



**Dirección  
General de  
Aguas**

Ministerio de Obras  
Públicas

Gobierno de Chile

**BOLETÍN N° 465**  
**MES Enero**  
**AÑO 2017**

# **INFORMACIÓN PLUVIOMÉTRICA, FLUVIOMÉTRICA, ESTADO DE EMBALSES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS**

## **Contenido:**

- I Pluviometría
- II Fluviometría
- III Embalses
- IV Aguas Subterráneas
- V Situación Hidrológica

Nota: Datos provisorios sujetos a modificaciones

SSD N°: 10633289





## **INDICE**


I Pluviometría

II Fluviometría

III Embalses

IV Aguas Subterráneas

V Situación Hidrológica



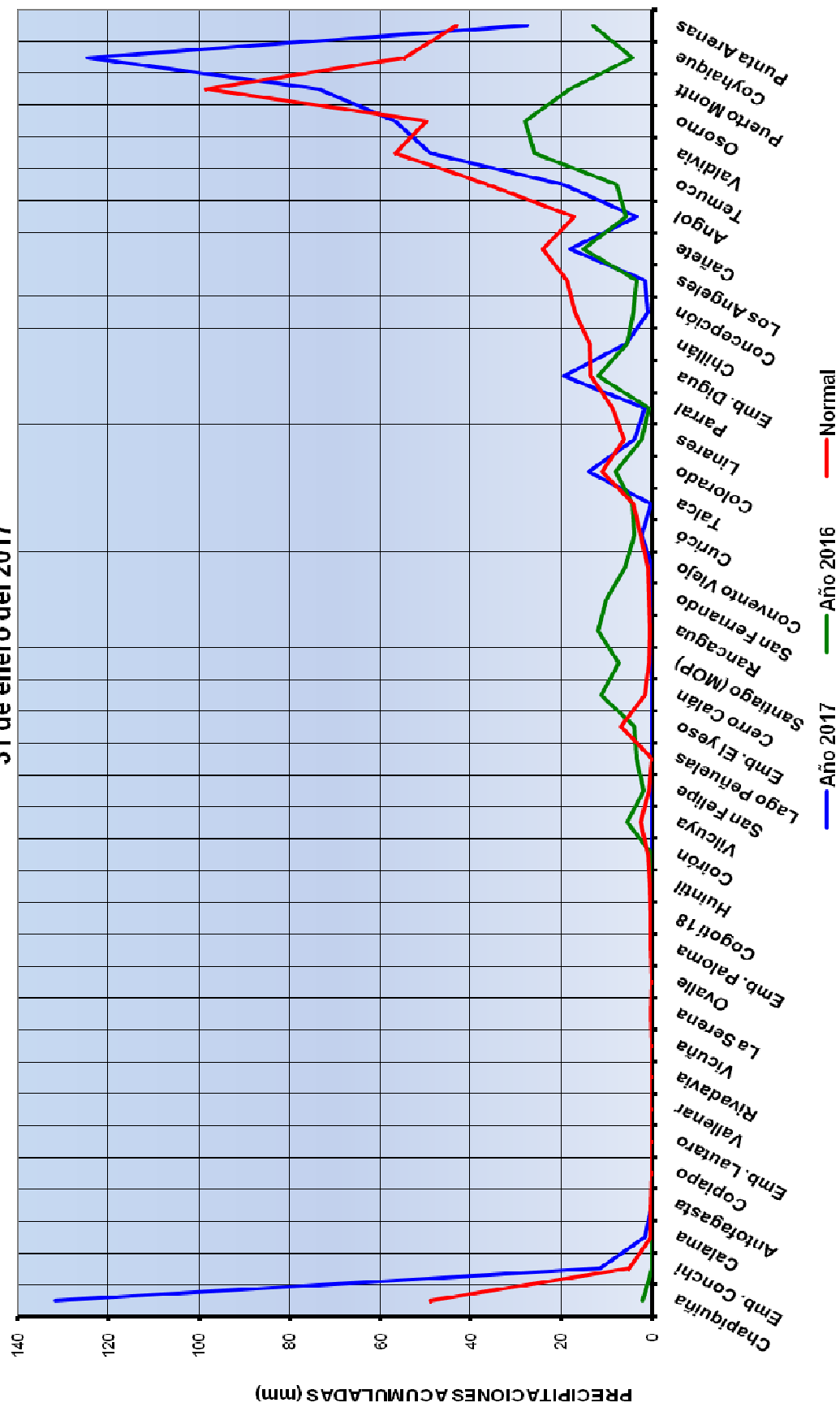
# I PLUVIOMETRÍA

## Informe Pluviométrico Nacional Totales al 31 de Enero del 2017

Estaciones	Comuna	Enero	2017 [mm]	2016 [mm]	Promedio 1981-2010 [mm]	Exceso o Déficit %
Chapiquiña	Putre	131.7	131.7	2.1	48.9	169
Emb. Conchi	Calama	11.5	11.5	0.0	5.1	125
Calama	Calama	1.5	1.5	0.0	0.1	> 200
Antofagasta	Antofagasta	0.0	0.0	0.0	0.2	-100
Copiapó	Copiapó	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Emb. Lautaro	Tierra Amarilla	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Vallenar	Vallenar	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Rivadavia	Vicuña	0.0	0.0	0.0	0.1	-100
Vicuña	Vicuña	0.0	0.0	0.0	0.0	0
La Serena	La Serena	0.0	0.0	0.0	0.2	-100
Ovalle	Ovalle	0.0	0.0	0.0	0.1	-100
Emb. Paloma	Monte Patria	0.0	0.0	0.0	0.2	-100
Cogotí 18	Combarbala	0.0	0.0	0.0	0.3	-100
Huintil	Illapel	0.0	0.0	0.0	0.4	-100
Coirón	Salamanca	0.0	0.0	0.0	0.9	-100
Vilcuya	Lon Andes	0.0	0.0	5.5	2.4	-100
San Felipe	San Felipe	0.0	0.0	1.8	0.8	-100
Lago Peñuelas	Valparaíso	0.0	0.0	3.5	0.1	-100
Emb. El yeso	San Jose de Maipo	0.0	0.0	4.0	6.9	-100
Cerro Calán	Las Condes	0.0	0.0	11.1	1.5	-100
Santiago (MOP)	Santiago	0.0	0.0	7.3	0.6	-100
Rancagua	Rancagua	0.0	0.0	12.0	0.4	-100
San Fernando	San Fernando	0.0	0.0	10.0	0.7	-100
Convento Viejo	Chimbarongo	0.0	0.0	6.0	0.9	-100
Curicó	Curicó	2.4	2.4	4.0	2.5	-4
Talca	Talca	0.2	0.2	4.3	4.2	-95
Colorado	San Clemente	14.0	14.0	8.0	11.1	26
Linares	Linares	4.0	4.0	2.2	6.2	-35
Parral	Parral	1.5	1.5	0.8	8.8	-83
Emb. Digua	Parral	19.5	19.5	11.8	13.4	46
Chillán	Chillan	5.8	5.8	5.6	13.6	-57
Concepción	Concepción	0.9	0.9	4.2	16.9	-95
Los Ángeles	Los Ángeles	1.5	1.5	3.5	18.7	-92
Cañete	Cañete	18.0	18.0	15.0	24.1	-25
Angol	Angol	3.5	3.5	5.8	17.1	-79
Temuco	Temuco	19.4	19.4	7.8	36.1	-46
Valdivia	Valdivia	49.0	49.0	25.9	56.8	-14
Osorno	Osorno	56.8	56.8	27.9	49.9	14
Puerto Montt	Puerto Montt	73.8	73.8	18.1	98.4	-25
Coyhaique	Coyhaique	124.6	124.6	4.4	54.7	128
Punta Arenas	Punta Arenas	27.4	27.4	13.0	43.2	-37

Promedios acumulados para el período 1981-2010 (D.G.A)  
Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m<sup>2</sup>)

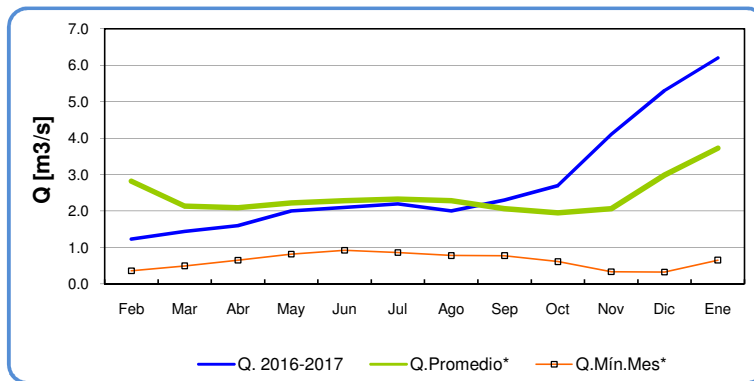
**TOTALES DE LLUVIA HASTA EL  
31 de enero del 2017**



## II FLUVIOMETRIA

Ene-17

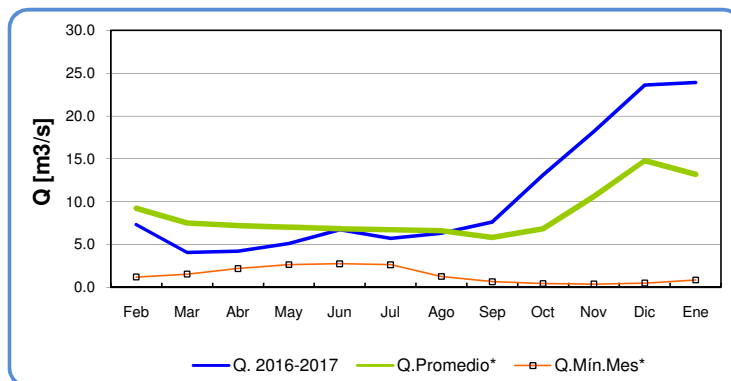
### Río Copiapo en Pastillo \*



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	1.2	1.4	1.6	2.0	2.1	2.2	2.0	2.3	2.7	4.1	5.3	6.2
<b>Q. Promedio*</b>	2.8	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0	2.1	3.0	3.7
<b>Q. Min. Mes*</b>	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.3	0.3	0.7

\* Reemplaza a Río Copiapó en La Puerta por destrucción de esta.

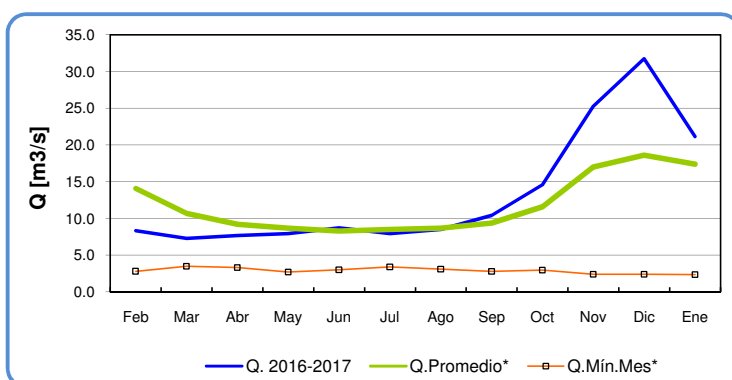
### Río Huasco en Chépica \*



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	7.3	4.1	4.2	5.1	6.7	5.7	6.3	7.6	13.1	18.2	23.6	23.9
<b>Q. Promedio*</b>	9.2	7.5	7.2	7.0	6.8	6.7	6.6	5.8	6.8	10.6	14.8	13.2
<b>Q. Min. Mes*</b>	1.2	1.5	2.2	2.6	2.7	2.6	1.3	0.7	0.5	0.4	0.5	0.8

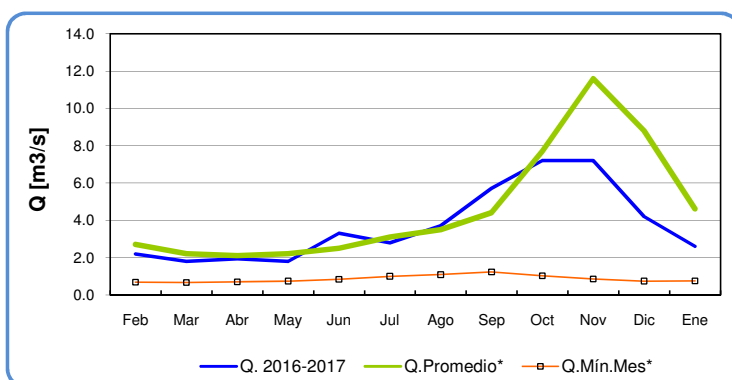
\* Reemplaza a Río Huasco en Algodones por daños en esta.

### Río Elqui en Algarrobal



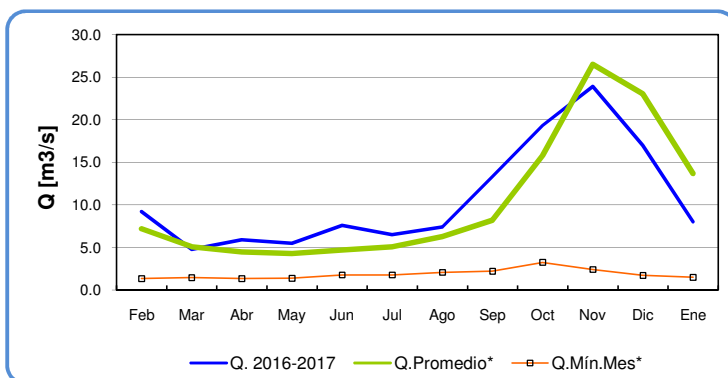
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	8.3	7.3	7.7	7.9	8.7	7.9	8.5	10.4	14.6	25.2	31.7	21.1
<b>Q.Promedio*</b>	14.1	10.7	9.2	8.7	8.3	8.5	8.7	9.4	11.6	17.0	18.6	17.4
<b>Q.Min.Mes*</b>	2.8	3.5	3.3	2.7	3.0	3.4	3.1	2.8	3.0	2.4	2.4	2.4

### Río Grande en Las Ramadas



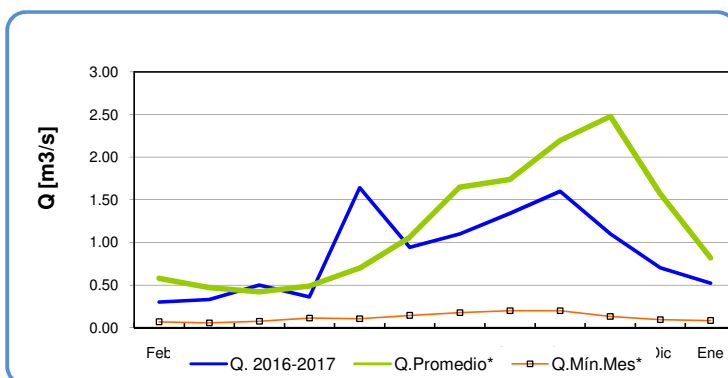
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	2.2	1.8	1.9	1.8	3.3	2.8	3.7	5.7	7.2	7.2	4.2	2.6
<b>Q.Promedio*</b>	2.7	2.2	2.1	2.2	2.5	3.1	3.5	4.4	7.7	11.6	8.8	4.6
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.0	0.9	0.7	0.8

### Río Choapa en Cuncumen



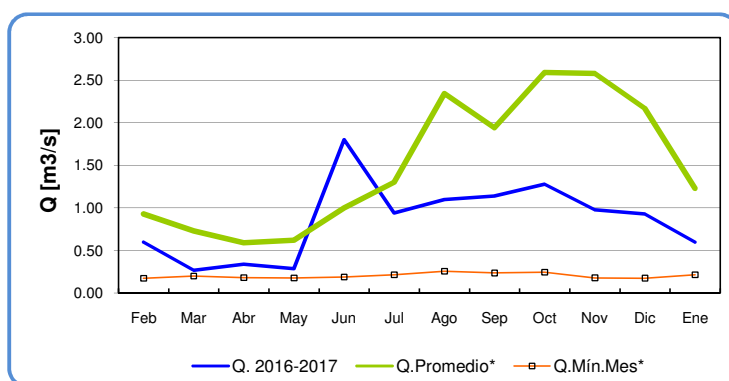
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	9.2	4.8	5.9	5.5	7.6	6.5	7.4	13.3	19.3	23.9	17.0	8.0
<b>Q.Promedio*</b>	7.2	5.1	4.5	4.3	4.7	5.1	6.3	8.2	15.8	26.5	23.0	13.7
<b>Q.Min.Mes*</b>	1.3	1.5	1.4	1.4	1.8	1.8	2.1	2.2	3.3	2.4	1.7	1.5

### Río Sobrante en Piñadero



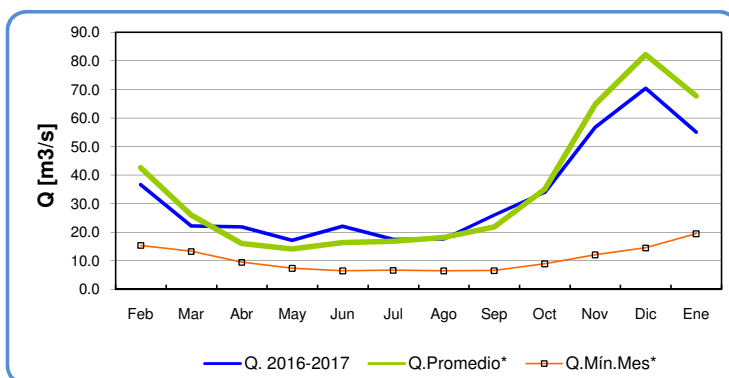
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	0.30	0.33	0.50	0.36	1.64	0.94	1.10	1.34	1.60	1.10	0.70	0.52
<b>Q.Promedio*</b>	0.58	0.47	0.42	0.49	0.70	1.06	1.65	1.74	2.20	2.48	1.57	0.82
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.07	0.06	0.07	0.11	0.11	0.14	0.18	0.20	0.20	0.13	0.09	0.08

### Río Alicahue en Colliguay



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	0.60	0.27	0.34	0.29	1.80	0.94	1.10	1.14	1.28	0.98	0.93	0.60
<b>Q. Promedio*</b>	0.93	0.73	0.59	0.62	1.00	1.30	2.34	1.94	2.59	2.58	2.17	1.23
<b>Q. Min. Mes*</b>	0.17	0.20	0.18	0.18	0.19	0.22	0.26	0.24	0.25	0.18	0.18	0.22

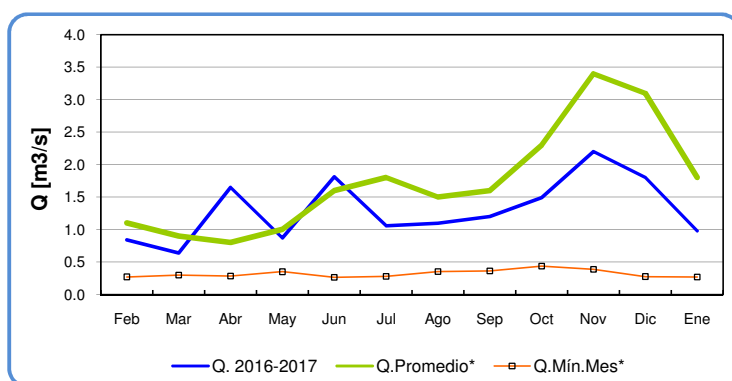
### Río Aconcagua en Chacabuquito



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	36.7	22.2	21.9	17.2	22.1	17.5	17.7	26.0	34.0	56.7	70.4	55.1
<b>Q. Promedio*</b>	42.5	26.0	16.0	14.1	16.3	16.8	18.1	21.8	35.1	64.6	82.1	67.7
<b>Q. Min. Mes*</b>	15.4	13.3	9.5	7.4	6.5	6.7	6.5	6.6	9.0	12.1	14.5	19.5

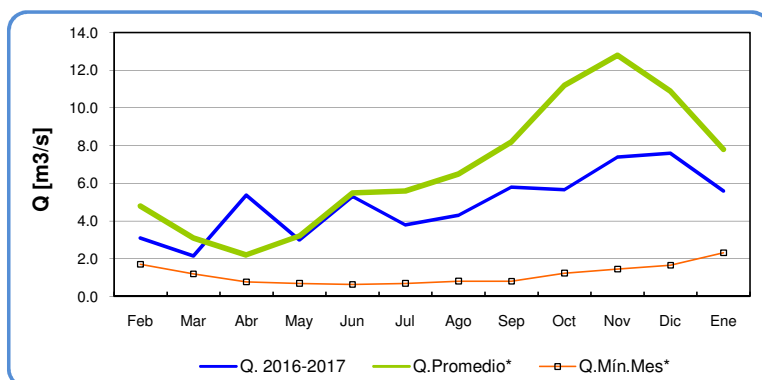


### Estero Arrayan en la Montosa



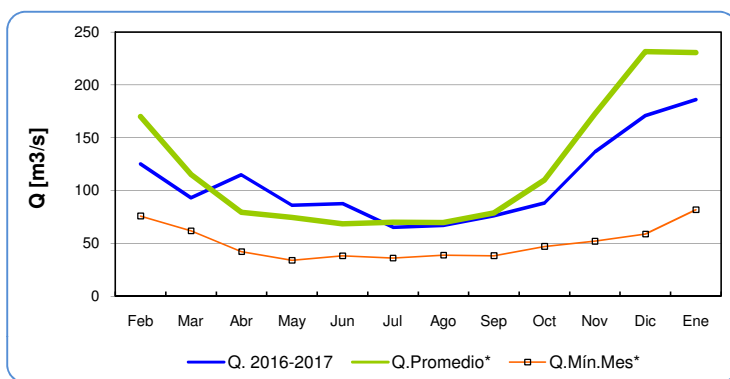
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	0.8	0.6	1.7	0.9	1.8	1.1	1.1	1.2	1.5	2.2	1.8	1.0
<b>Q. Promedio*</b>	1.1	0.9	0.8	1.0	1.6	1.8	1.5	1.6	2.3	3.4	3.1	1.8
<b>Q. Mín. Mes*</b>	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3

### Río Mapocho en Los Almendros



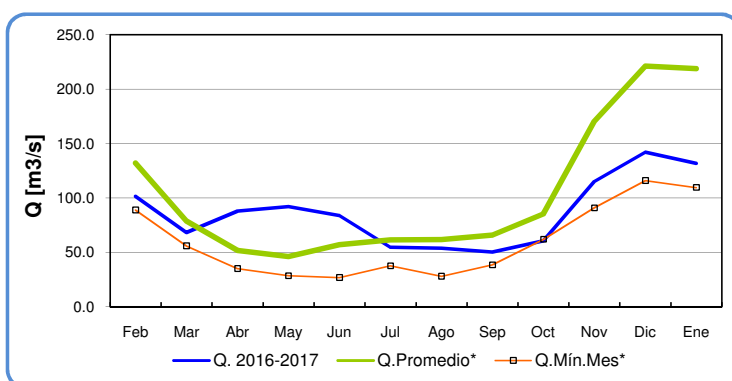
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	3.1	2.2	5.4	3.0	5.3	3.8	4.3	5.8	5.7	7.4	7.6	5.6
<b>Q. Promedio*</b>	4.8	3.1	2.2	3.2	5.5	5.6	6.5	8.2	11.2	12.8	10.9	7.8
<b>Q. Mín. Mes*</b>	1.7	1.2	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2	1.5	1.7	2.3

### Río Maipo en El Manzano



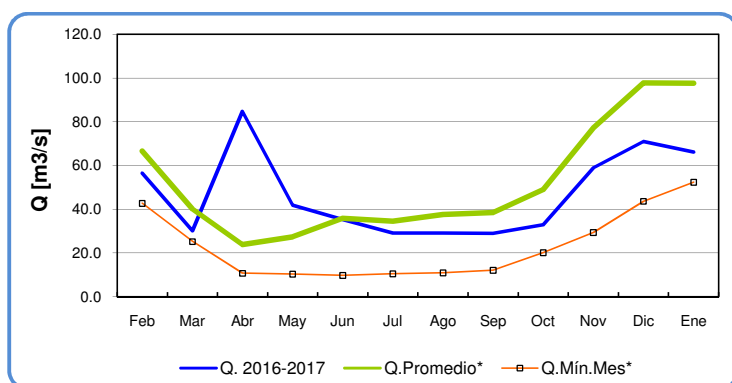
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	125	93.0	115	86.1	87.6	65.3	67.2	76.2	88.3	137	171	186
<b>Q.Promedio*</b>	170.1	115.2	79.4	74.6	68.6	70.2	69.7	78.9	110.0	172.7	231.5	230.5
<b>Q.Min.Mes*</b>	75.9	61.8	42.0	33.9	38.0	36.0	38.6	38.2	47.0	51.9	58.7	81.8

### Río Cachapoal en Puente Termas(Reg.Nat.)



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	101.5	68.2	87.9	92.2	84.0	54.7	53.9	50.4	60.8	115.0	142.0	131.7
<b>Q. Promedio*</b>	132.1	78.7	51.8	46.2	57.0	61.5	61.9	66.0	85.4	170.3	221.2	218.9
<b>Q. Mín. Mes*</b>	88.8	56.0	35.1	28.6	26.9	37.7	28.1	38.6	62.0	90.9	116.0	109.6

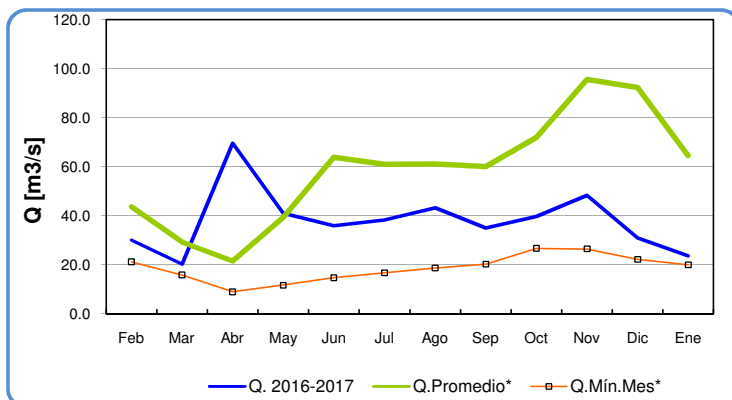
### Río Tinguiririca en Los Briones



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	56.5	30.2	84.7	41.9	35.3	29.2	29.1	29.0	33.0	59.0	71.0	66.2
<b>Q. Promedio*</b>	66.6	40.1	23.9	27.4	35.9	34.5	37.7	38.5	49.1	77.3	97.7	97.6
<b>Q. Mín. Mes*</b>	42.7	25.2	10.8	10.3	9.7	10.5	11.0	12.1	20.2	29.3	43.6	52.3

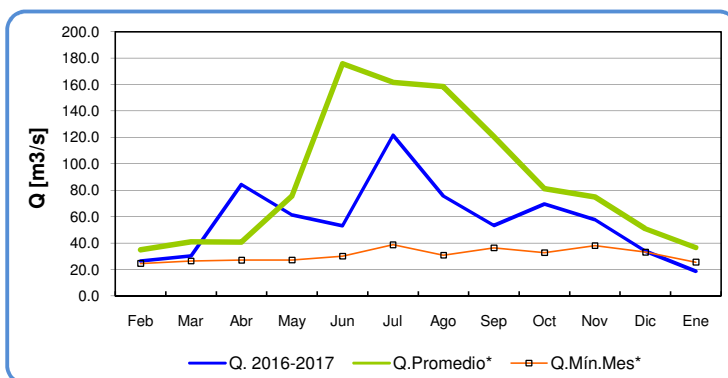
Ene-17

### Río Teno despues de Junta



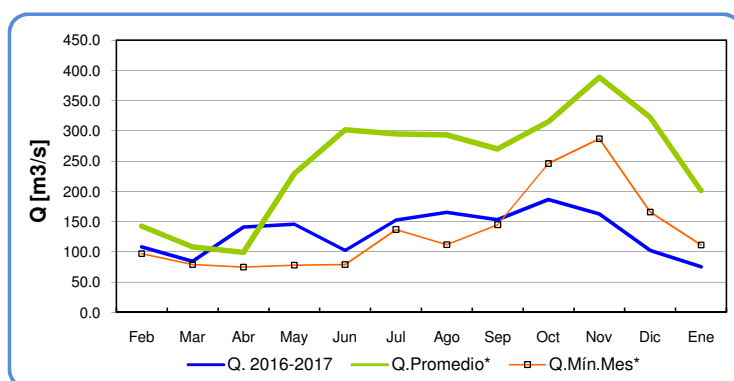
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	30.0	20.2	69.5	41.0	35.9	38.2	43.1	34.9	39.6	48.2	30.9	23.6
<b>Q.Promedio*</b>	43.5	29.2	21.5	39.3	63.8	60.9	61.0	60.0	71.9	95.5	92.2	64.5
<b>Q.Min.Mes*</b>	21.1	15.8	8.9	11.6	14.7	16.7	18.6	20.2	26.7	26.4	22.1	20.0

### Río Claro en Rauquen



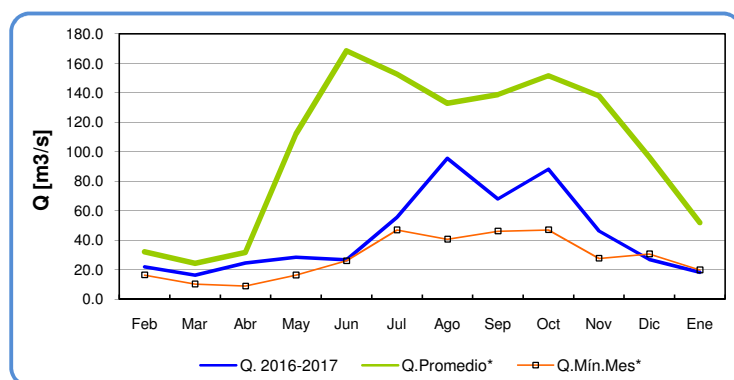
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	26.3	30.2	84.3	61.4	53.0	121.6	75.6	53.3	69.5	57.7	33.9	18.6
<b>Q.Promedio*</b>	34.9	40.9	40.8	75.6	175.7	161.6	158.4	120.8	81.3	74.9	50.9	36.7
<b>Q.Min.Mes*</b>	24.5	26.3	27.0	27.1	29.9	38.6	30.7	36.3	32.6	38.0	33.0	25.5

### Río Maule en Armerillo (Reg.Nat.)



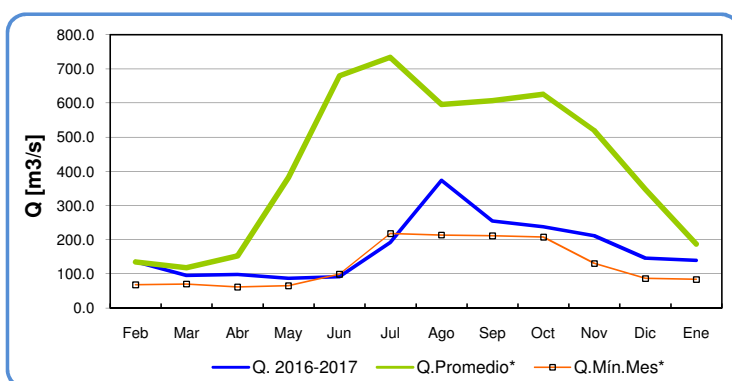
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	108.1	83.9	141.0	145.5	102.0	152.5	165.4	153.0	186.5	162.7	102.2	75.1
<b>Q.Promedio*</b>	142.5	108.4	99.2	229.2	301.8	295.0	293.7	270.2	315.4	388.9	322.8	201.6
<b>Q.Min.Mes*</b>	97.0	79.1	75.0	78.0	79.0	137.0	112.0	145.0	246.1	287.0	166.0	111.4

### Río Ñuble en San Fabián



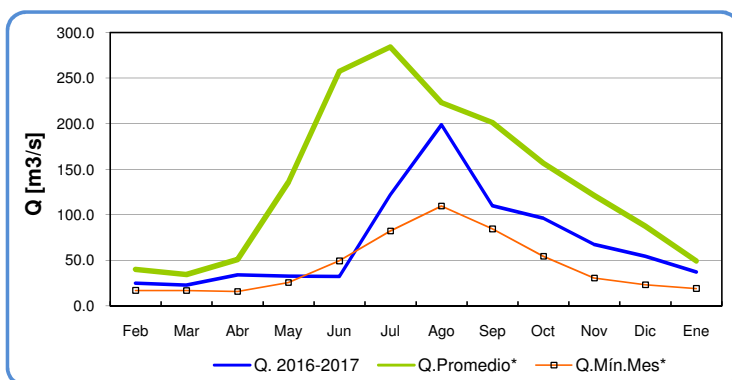
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	21.8	16.2	24.5	28.3	26.7	55.5	95.5	67.9	88.1	46.1	26.9	18.1
<b>Q.Promedio*</b>	32.2	24.3	31.6	112.0	168.5	152.6	133.0	138.7	151.7	137.8	96.4	52.0
<b>Q.Min.Mes*</b>	16.4	10.2	8.9	16.2	26.0	46.9	40.6	46.1	47.0	27.7	30.7	19.7

### Río Biobio en Rucalhue



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	136.4	95.4	98.1	87.3	92.1	192.1	374.4	255.0	238.5	211.7	146.1	139.9
<b>Q.Promedio*</b>	135.0	118.0	153.0	382.0	679.0	733.0	595.0	607.0	625.0	520.0	347.0	187.0
<b>Q.Mín.Mes*</b>	68.6	70.8	61.9	65.7	99.7	218.5	214.0	211.5	208.1	130.8	87.1	84.0

### Río Cautín en Cajón



	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
<b>Q. 2016-2017</b>	25.2	23.1	34.3	32.9	32.5	122.1	198.8	110.0	96.4	67.6	54.5	37.5
<b>Q.Promedio*</b>	40.2	34.7	51.1	136.1	257.5	284.2	223.0	201.4	156.9	121.5	87.7	49.4
<b>Q.Mín.Mes*</b>	17.3	17.1	16.1	25.9	49.6	82.3	109.7	84.7	54.7	30.8	23.4	19.3

\* Caudales Promedio y Mínimos Mensuales del período 1981 - 2010

### III EMBALSES

#### Volúmenes Almacenados

Al 31 de Enero de 2017

(mill-m<sup>3</sup>)

EMBALSE	REGION	CUENCA	CAPACIDAD	PROMEDIO	Enero		USO PRINCIPAL
				HISTORICO MENSUAL	2017	2016	
Conchi	II	Loa	22	15	16	15	Riego
Lautaro	III	Copiapó	26	10	14	4.4	Riego
Santa Juana	III	Huasco	166	115	166	73	Riego
La Laguna	IV	Elqui	38	24	38	38	Riego
Puclaro	IV	Elqui	200	125	200	68	Riego
Recoleta	IV	Limarí	100	64	78	37	Riego
La Paloma	IV	Limarí	748	408	358	187	Riego
Cogotí	IV	Limarí	150	78	110	74	Riego
Culimo	IV	Quilimarí	10	3.2	4.5	2.0	Riego
El Bato	IV	Choapa	26		26	24	Riego
Corrales	IV	Choapa	50	40	50	49	Riego
Aromos	V	Aconcagua	35	27	35	24	Agua Potable
Peñuelas	V	Peñuelas	95	23	3.3	6.0	Agua Potable
El Yeso	RM	Maipo	220	199	220	181	Agua Potable
Rungue	RM	Maipo	1.7	0.7	0.5	0.5	Riego
Convento Viejo	VI	Rapel	237	196	188	221	Riego
Rapel	VI	Rapel	695	609	603	609	Generación
Colbún	VII	Maule	1544	1301	1052	1250	Generación y Riego
Lag. Maule	VII	Maule	1420	1027	355	446	Generación y Riego
Bullileo	VII	Maule	60	42	17	31.7	Riego
Digua	VII	Maule	225	97	75	77	Riego
Tutuvén	VII	Maule	22	7	1.9	6.1	Riego
Coihueco	VIII	Itata	29	19	14	15.0	Riego
Lago Laja	VIII	Bío Bío	5582	3448	724	1373	Generación y Riego
Ralco	VIII	Bío Bío	1174	685	861	656	Generación
Pangue	VIII	Bío Bío	83	74	79	74	Generación

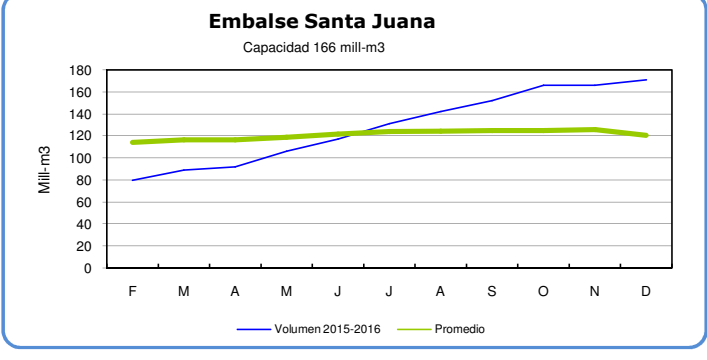
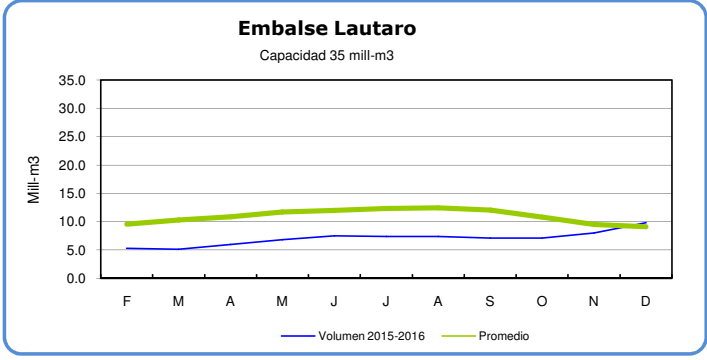
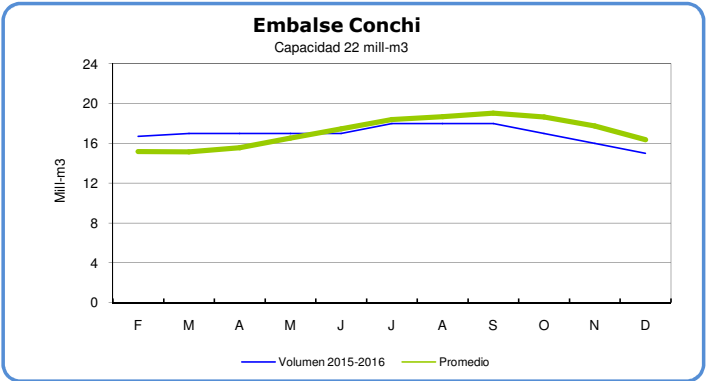
#### Resumen Anual

2016-2017

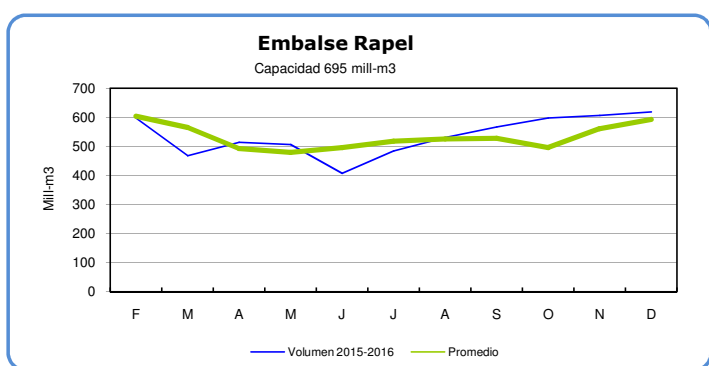
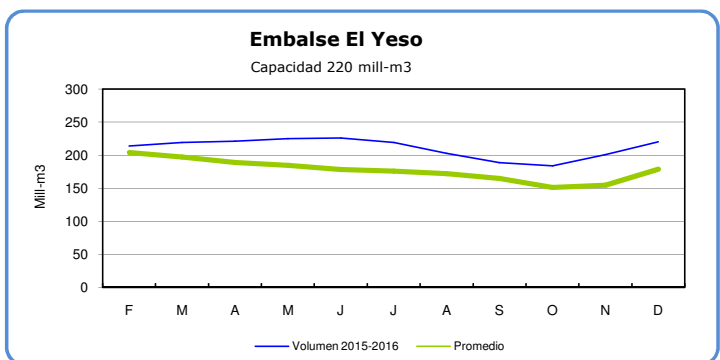
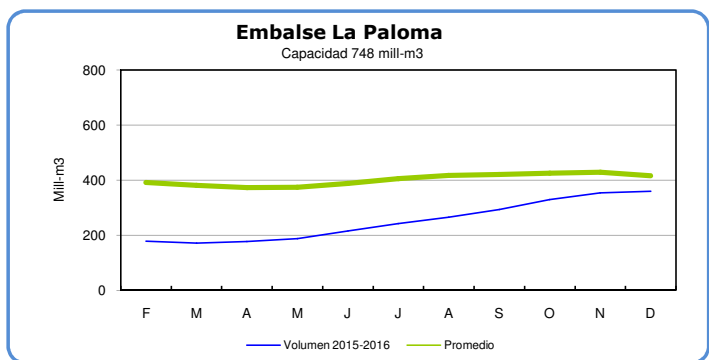
EMBALSE	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Conchi	17	17	17	17	17	18	18	18	17	16	15	16
Lautaro (*)	5.3	5.1	6.0	6.8	7.5	7.4	7.4	7.1	7.1	8.0	9.8	14.4
Santa Juana	80	89	92	106	117	131	142	152	166	166	171	166
La Laguna	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38.0
Puclaro	76	83	92	102	130	134	148	161	170	189	200	200
Recoleta	39	39	42	46	53	58	62	65	68	75	78	78
La Paloma	178	171	176	187	215	241	265	293	329	353	359	358
Cogotí	71	69	68	68	78	85	92	100	110	116	114	110
Culimo	2.0	2.0	1.6	1.6	3.1	4.6	4.7	5.0	5.1	5.1	4.8	4.5
El Bato	24	24	24	24	26	24	26	26	26	26	26	26
Corrales	49	47	47	49	50	49	50	50	50	49	49	50
Aromos	25	23	24	24	26	32	31	32	34	34	35	35
Peñuelas	5.5	4.8	4.8	4.7	4.7	6.1	5.9	5.5	5.1	4.7	3.9	3.3
El Yeso	214	219	221	225	226	219	203	189	184	201	220	220
Rungue	0.5	0.3	0.3	0.5	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	0.7	0.5
Convento Viejo	190	167	216	217	169	169	187	214	228	236	220	188
Rapel	596	467	514	506	407	484	530	566	597	606	618	603
Colbún	1127	981	842	526	407	677	876	1029	1194	1170	1104	1052
Lag. Maule	458	470	494	510	514	476	484	497	522	516	445	355
Bullileo	11.4	0.0	0.9	0.9	1.9	11.0	23.0	29.6	36.0	38.0	31.0	17.0
Digua	22	5.9	17	41	60	101	152	178	184	147	108	75.0
Tutuvén	6.8	2.0	0.9	0.8	1.0	2.4	3.2	3.6	3.9	3.9	3.6	1.9
Coihueco	8.3	2.9	3.1	5.9	10	17	28	29	29	27	22	14.0
Lago Laja (&)	1254	1147	1043	959	836	802	878	937	1015	995	890	724
Ralco	523	418	414	426	417	517	643	788	1028	1016	995	861
Pangue	70	76	72	77	57	81	80	77	77	78	74	79

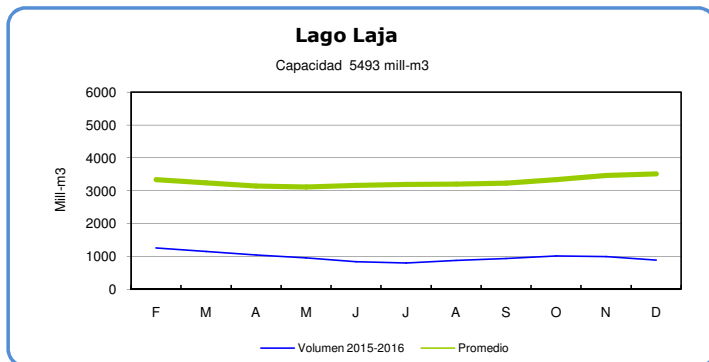
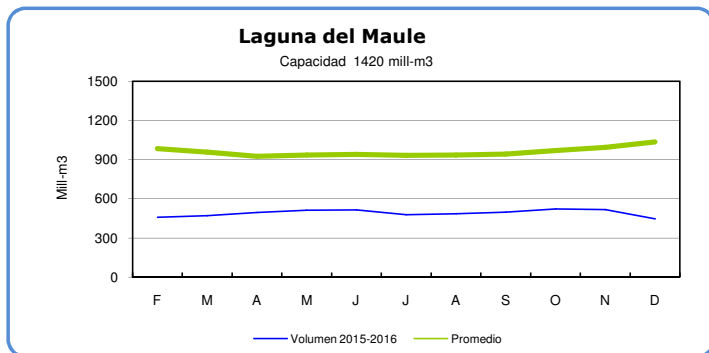
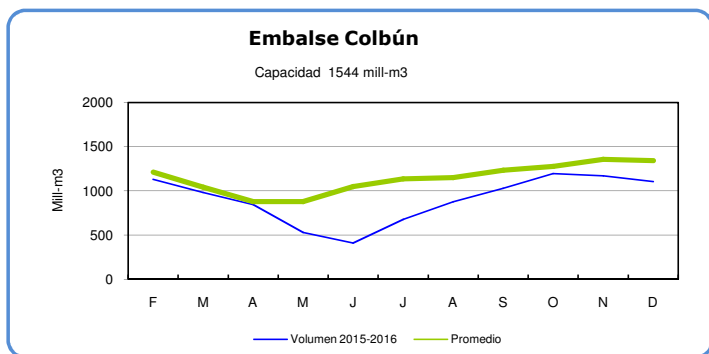
(\*) : Curva corregida por embanque

(&) : Volumen sobre cota 1300 msnm



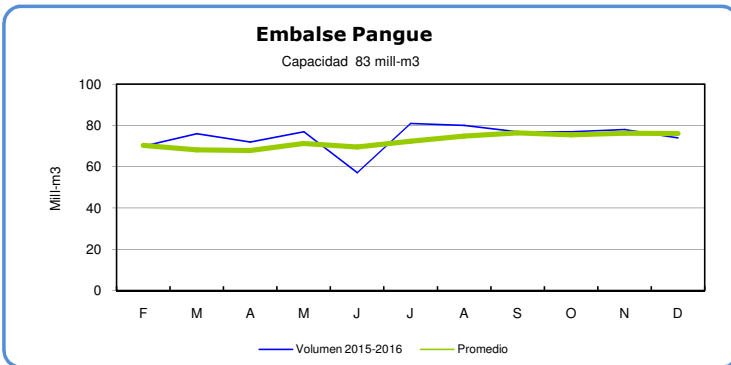
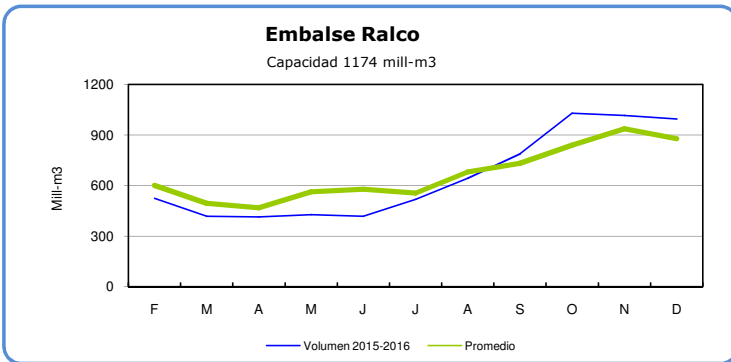








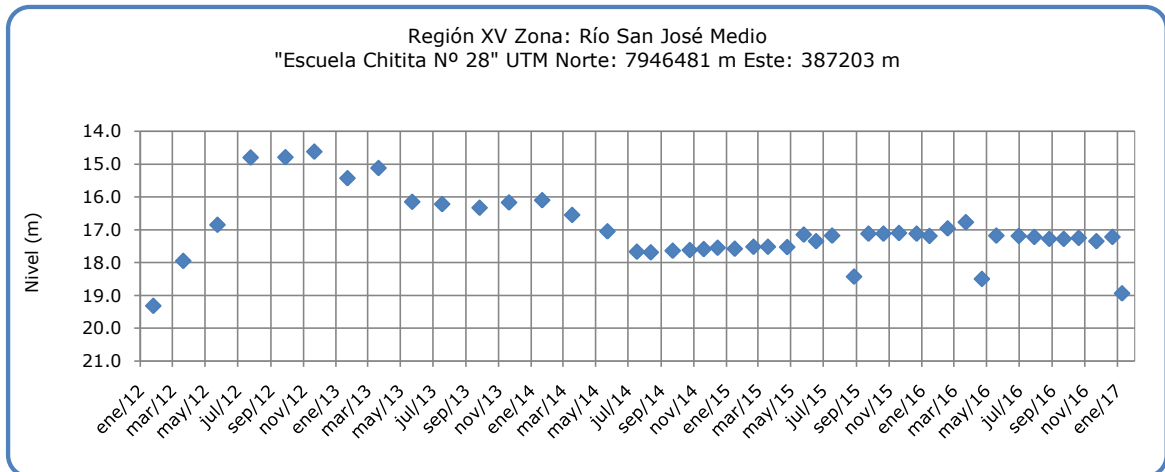
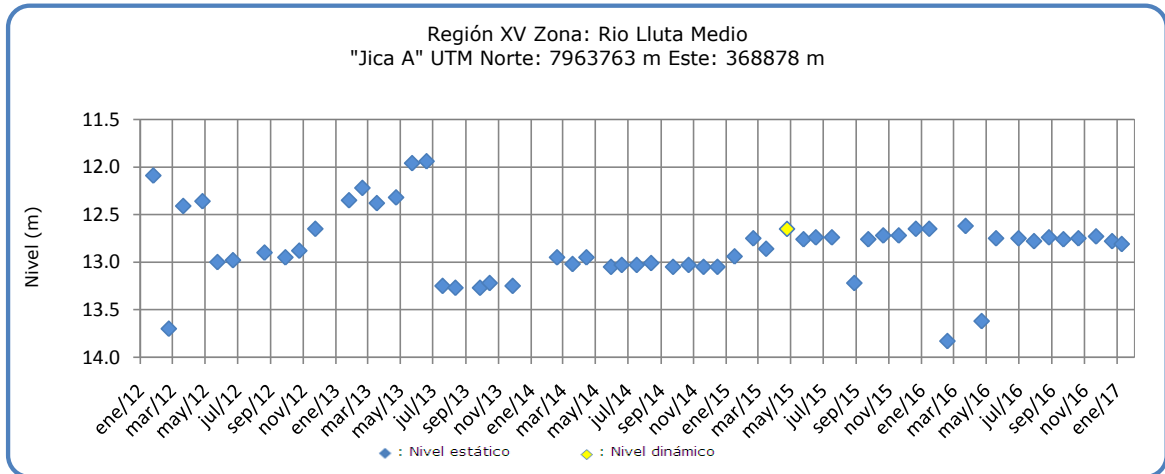
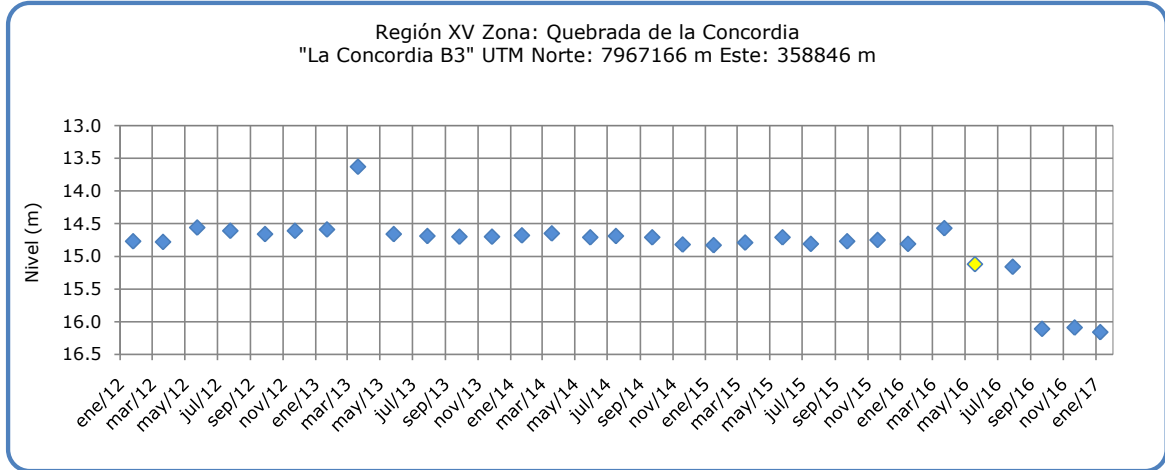
Ene-17

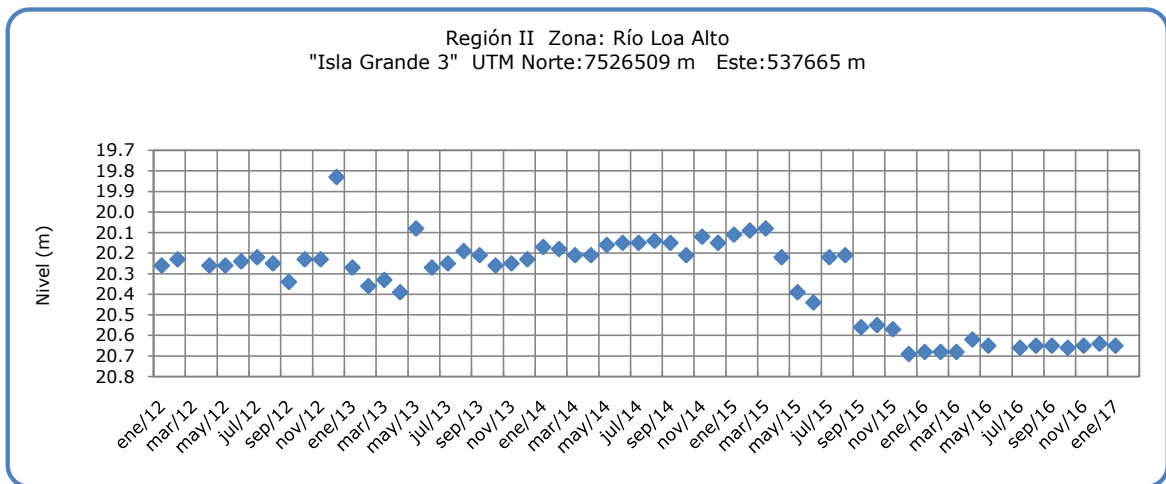
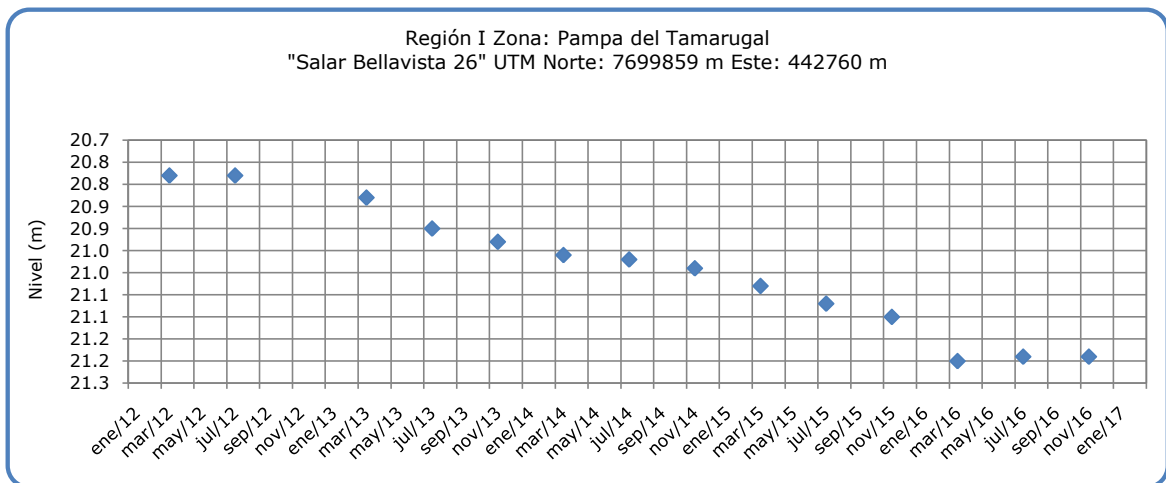
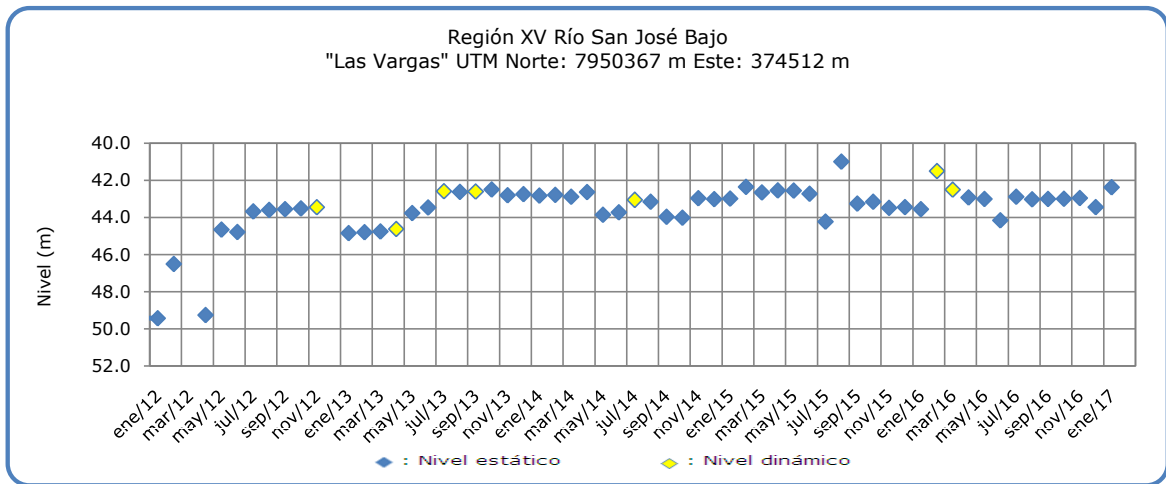


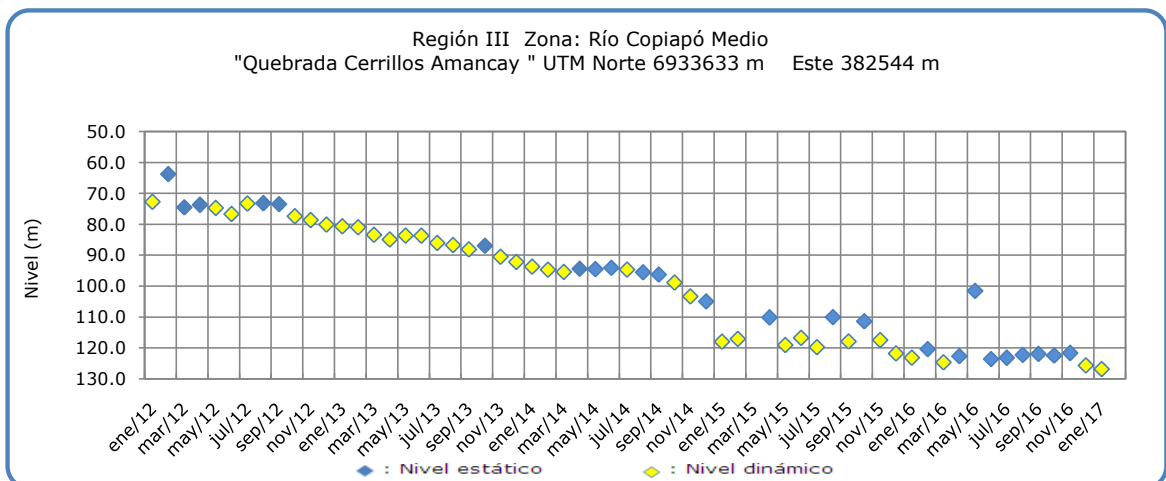
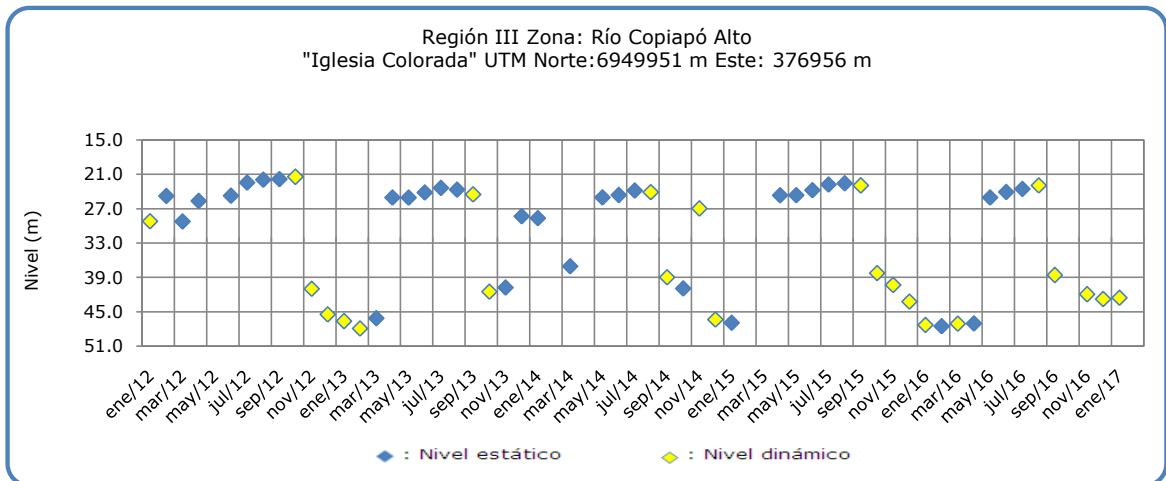
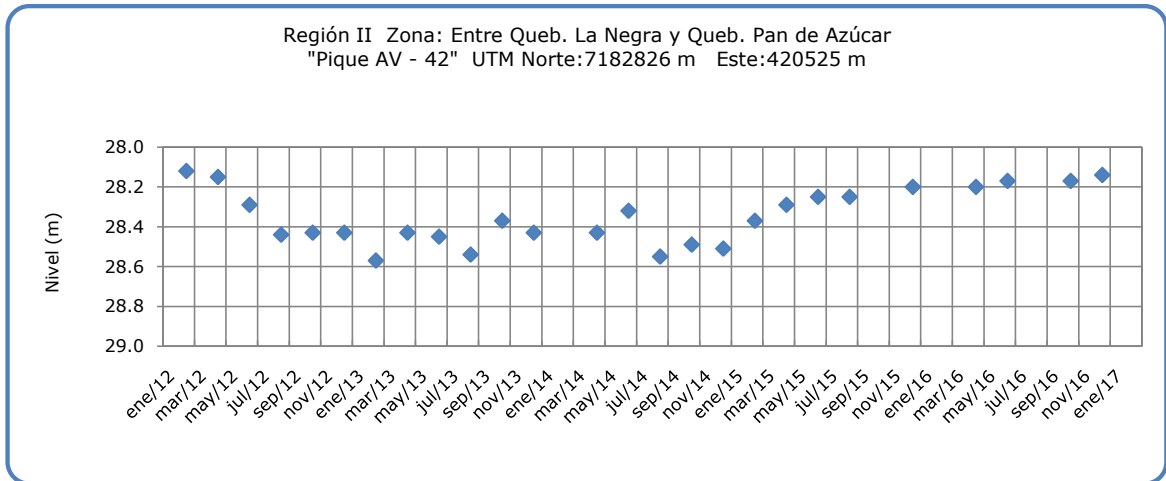
## IV Aguas Subterráneas

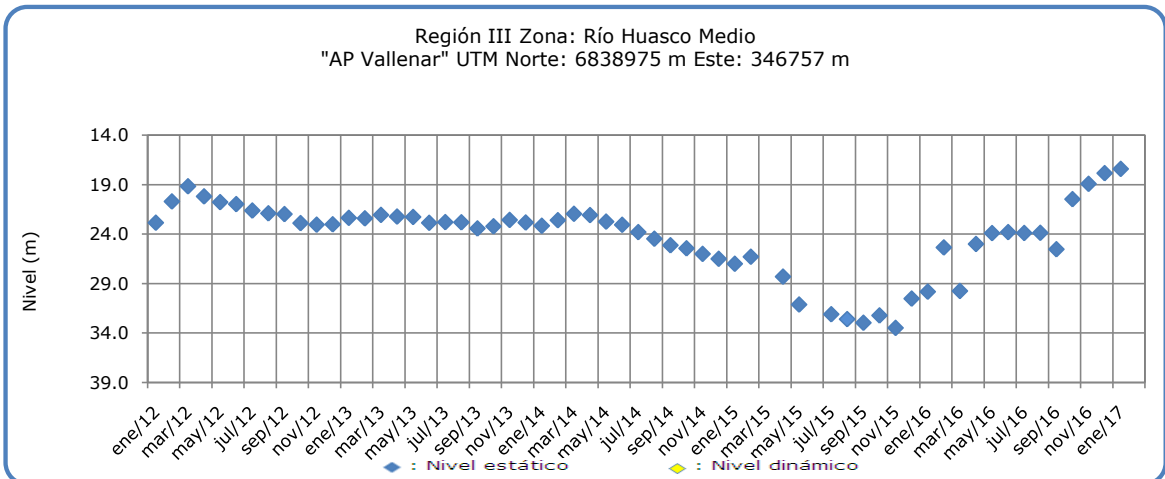
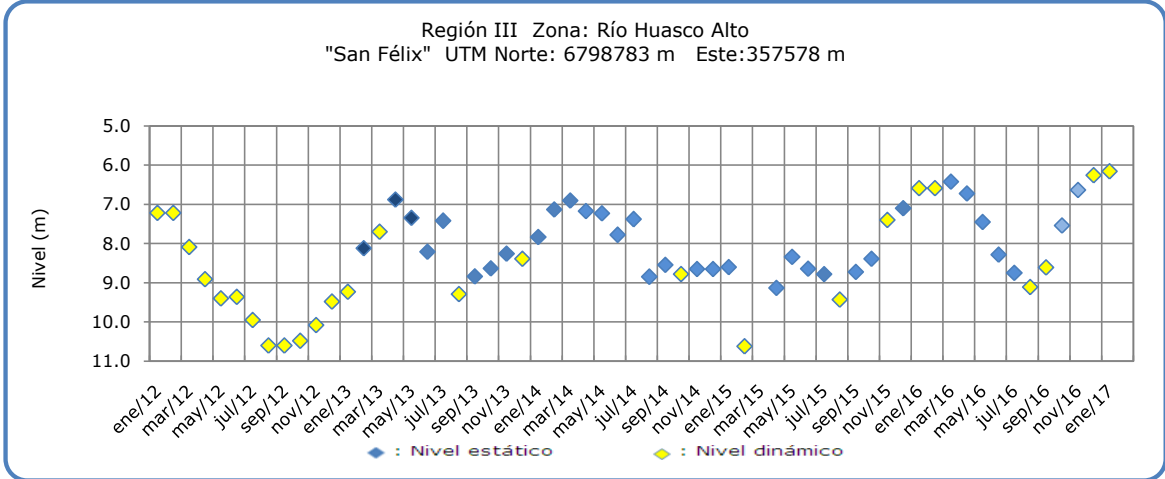
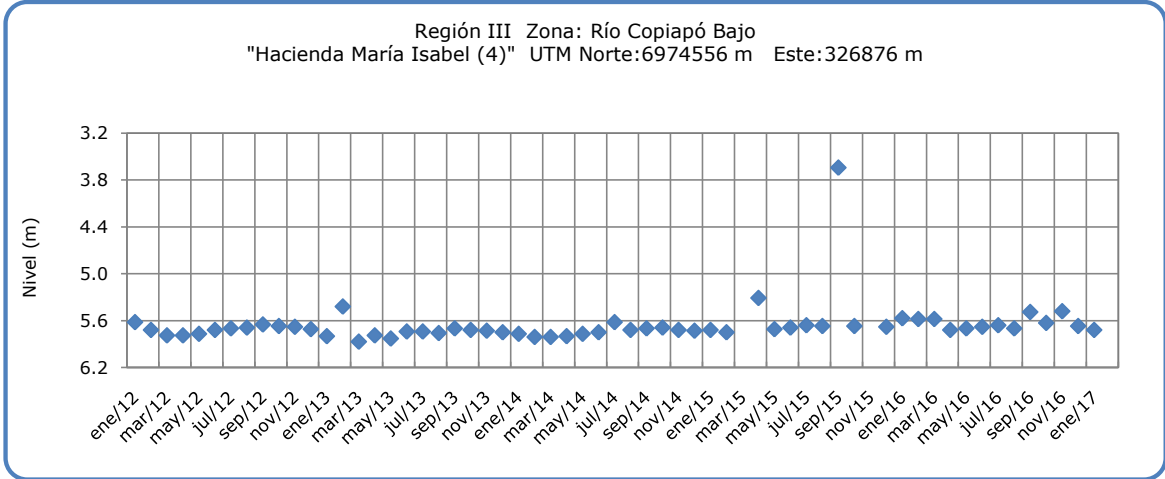
### Niveles medidos en pozos

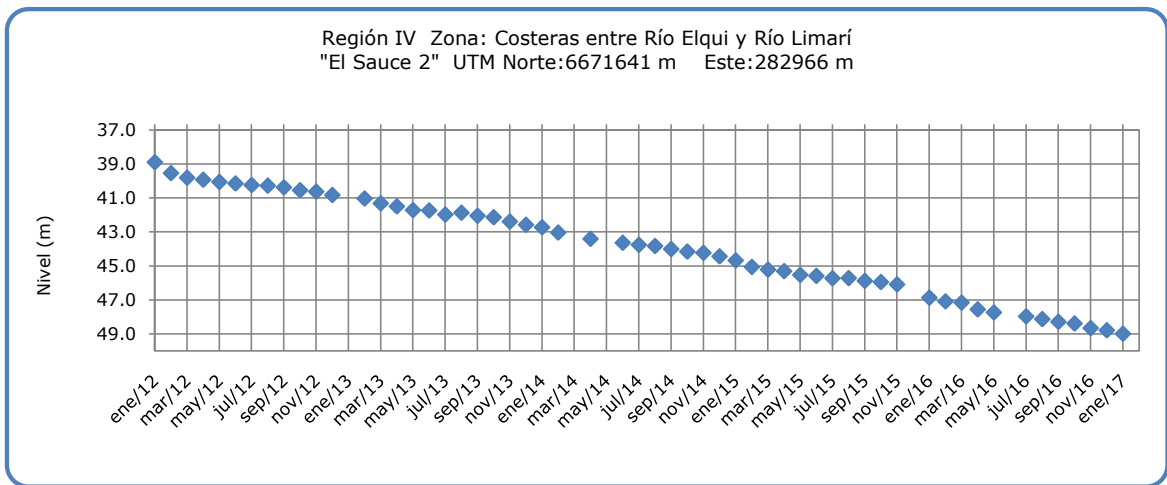
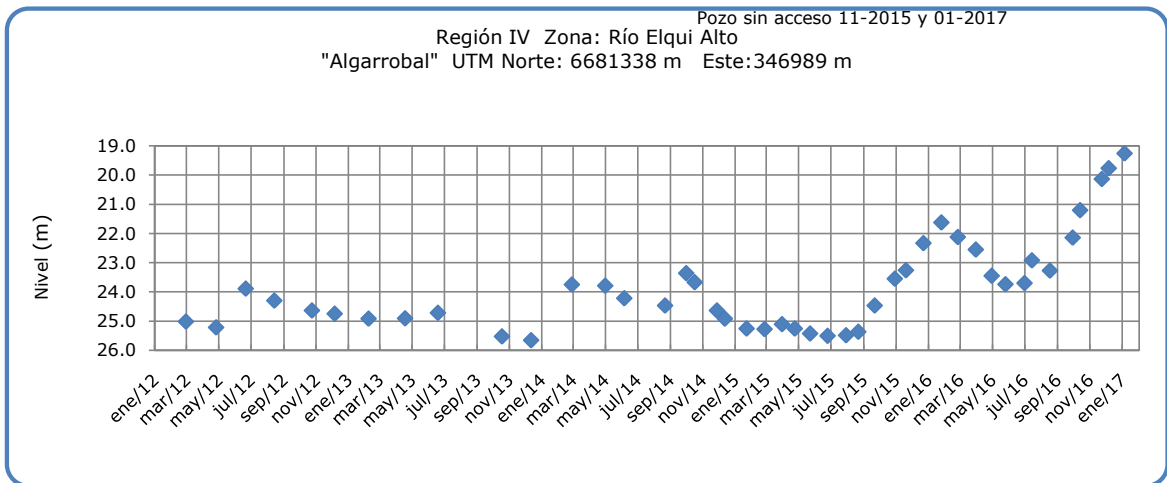
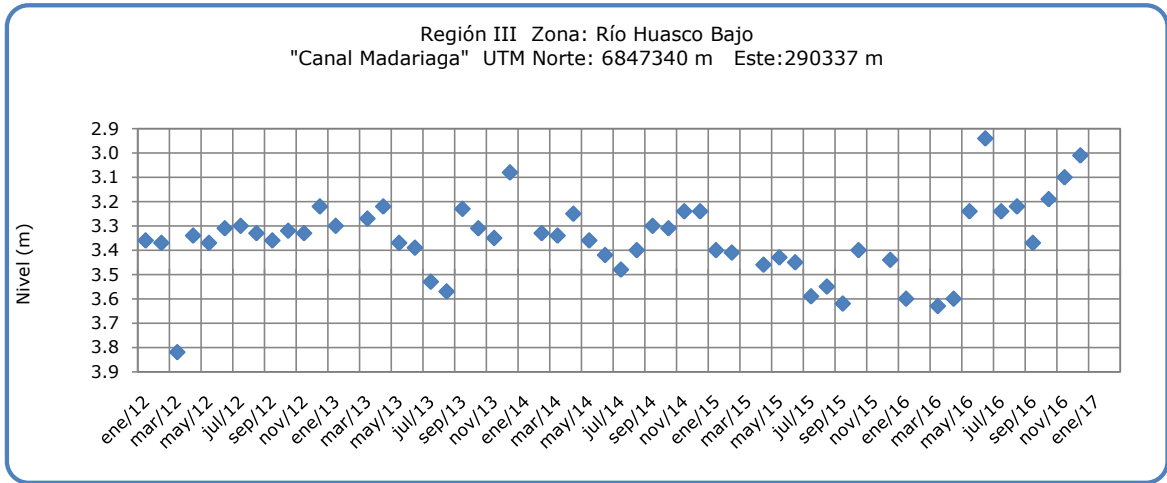
\*Gráficos de últimos cinco años.



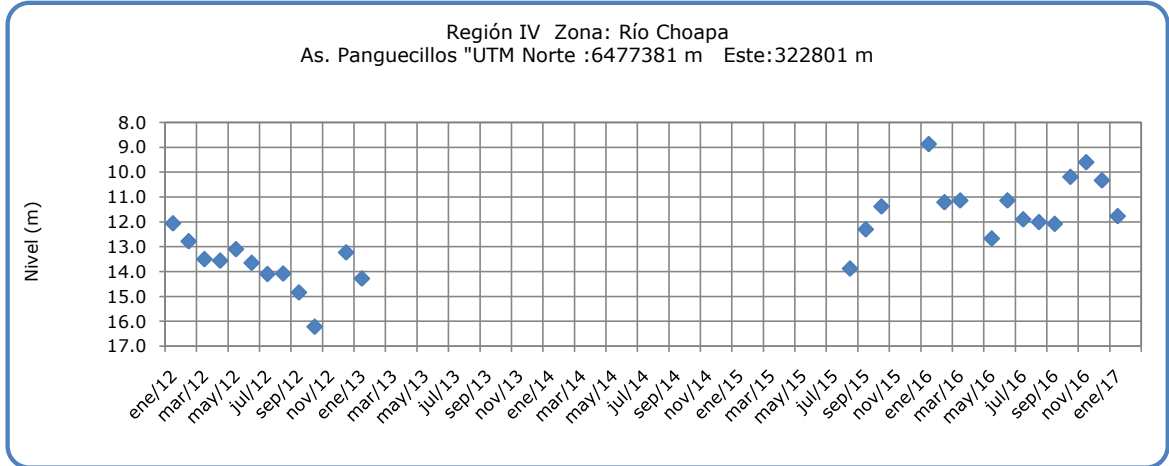
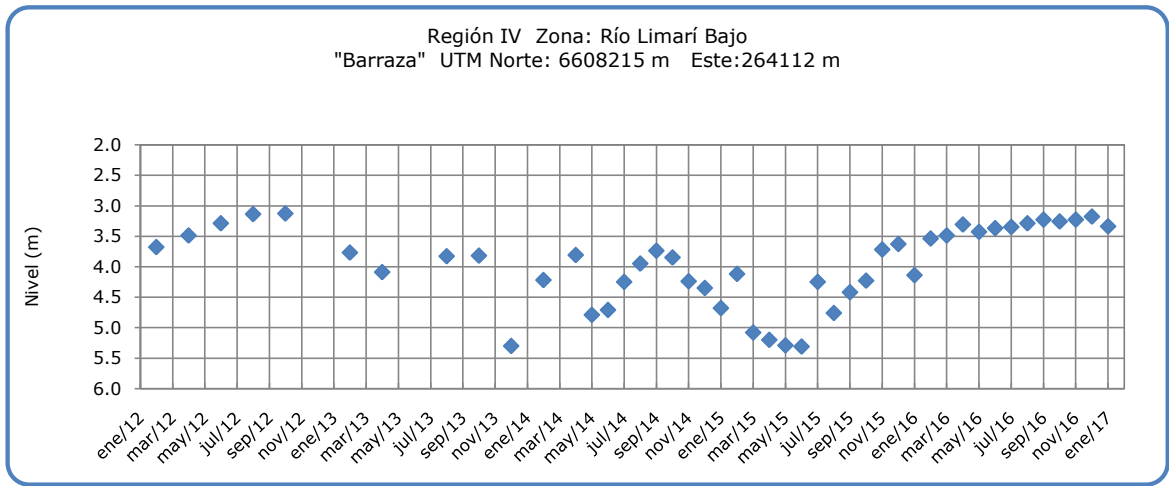
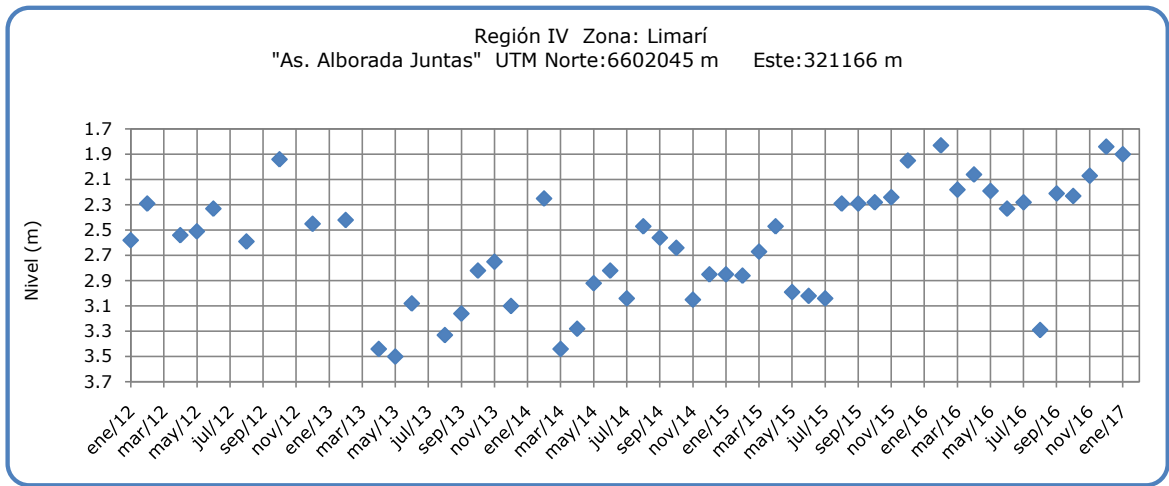






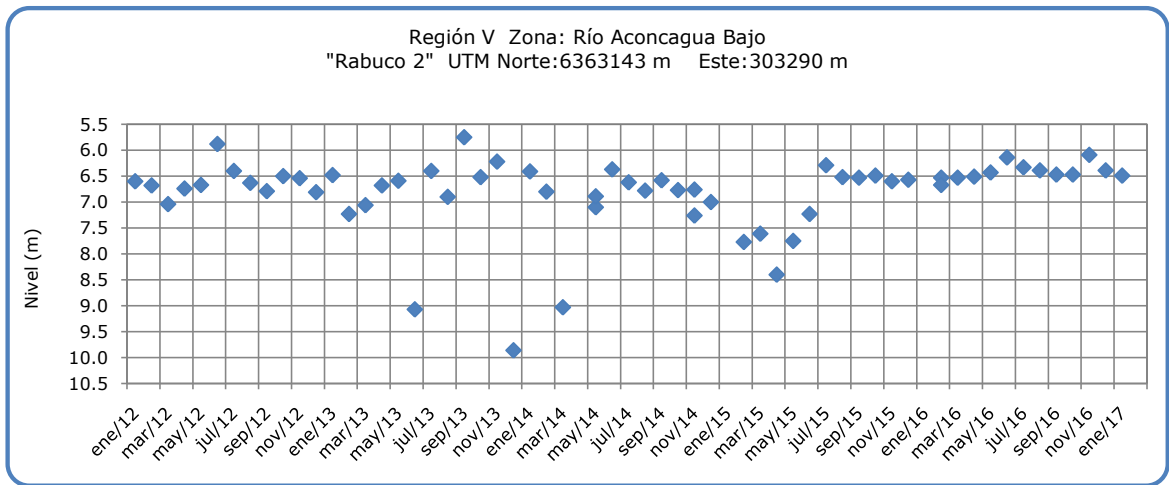
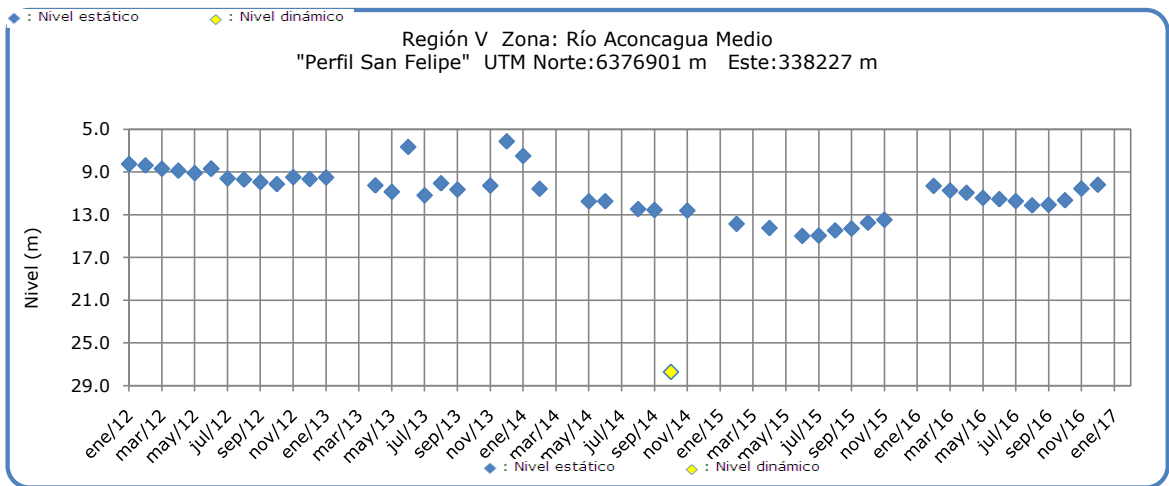
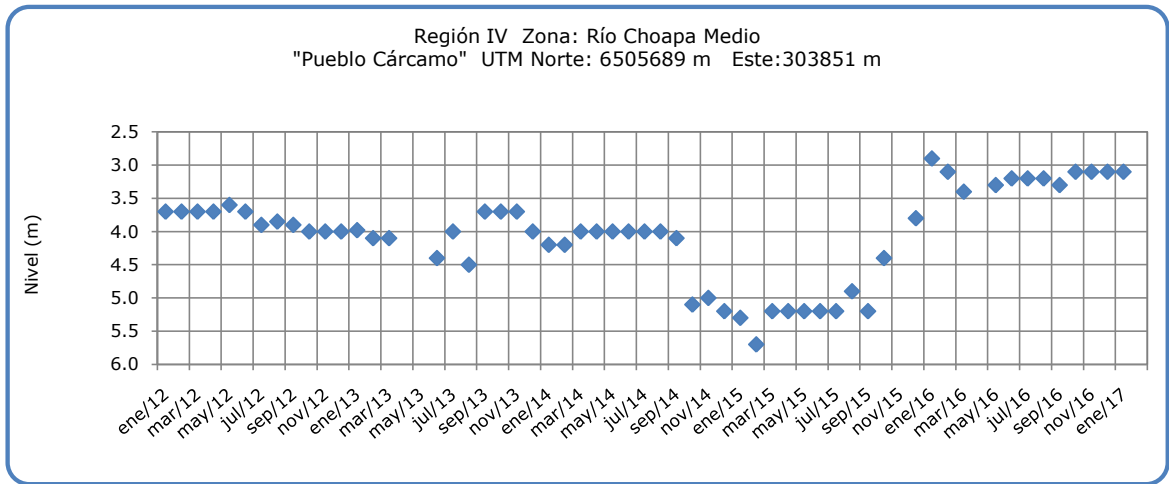


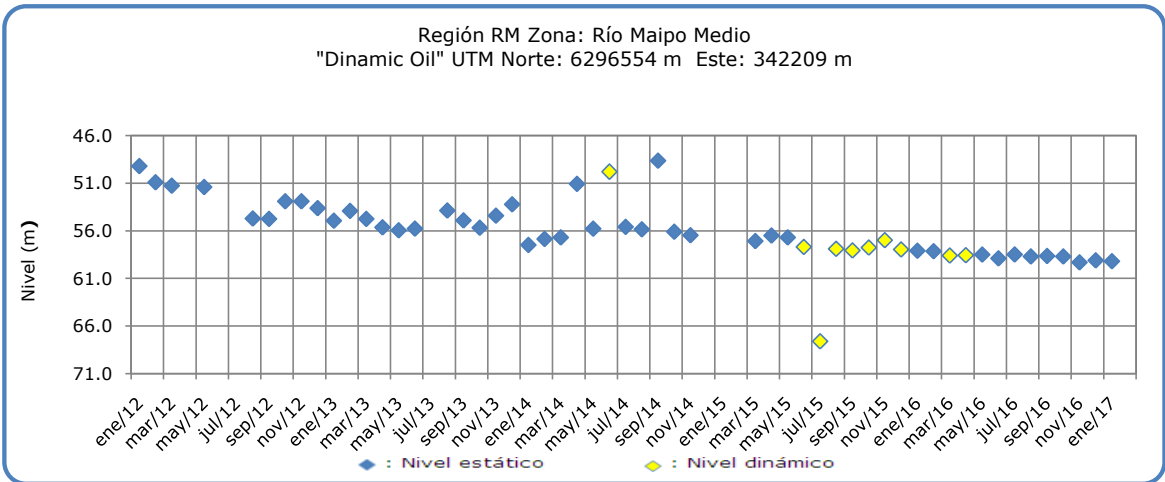
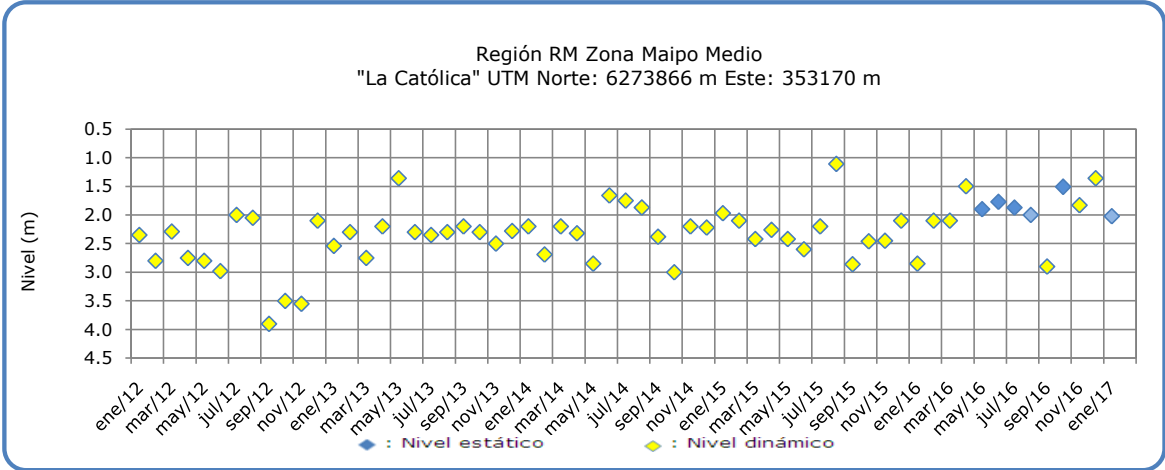




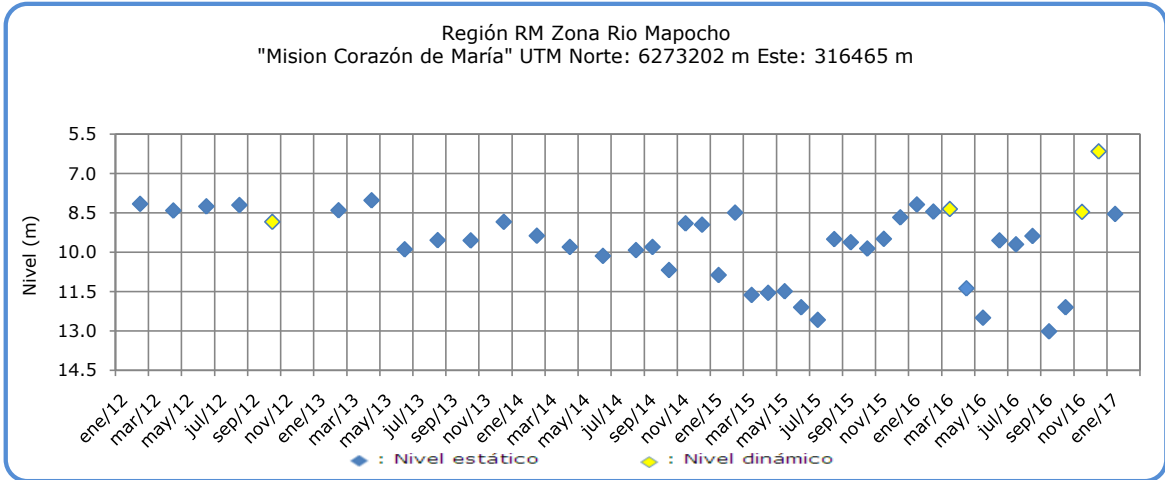
Pozo seco:feb/2013-jul/2015

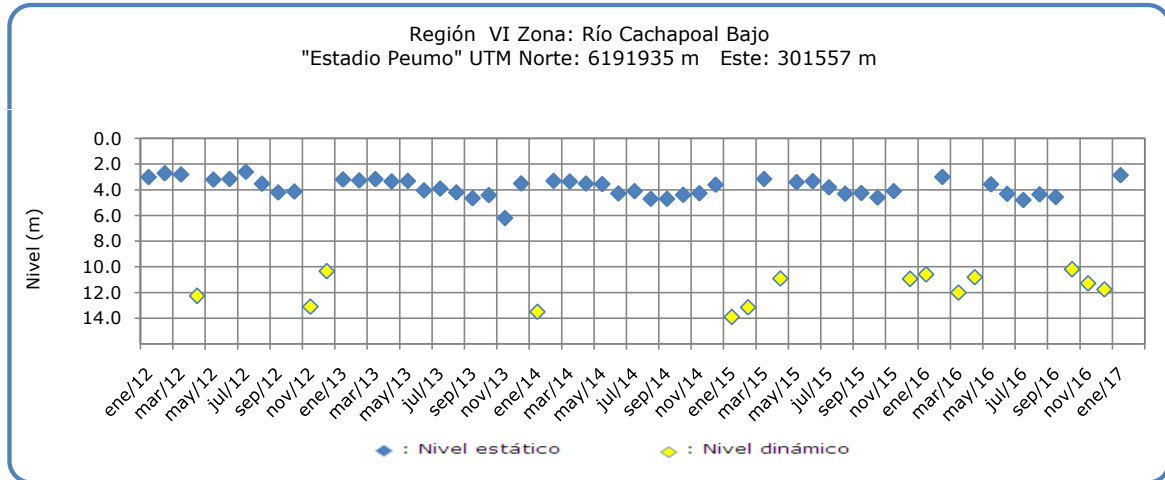
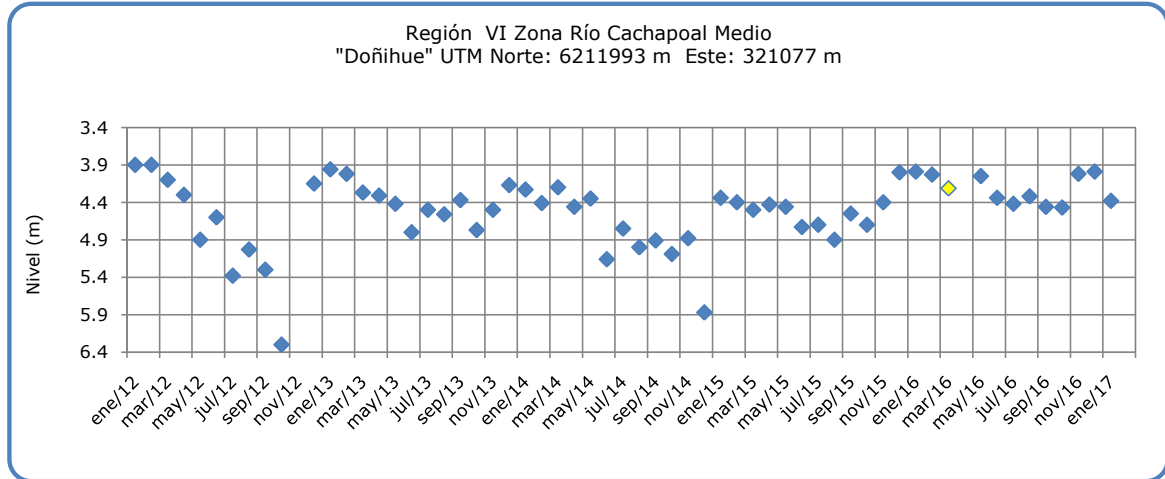
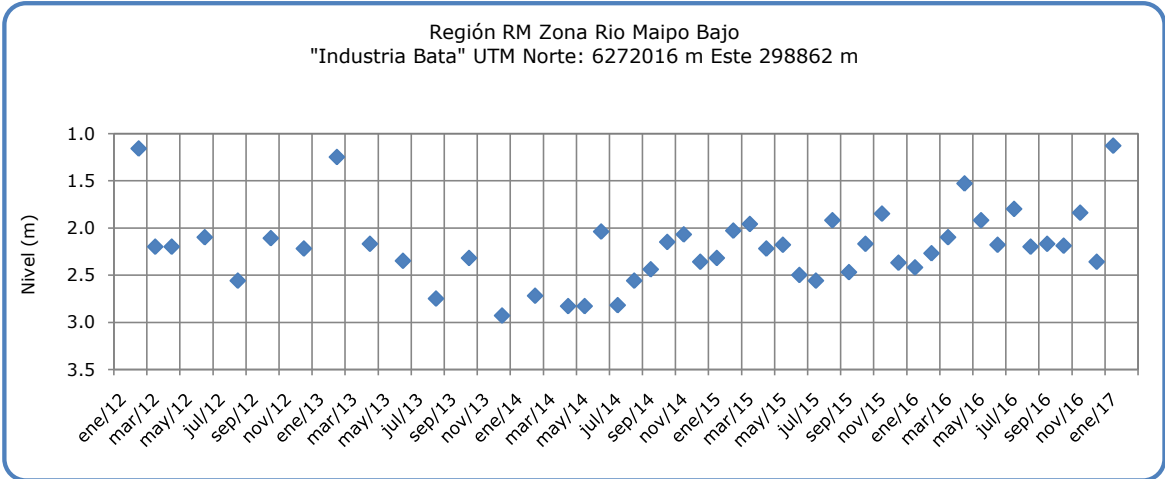






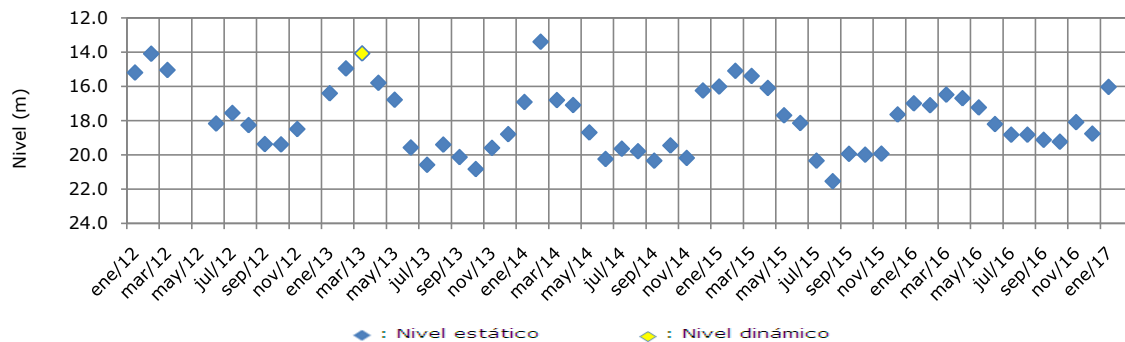
Seco: dic/2014 - feb/2015



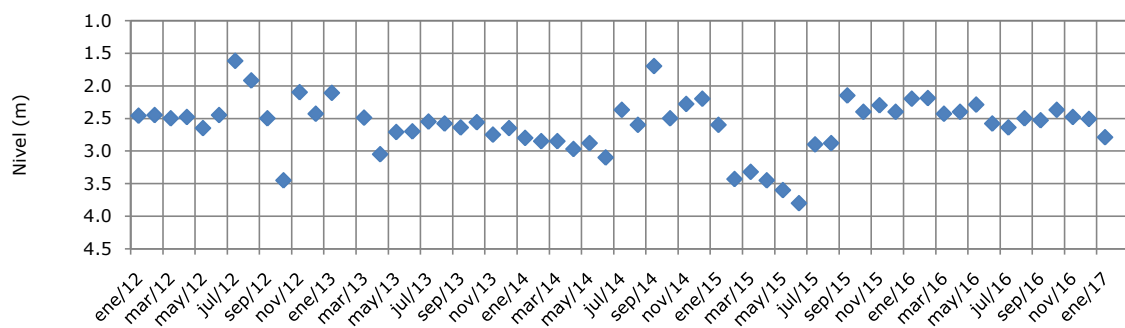




Región VI Zona: Río Tinguiririca Bajo  
"P.Tres Puentes" UTM Norte:6163942 m Este:322559 m



Región VI Zona: Río Tinguiririca Bajo  
"Asentamiento La Puerta" UTM Norte: 6167913 m Este: 281959 m





## **V SITUACIÓN HIDROLÓGICA DEL MES DE ENERO DE 2017**

El mes de enero se ha caracterizado por las altas temperaturas registradas en todo el tramo centro y centro-sur, a su vez, las precipitaciones en gran parte del país han seguido mostrando un déficit, principalmente la zona centro y centro-sur, y sólo algunos lugares donde se observan superávits. Asimismo, la mayoría de los ríos entre la región de O´Higgins y la región del Biobío se encuentran con caudales mínimos.

### **Precipitaciones**

Las precipitaciones para el mes de enero han mostrado comportamientos disímiles a lo largo del país. Se tiene una normalidad para la zona comprendida entre Arica y Copiapó, e incluso, se han registrado lluvias considerables en las comunas de Calama y Putre. Para todo el tramo comprendido entre las regiones de Coquimbo y O´Higgins, los déficits son del 100%, sin embargo hay que considerar que los promedios para enero presentan valores muy bajos de lluvias, respecto a la pluviometría invernal. Desde la región del Maule hasta la región de los Lagos, los déficits son variables promediando un 50%, salvo la ciudad de Osorno en donde se registró un superávit del 14%. Coyhaique muestra un superávit del 128%, registrando un total mensual de lluvias de 124 mm, siguiendo con la recuperación pluviométrica observada en el mes de diciembre 2016. Punta Arenas, por su parte, registra un déficit del 37 %.

### **Caudales**


En el mes de enero, sólo los ríos Copiapó, Huasco y Maipo aumentaron sus caudales, en el resto disminuyó, debido a un descenso importante de los deshielos y a las escasas precipitaciones que han caído en la zona sur.

Desde el río Copiapó hasta el Elqui los caudales se mantienen por sobre sus promedios estadísticos. Del río Limarí al Tinguiririca, están por debajo de sus promedios pero lejos de sus mínimos. Hacia el sur los ríos Maule y Ñuble se encuentra bajo sus mínimos estadísticos, mientras que el resto está por debajo de sus promedios y acercándose a sus mínimos estadísticos.

En relación con el año pasado, los caudales actuales hasta el río Elqui en la IV región, son muy superiores a los de enero de 2016. En el resto los caudales son inferiores, con la sola excepción del río Maipo que también presenta un caudal superior al del año pasado.

### **Embalses**

A nivel nacional y en términos globales, aunque mantienen un déficit con respecto a sus promedios (39%), este es producto de los embalses mixtos, dedicados a la generación y al riego los que tienen un déficit de un 63% y representan un 67% del volumen promedio total. Los otros tipos de embalses están por sobre sus promedios. En conjunto, comparados con enero de 2016 los volúmenes almacenados son muy similares.



Comparando enero 2017 con el mes anterior en conjunto, se tienen volúmenes algo menores.

Comparado con igual fecha del año anterior los que presentan déficit son los dedicados a la generación y al riego (mixtos) mientras que los dedicados al riego y al agua potable superan los volúmenes almacenados en enero de 2016.

Actualmente el almacenamiento global corresponde a un 41% de la capacidad total.

A continuación se presenta un cuadro con las variaciones experimentadas por los embalses, agrupados por uso. Los valores negativos indican disminución del volumen o déficits.

### VARIACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE EMBALSES

Tipo de Embalses	Volumen Actual mill-m3	Porc.c/r Promedio %	Capacidad Utilizada %	Variación Porcentual c/r a	
				Mes Anterior %	Año Pasado %
Solo Riego	1364	9.1%	64.3%	-5.9%	47.1%
Generación y Riego	2297	-63.1%	24.9%	-5.8%	-30.6%
Solo Generación	1566	12.9%	79.0%	-7.2%	15.2%
Agua Potable	259	3.6%	73.8%	0.0%	22.4%
Total	5486	-38.8%	40.8%	-6.0%	-4.5%


#### **Aguas Subterráneas.**

En las regiones de Arica-Parinacota y de Tarapacá se observa una cierta tendencia a la baja en los últimos años pero no de gran magnitud. En toda esta zona se observa una estabilización de los niveles durante este año.

En la región de Antofagasta, los acuíferos mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal. Sólo la cuenca del río Loa presenta una baja importante a partir de mayo del 2015 pero que se ha estabilizado.

En la región de Atacama, en la zona alta de la cuenca del río Copiapó, hasta el embalse Lautaro, los niveles presentan fluctuaciones regulares sin una tendencia definida. En la zona intermedia que va desde el embalse Lautaro y hasta la ciudad de Copiapó, existe un importante descenso en la napa la cual se ha estabilizado después de las lluvias del año pasado. En esta zona existen varios pozos que han quedado secos. En la zona baja no se presentan señales importantes de depresión de la napa. En la cuenca del río Huasco, en esta misma región, se observaba una tendencia a la baja en los últimos años, especialmente en la zona media, pero con una importante recuperación a partir de octubre del año pasado producto de las precipitaciones de los meses anteriores.

En la región de Coquimbo, en la cuenca del río Elqui, los niveles muestran una fuerte recuperación en los últimos meses producto de las precipitaciones del año pasado. En la cuenca costera del estero Culebrón se tiene una



marcada tendencia a la baja a partir del año 1994. En la cuenca del río Limarí los niveles no muestran una tendencia definida aunque se observa una leve alza en los últimos meses. En la cuenca del río Choapa se tenía una tendencia a la baja a lo largo del tiempo, la cual se estabilizó el año pasado y con una recuperación importante a partir de octubre de ese año, producto de las precipitaciones del año 2015.

En la región de Valparaíso, en la cuenca del río Aconcagua, la situación es de una tendencia constante a la baja en la zona media, pero de menor magnitud. Aunque en los dos últimos años se observaba una caída más fuerte de los niveles, esta situación cambió a partir de mayo de 2015 debido a las precipitaciones registradas el pasado invierno. Actualmente se observa una estabilización de los niveles.

En la región Metropolitana se observa una cierta tendencia a la baja pero de menor magnitud.

En la región de O'Higgins los acuíferos mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal, sin una tendencia claramente definida.

