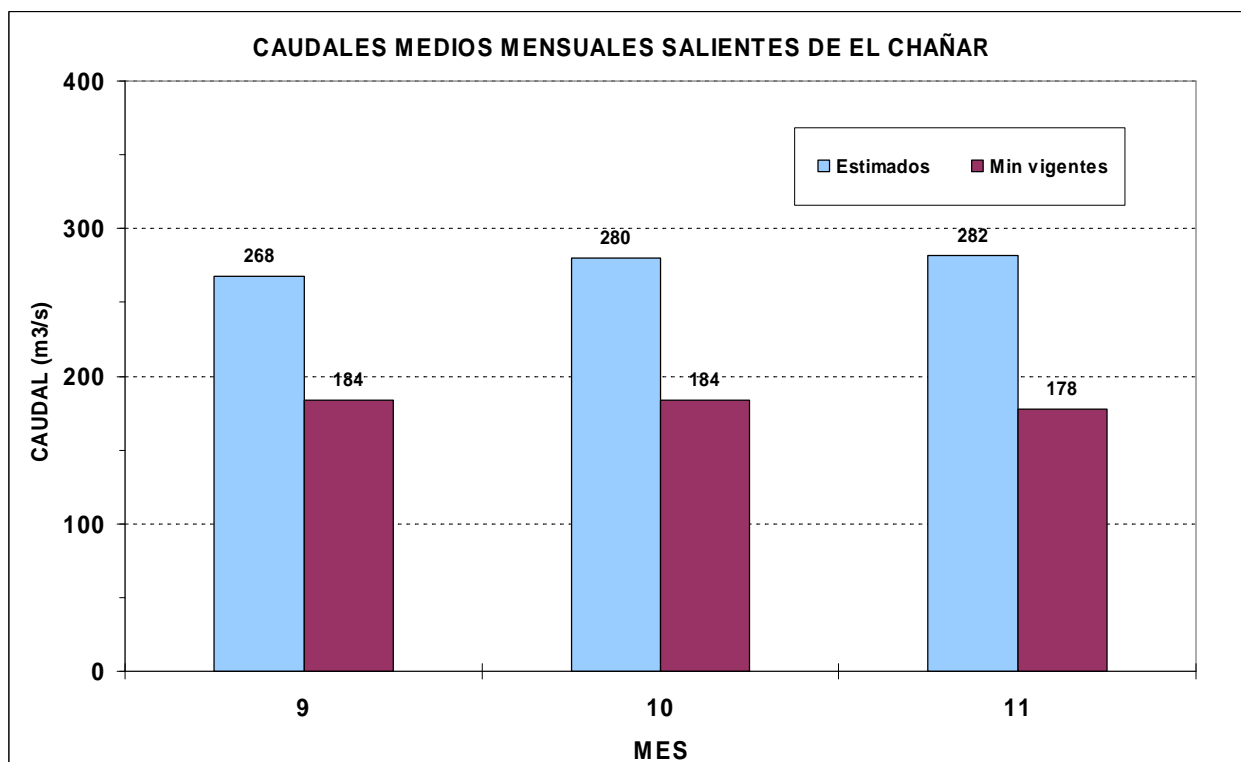
### Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde Piedra del Águila

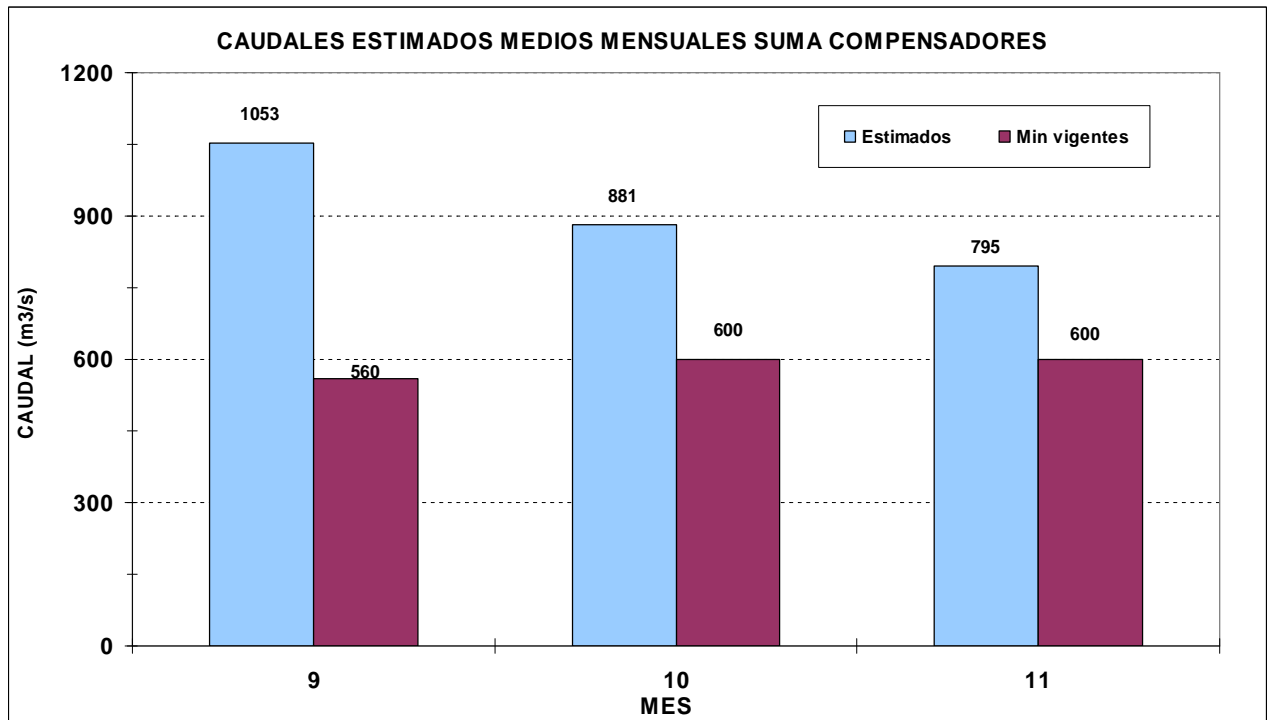


**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde el sistema de embalses del río Limay:**



**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) desde el sistema de embalses del río Neuquén:**



**Evolución probable de las erogaciones (m<sup>3</sup>/s) suma de Arroyito y El Chañar:**

**Energías generadas para las operaciones de embalse indicadas precedentemente.**
