

## a) Situación regional mediante teledetección

Mediante el análisis de una imagen satelital (temperatura de superficie y EVI) se obtuvo el índice de estrés hídrico TVDI (Temperature Vegetation Dryness Index) para la provincia de Buenos Aires, donde se observa una situación normal de la condición hídrica en toda la provincia.

Imagen pendiente de ser procesada, se actualizará en febrero.

Disculpen las molestias.

Imagen MODIS/Aqua, 1000 m de resolución espacial del 25-feb-2016, muestra el estrés hídrico en los primeros 0,10 m si es suelo desnudo o a profundidad radicular. Más detalles en: <http://www.ora.gov.ar/tvdi.php>.

Partido	Suma de seco y muy seco [ha]
Ayacucho	0 (0.0%)
Azul	0 (0.0%)
Benito Juárez	0 (0.0%)
Bolívar	0 (0.0%)
Cnel. Dorrego	0 (0.0%)
Cnel. Pringles	0 (0.0%)
Gonzales Chaves	0 (0.0%)
Gral. Alvear	0 (0.0%)
Gral. Lamadrid	0 (0.0%)
Laprida	0 (0.0%)

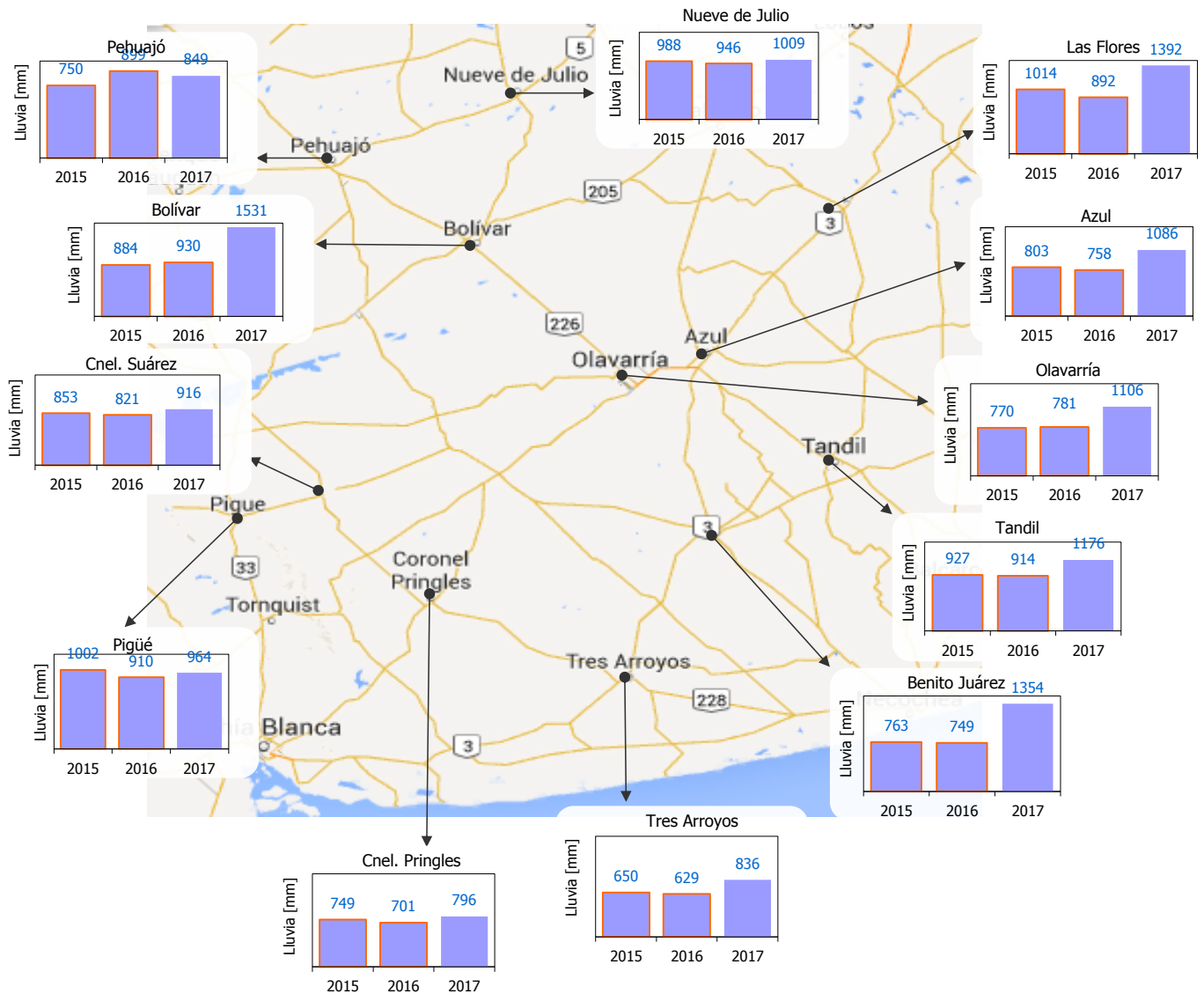
Partido	Suma de seco y muy seco [ha]
Las Flores	0 (0.0%)
Lobería	0 (0.0%)
Necochea	0 (0.0%)
Olavarría	0 (0.0%)
Rauch	0 (0.0%)
Saladillo	0 (0.0%)
Tandil	0 (0.0%)
Tapalqué	0 (0.0%)
Tres Arroyos	0 (0.0%)
Veinticinco de Mayo	0 (0.0%)

Área aproximada en los partidos del centro de la provincia de Buenos Aires, calculada en base a la imagen anterior.

## b) Lluvias en la región

Figura 2: Lluvia acumulada desde el 1 de enero al 31 de diciembre, 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, la línea naranja indica el total anual (acumulado al 31 de diciembre de cada año) y la barra violeta (con el valor numérico) es la lluvia acumulada desde el 1-ene hasta la fecha del boletín.

	Lluvia en mm		
	En dic-2017	Acum a dic-2017	Máx 24h dic-2017
Azul Aero	49	<b>1086</b>	18
Benito Juarez Aero	155	<b>1354</b>	76
Bolívar Aero	54	<b>1531</b>	39
Coronel Pringles Aero	27	<b>796</b>	12
Coronel Suarez Aero	32	<b>916</b>	16
Las Flores Aero	48	<b>1392</b>	30
Nuevo de Julio	31	<b>1009</b>	15
Olavarría Aero	48	<b>1106</b>	20
Pehuajo Aero	53	<b>849</b>	28
Pigue Aero	64	<b>964</b>	25
Tandil Aero	42	<b>1176</b>	16
Tres Arroyos	47	<b>836</b>	16

### 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 diciembre - 2017

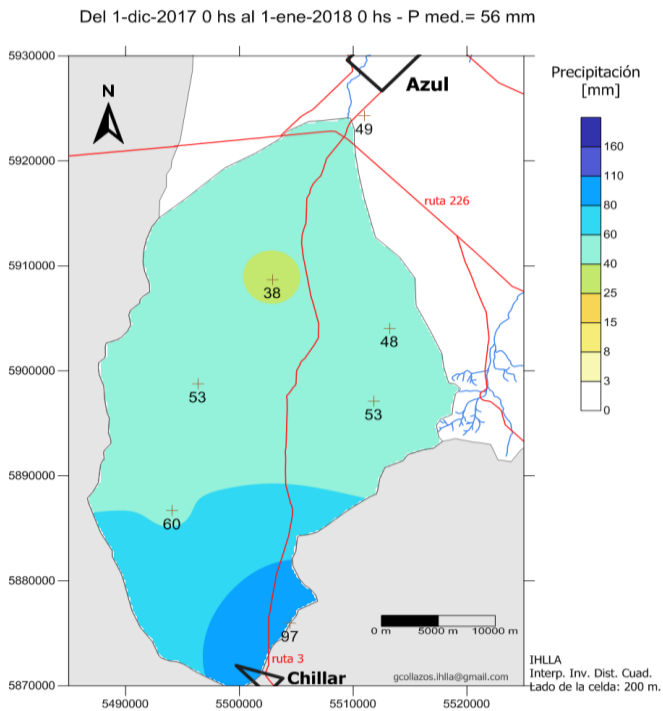
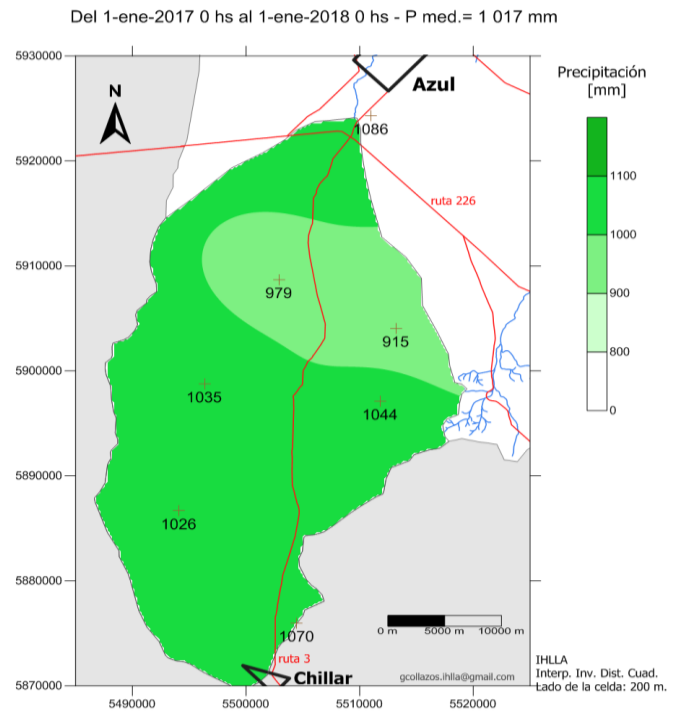


Figura 4: Anual a diciembre - 2017



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

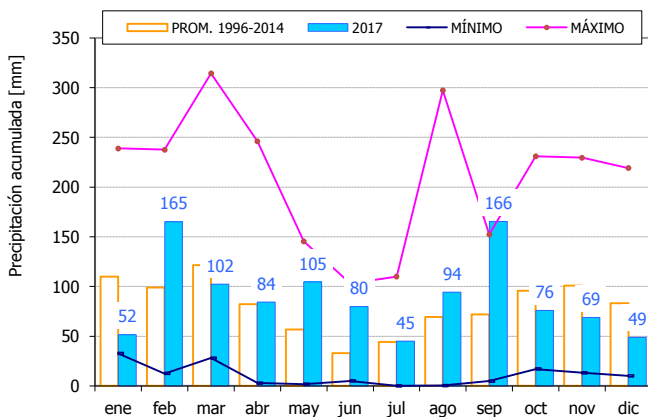
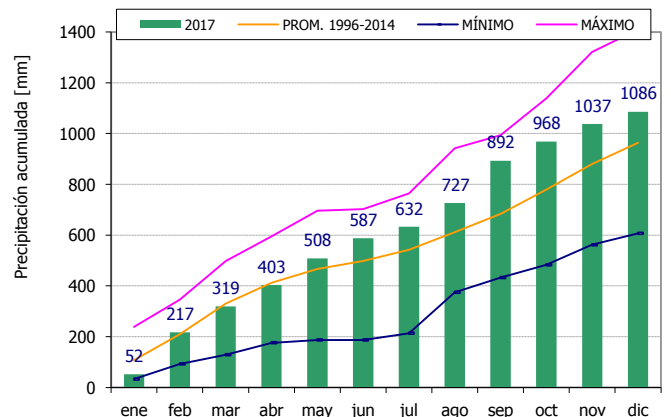


Figura 6: Lluvia anual acum. en Azul SMN

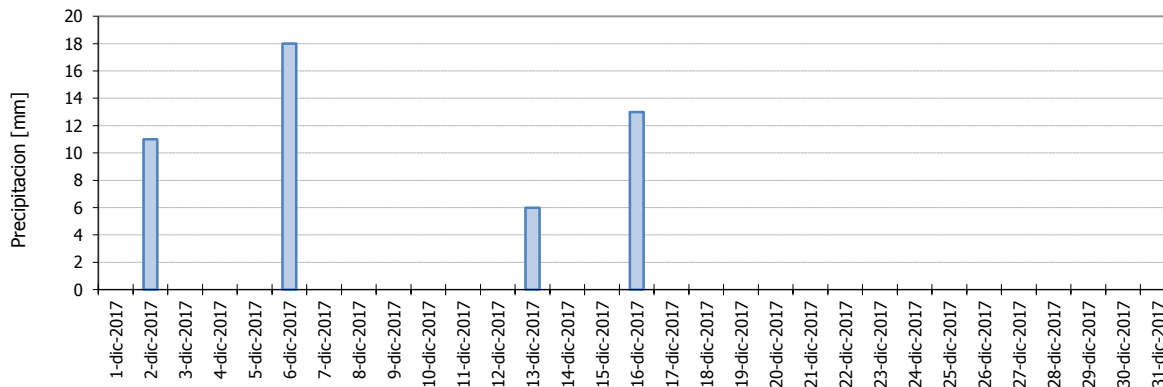


El mes de set-2017 fue el setiembre más lluvioso de los últimos 22 años.

La serie con buena longitud de registro en la cuenca es la estación Azul SMN, por lo que es la más adecuada para obtener estadísticas fiables. Se puede comparar los valores de cada mes o el acumulado del año con los valores históricos (mínimo, promedio y máximo) para calificarlo como normal, seco o húmedo (Figuras 5 y 6). Se utiliza la serie de 1996 a la actualidad.

Precipitación diaria del mes.

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



**c.2) Arroyo Azul en Seminario**

	dic de 2017	ene-dic de 2017
Caudal máximo horario <sup>(1)</sup>	2.8 m <sup>3</sup> /s	143.0 m <sup>3</sup> /s
Caudal medio horario *	1.8 m <sup>3</sup> /s	5.3 m <sup>3</sup> /s
Caudal mínimo horario	1.2 m <sup>3</sup> /s	0.2 m <sup>3</sup> /s

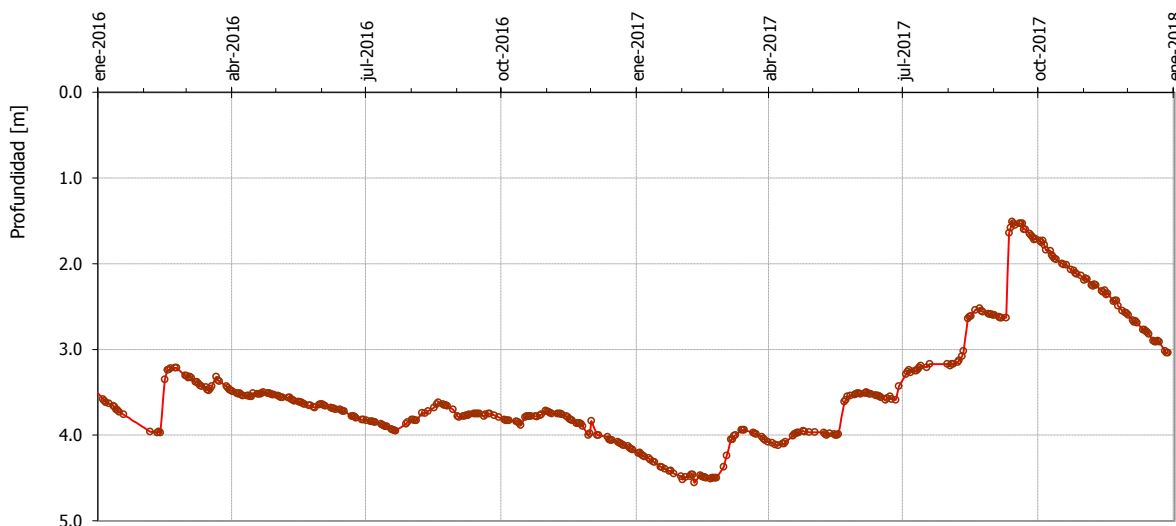
<sup>(1)</sup> Con la entrada en servicio de la presa La Isidora en may-2017 éste valor puede no ser representativo.

* Lámina de agua equivalente	4.4 mm	159 mm
------------------------------	--------	--------

Datos suministrados por la Subsecretaría de Rec. Hídricos de la Nación / EVARSA correspondientes a la estación de Seminario, aguas arriba de la ciudad de Azul. Caudal estimado con ± 15 % de exactitud.

**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 almacenamiento remanente tiene el suelo y mayores son las descargas del acuífero al arroyo.

#### **c.4) Eventos**

No se registraron eventos en este mes.

#### **d) Enlaces útiles**

[Estado del tiempo en la provincia \(SMN\)](#)

[Perspectiva semanal \(SMN\)](#)

[Pronóstico trimestral \(SMN\)](#)

[Oficina de Riesgo Agropecuario \(ORA\) - estrés hídrico](#)