

## a) Situación regional mediante teledetección

Mediante el análisis de una imagen satelital diaria (reflectividad) se obtuvo el mapa de excesos hídricos en superficie para la provincia de Buenos Aires, donde se observan situaciones de exceso hídrico en la esquina noroeste y en la zona centro-este de la provincia.

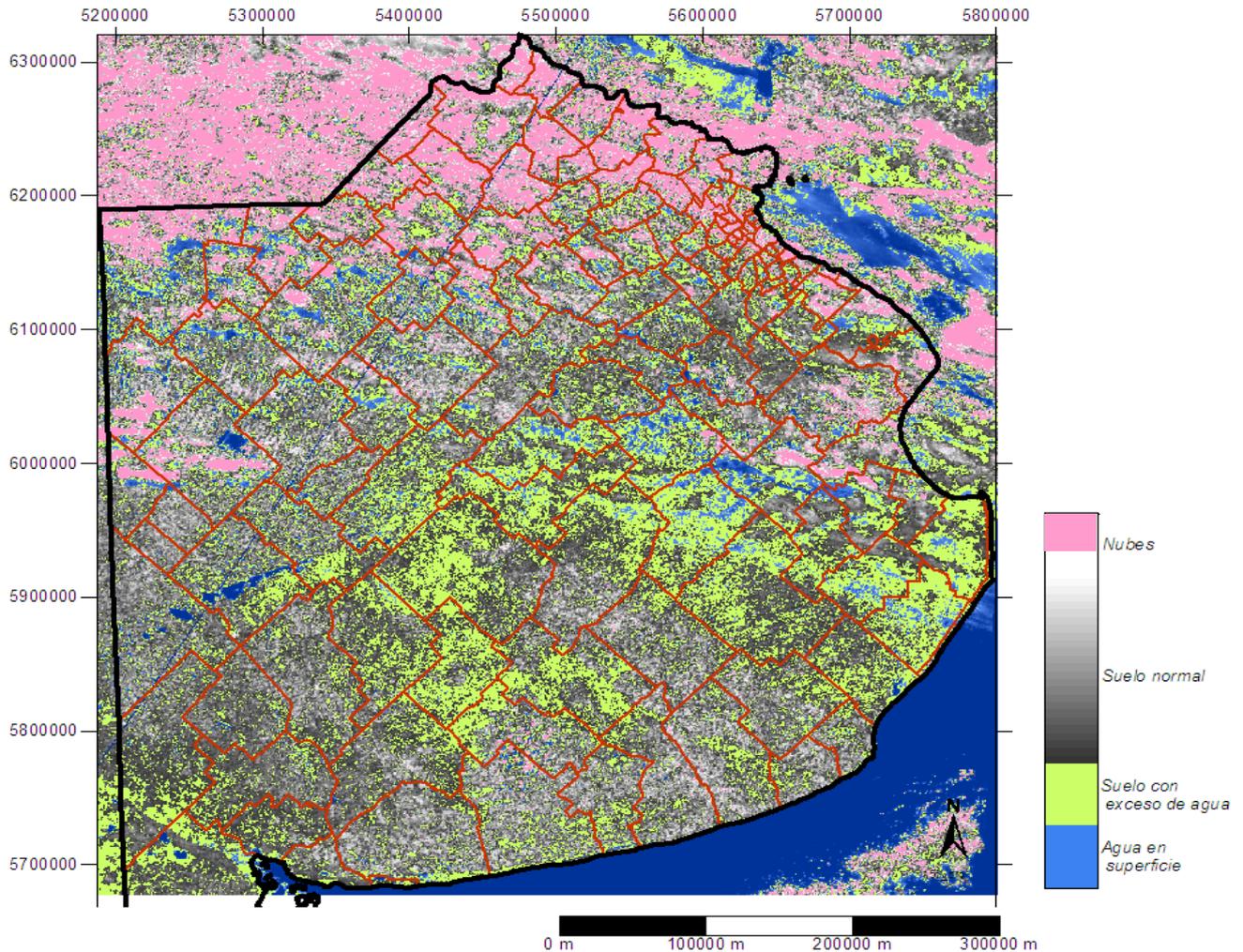


Imagen MODIS/Aqua, 500 m de resolución espacial del 4-jun-2017, muestra el área con exceso hídrico en superficie.

Partido	Sup. con agua en superf. [ha]	Sup. con exceso hídrico [ha]
Ayacucho	12 030 (1.8%)	233 300 (35%)
Azul	6 890 (1.1%)	170 700 (26%)
Balcarce	1 950 *nubes	68 600 *nubes
Benito Juárez	2 320 (0.4%)	162 200 (31%)
Bolívar	29 520 (6.0%)	181 400 (37%)
Cnel. Dorrego	7 160 *nubes	74 000 *nubes
Cnel. Pringles	2 860 (0.5%)	76 300 (15%)
Cnel. Suárez	1 260 (0.2%)	64 900 (11%)
Gonzalez Chaves	11 990 *nubes	105 200 *nubes
Gral. Alvear	30 260 (9.0%)	146 600 (44%)
Gral. Belgrano	16 620 *nubes	34 400 *nubes
Gral. Lamadrid	2 560 (0.5%)	125 400 (26%)
Laprida	2 330 (0.7%)	156 000 (46%)

Partido	Sup. con agua en superf. [ha]	Sup. con exceso hídrico [ha]
Las Flores	59 550 (17.7%)	149 500 (44%)
Lobería	1 780 *nubes	59 800 *nubes
Necochea	2 340 *nubes	52 300 *nubes
Olavarría	2 780 (0.4%)	254 500 (33%)
Pila	69 910 *nubes	89 700 *nubes
Rauch	49 440 (11.6%)	242 100 (57%)
Roque Pérez	24 750 (16.0%)	31 400 (20%)
Saladillo	13 680 (5.1%)	58 900 (22%)
San Cayetano	5 560 *nubes	48 100 *nubes
Tandil	1 100 *nubes	62 300 *nubes
Tapalqué	14 030 (3.4%)	187 900 (46%)
Tres Arroyos	13 810 *nubes	105 300 *nubes
Veinticinco de Mayo	20 670 *nubes	82 100 *nubes

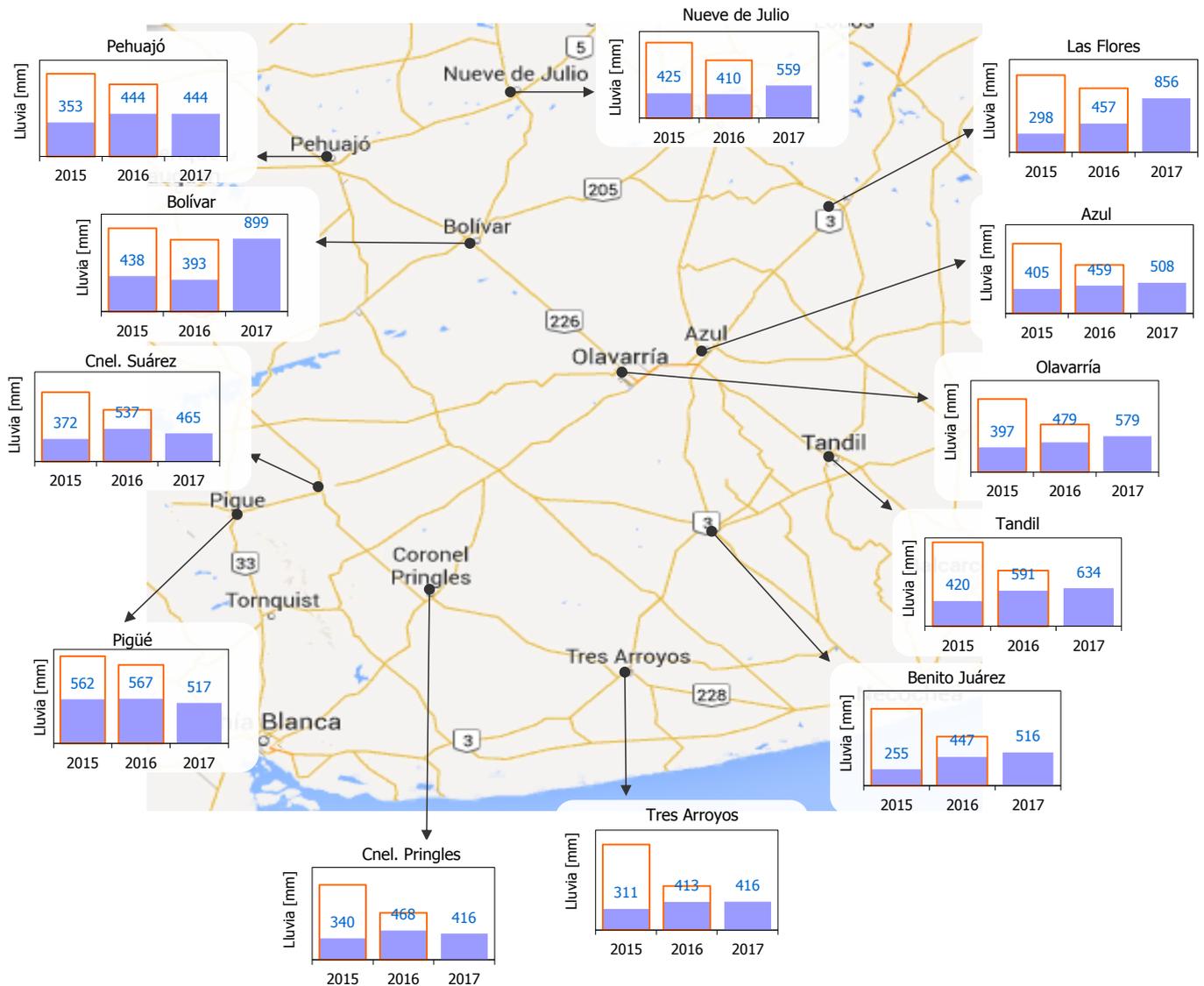
Área aproximada con exceso hídrico en los partidos del centro de la provincia de Buenos Aires, calculada con la imagen anterior.

La presencia de más de un 5 % de nubes en cada partido hace no confiables las superficies computadas.

## b) Lluvias en la región

Figura 2: Lluvia acumulada desde el 1 de enero al 31 de mayo, y comparativa con los años anteriores en igual periodo y hasta el final de cada año.

[Datos diarios del Servicio Meteorológico Nacional](#)



En la Figura 2, en los años anteriores al actual la línea naranja indica el total acumulado al 31 de diciembre de cada año.

	Lluvia en mm		
	En may-2017	Acum a may-2017	Máx 24h may-2017
Azul Aero	105	<b>508</b>	89
Benito Juarez Aero	101	<b>516</b>	68
Bolivar Aero	59	<b>899</b>	19
Coronel Pringles Aero	74	<b>416</b>	25
Coronel Suarez Aero	43	<b>465</b>	16
Las Flores Aero	128	<b>856</b>	113
Nuevo de Julio	62	<b>559</b>	28
Olavarría Aero	59	<b>579</b>	49
Pehuajo Aero	52	<b>444</b>	38
Pigue Aero	99	<b>517</b>	21
Tandil Aero	115	<b>634</b>	86
Tres Arroyos	92	<b>416</b>	51

### c) Situación particular en la cuenca del arroyo Azul

La situación en esta cuenca se puede describir detalladamente gracias a la red de medición del IHLLA.

#### c.1) Precipitación

Figura 3: Mensual mayo - 2017

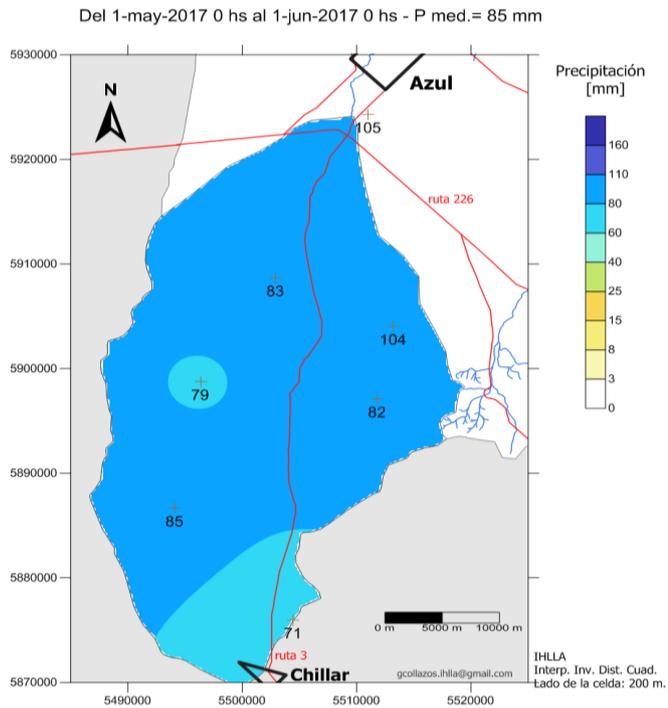
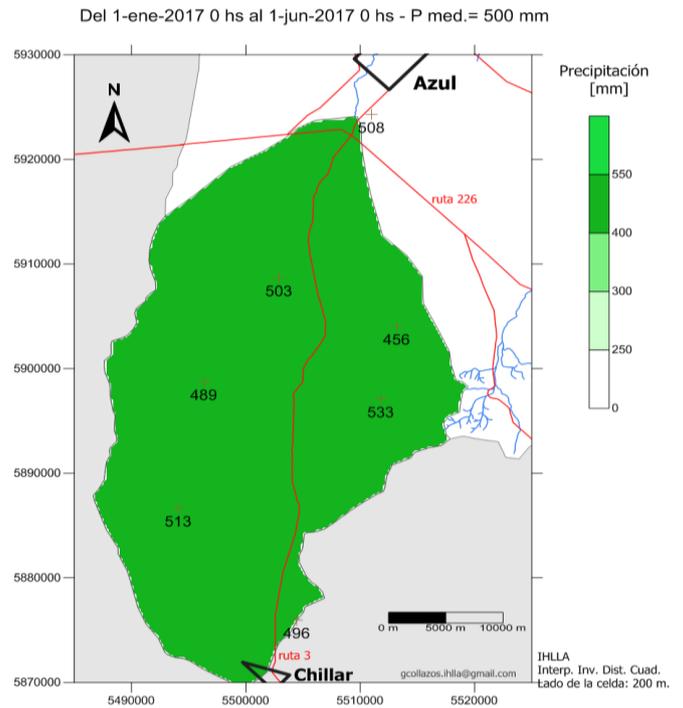


Figura 4: Anual a mayo - 2017



La precipitación se mide puntualmente en los lugares indicados con una cruz en las Figuras 3 y 4. La interpolación y extrapolación espacial es aproximada, pero da una idea de las variaciones de lluvia en la cuenca.

Figura 5: Lluvia mensual en Azul SMN

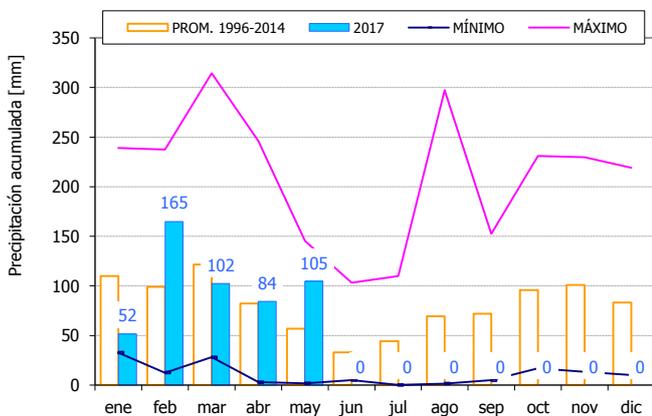
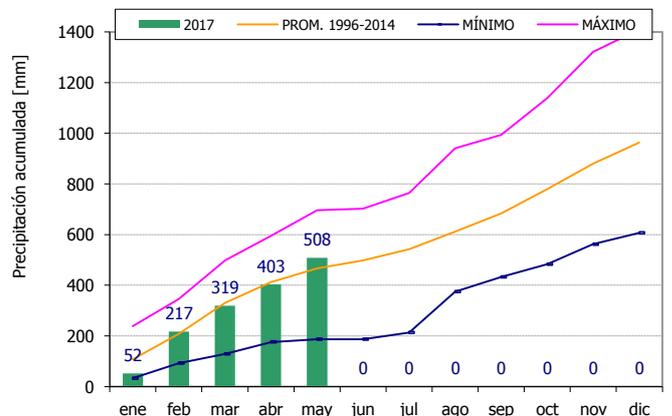


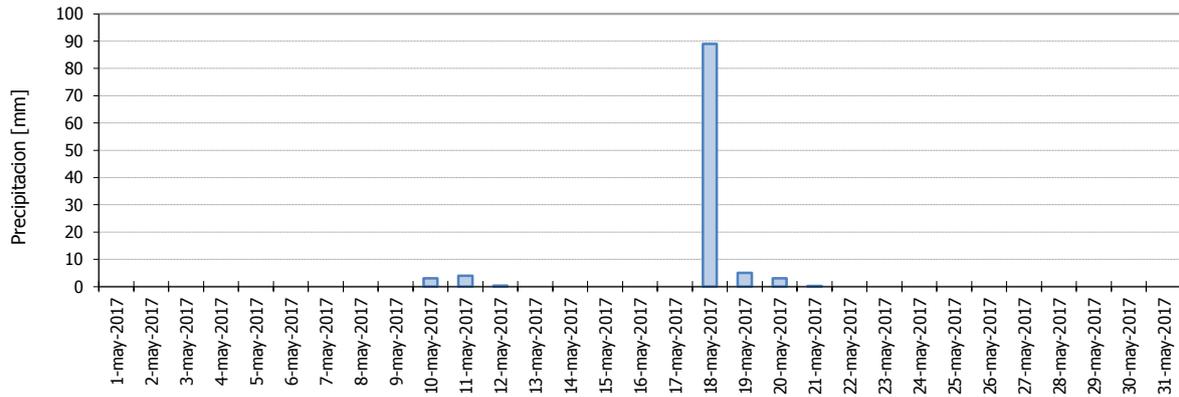
Figura 6: Lluvia anual acum. en Azul SMN



La serie con mayor longitud de registro en la zona es la estación Azul SMN, por lo que es la más adecuada para obtener estadísticas fiables. Entonces es posible comparar los valores un mes o año con los valores históricos para calificarlo como normal, seco o húmedo (Figuras 5 y 6).

Precipitación diaria del mes.

**Figura 7: Lluvia diaria en Azul SMN**



### c.2) Arroyo Azul en Seminario

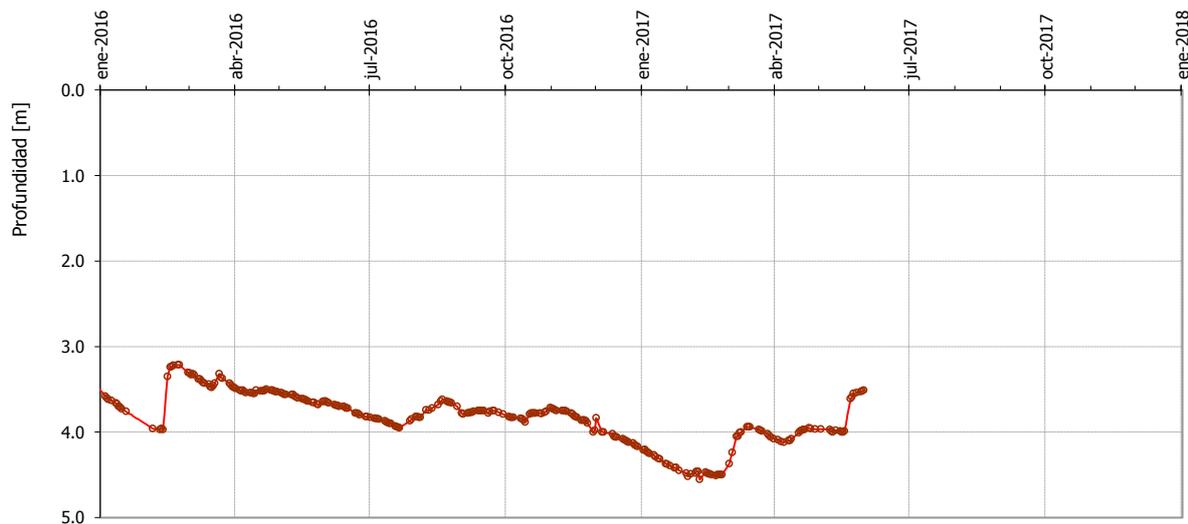
	may de 2017	ene-may de 2017
Caudal máximo horario <sup>(1)</sup>	20.2 m <sup>3</sup> /s	20.2 m <sup>3</sup> /s
Caudal medio horario *	2.6 m <sup>3</sup> /s	2.2 m <sup>3</sup> /s
Caudal mínimo horario	1.7 m <sup>3</sup> /s	0.2 m <sup>3</sup> /s

<sup>(1)</sup> Con la entrada en servicio de la presa La Isidora en may-2017 éste valor puede no ser representativo.

* Lámina de agua equivalente	6.5 mm	28 mm
------------------------------	--------	-------

### c.3) Acuífero freático

**Figura 8: Pozo piezométrico del IHLLA en el campus universitario UNICEN en Azul**



En este gráfico se observa la evolución del nivel freático en el pozo de observación, Campus de la UNICEN: -36.766821; -59.881039. El ascenso del nivel se produce bruscamente por la infiltración profunda luego de los eventos de precipitación; mientras que el descenso del nivel se produce gradualmente por la descarga del acuífero (al arroyo y hacia aguas abajo). Cuando el nivel freático está alto (más cerca de profundidad 0 en el gráfico) menos capacidad de almacenamiento remanente tiene el suelo y mayores son las descargas del acuífero al arroyo.

### c.4) Eventos

No se produjeron eventos en este mes.