

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 de la provincia.

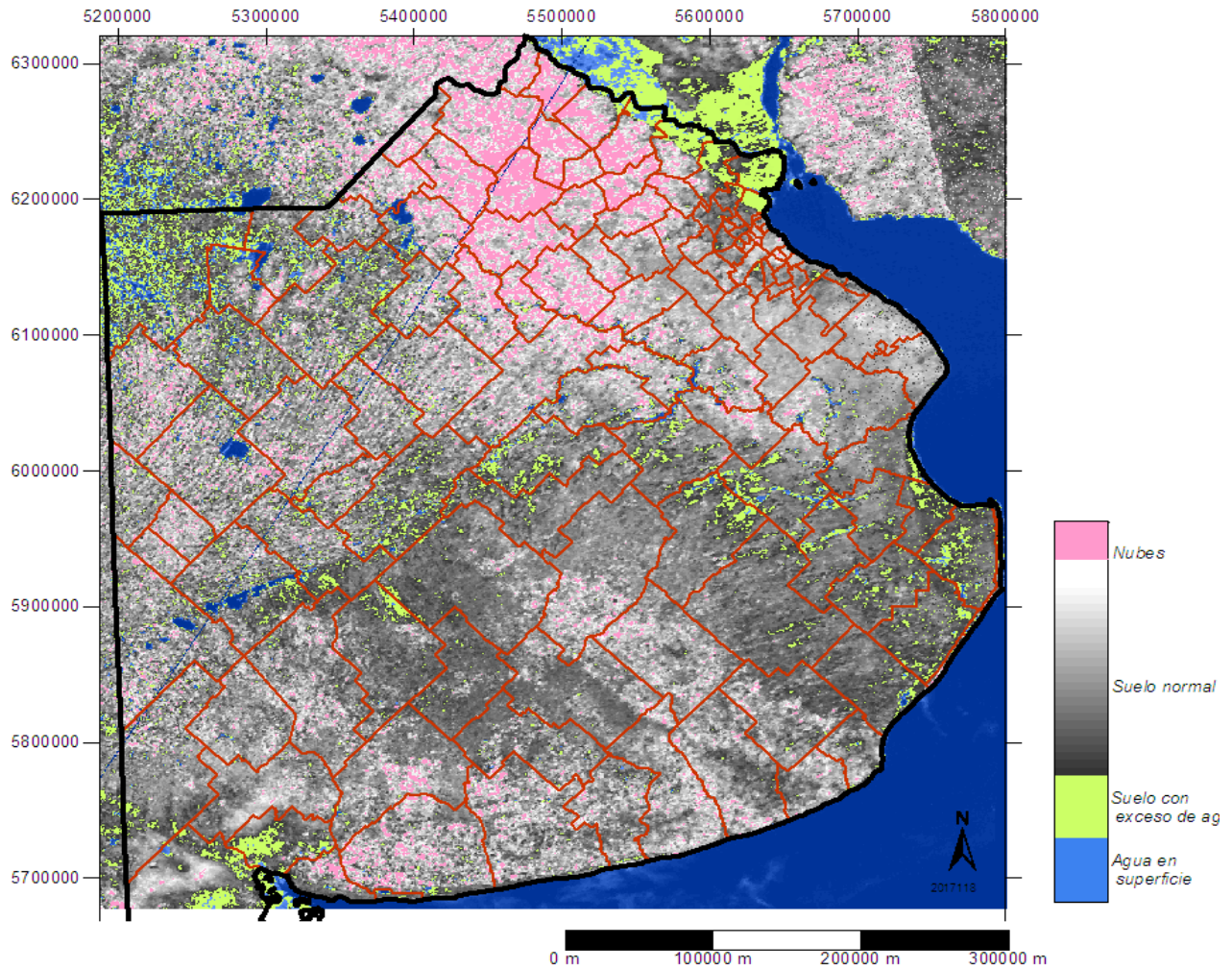


Figura 1: Imagen MODIS/Aqua, 500 m de resolución espacial del 28-abr-2017, muestra el área con exceso hídrico en superficie.

Partido	Sup. con agua en superf. [ha]	Sup. con exceso hídrico [ha]
Ayacucho	0 (0.0%)	10 800 (2%)
Azul	0 *nubes	200 *nubes
Balcarce	0 *nubes	2 300 *nubes
Benito Juárez	70 *nubes	1 700 *nubes
Bolívar	9 880 (2.0%)	49 000 (10%)
Cnel. Dorrego	2 020 *nubes	9 300 *nubes
Cnel. Pringles	1 150 *nubes	2 800 *nubes
Cnel. Suárez	360 *nubes	3 200 *nubes
Gonzalez Chaves	1 050 *nubes	3 800 *nubes
Gral. Alvear	4 030 (1.2%)	40 900 (12%)
Gral. Belgrano	3 670 *nubes	4 000 *nubes
Gral. Lamadrid	820 (0.2%)	16 400 (3%)
Laprida	260 (0.1%)	3 100 (1%)

Partido	Sup. con agua en superf. [ha]	Sup. con exceso hídrico [ha]
Las Flores	5 430 (1.6%)	22 900 (7%)
Lobería	890 *nubes	1 700 *nubes
Necochea	610 *nubes	1 900 *nubes
Olavarría	280 (0.0%)	11 600 (1%)
Pila	11 410 (3.3%)	38 900 (11%)
Rauch	2 490 (0.6%)	35 000 (8%)
Roque Pérez	15 010 *nubes	9 500 *nubes
Saladillo	11 710 *nubes	13 300 *nubes
San Cayetano	930 *nubes	3 700 *nubes
Tandil	0 *nubes	800 *nubes
Tapalqué	870 (0.2%)	12 900 (3%)
Tres Arroyos	800 *nubes	4 400 *nubes
Veinticinco de Mayo	5 420 *nubes	8 300 *nubes

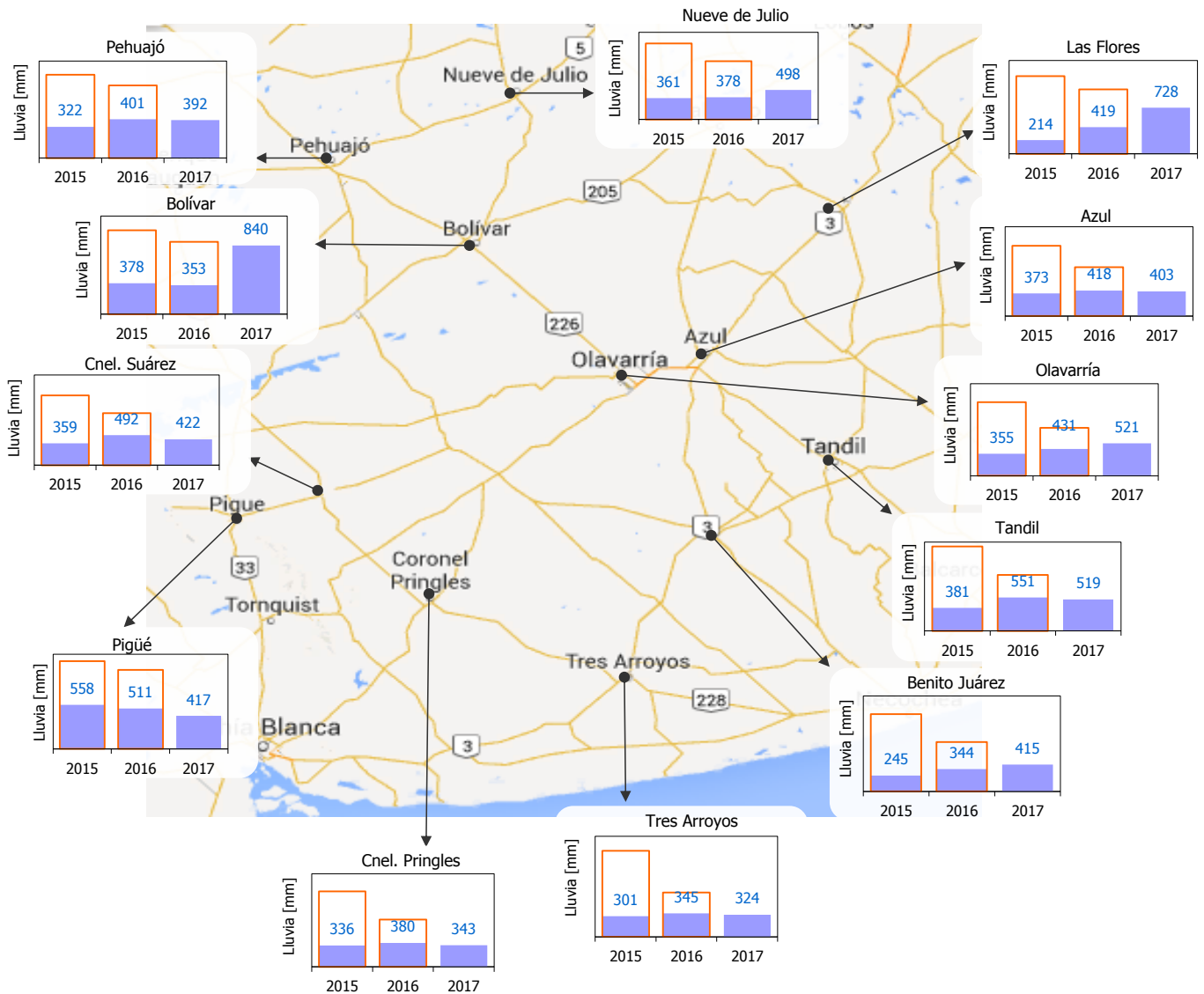
Área aproximada con exceso hídrico en los partidos del centro de la provincia de Buenos Aires, calculada con la imagen anterior.

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 30 de abril, 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 abr-2017	Acum a abr-2017	Máx 24h abr-2017
Azul Aero	84	403	34
Benito Juarez Aero	120	415	42
Bolivar Aero	152	840	43
Coronel Pringles Aero	61	343	18
Coronel Suarez Aero	117	422	32
Las Flores Aero	190	728	96
Nuevo de Julio	203	498	97
Olavarría Aero	98	521	25
Pehuajo Aero	96	392	32
Pigue Aero	89	417	32
Tandil Aero	197	519	121
Tres Arroyos	118	324	42

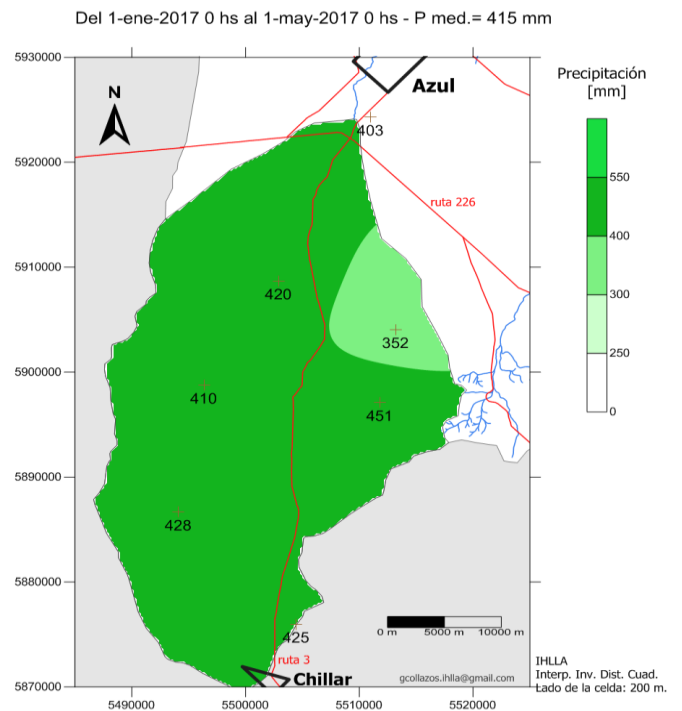
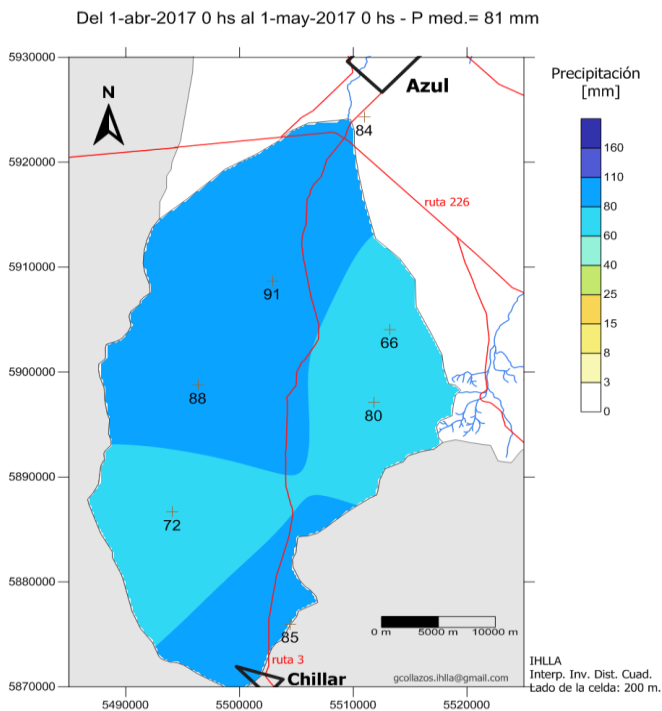
c) Situación particular en la cuenca del arroyo Azul

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

c.1) Precipitación

Figura 3: Mensual abril - 2017

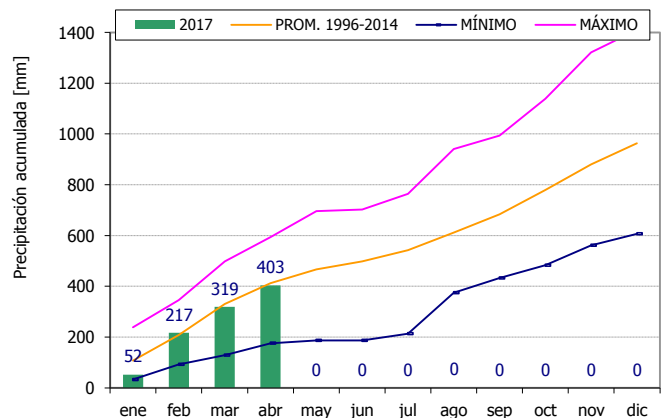
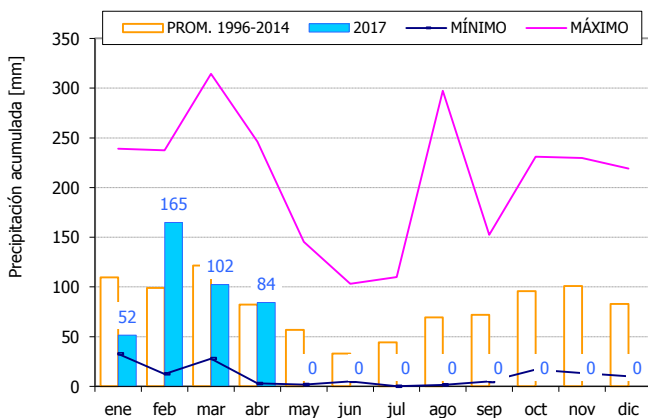
Figura 4: Anual a abril - 2017



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

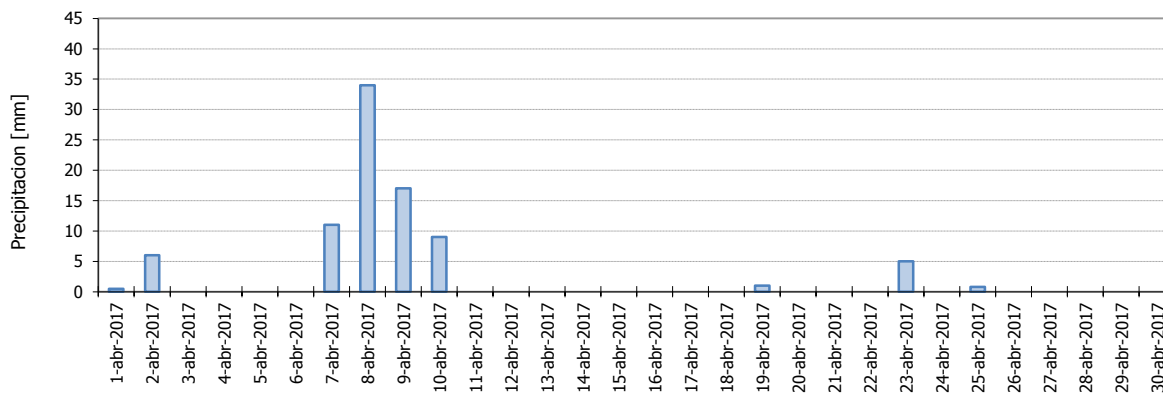
Figura 6: Lluvia anual acum. en Azul SMN



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



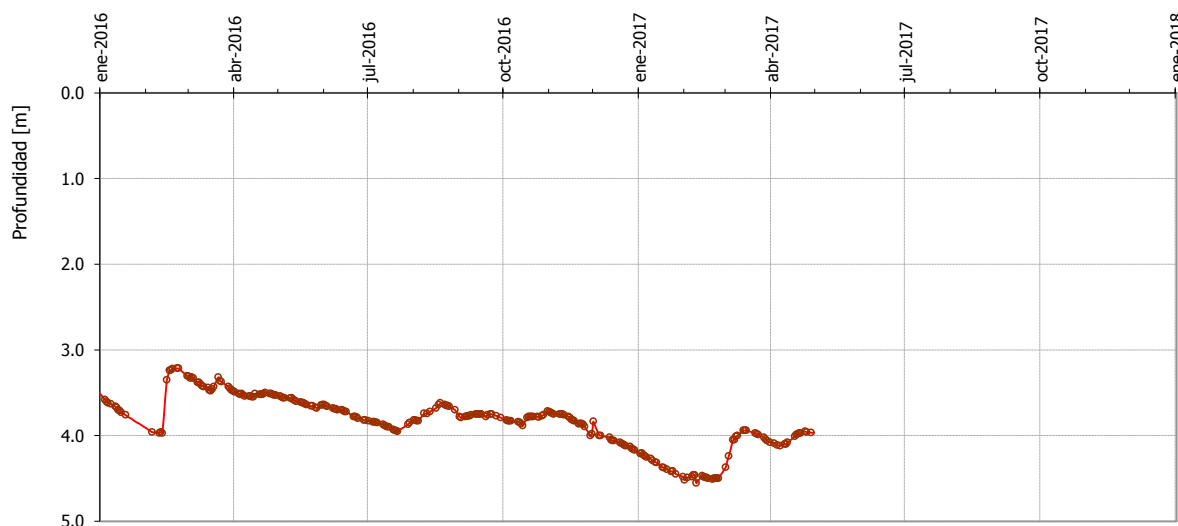
c.2) Arroyo Azul en Seminario

	abr de 2017	ene-abr de 2017
Caudal máximo horario	12.4 m ³ /s	14.1 m ³ /s
Caudal medio horario *	4.8 m ³ /s	2.1 m ³ /s
Caudal mínimo horario	1.5 m ³ /s	0.2 m ³ /s

* Lámina de agua equivalente	11.8 mm	21 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.