

Tortonda

Resumen del año hidrológico 2013-2014





Precipitaciones hidrológicas en *Tortonda*

27.10.2014

La precipitación total de lluvia y nieve acumulada en *Tortonda* a lo largo del año hidrológico 2013-2014 (desde el 1 de octubre de 2013 al 30 de septiembre de 2014) alcanzó los 501 litros por metro cuadrado (litros/m²), lo que supone un 7 % menos que el valor medio normal a lo largo de los últimos 19 años, considerado como periodo de referencia, puesto que es desde cuando está documentada y disponible dicha información (1995-2014).

Estas circunstancias definen el carácter del año 2014 como ligeramente más seco que la media de todo el periodo, y por tanto 2014, con los 501 litros/m² es un año con un balance hídrico negativo de 39 litros respecto a la media, que es de 540 litros.

A diferencia del año anterior en el que el mes más lluvioso fue marzo seguido de octubre, este año han sido febrero y enero, con precipitaciones de 93 y 92 litros/m² respectivamente, y después octubre con 69 litros/m², (representando casi la mitad del total anual entre los 3 meses), y por el contrario, los meses menos lluviosos fueron agosto (1 litro/m²) y junio (14 litros/m²), seguido de noviembre (23 litros/m²).

Según los datos obtenidos en los últimos 19 años mediante el pluviómetro meteorológico de Juan Ángel Bueno, en la tabla y gráficos siguientes puede observarse las precipitaciones hidrológicas totales por mes y año y, las precipitaciones mensuales medias durante éstos 19 años, así como el balance de precipitación de cada año respecto a la media.

También se incluye en un gráfico la comparación durante los últimos 19 años de que lo que llovió mes a mes en *Tortonda* y la precipitación media nacional de toda España. En él se puede apreciar que generalmente llueve menos en *Tortonda* que en la media nacional (una media de un 17% menos) a excepción del año 2001-2002 que llovió un 10% más.

En particular, en el último año llovió un 20% menos en *Tortonda* que en la media peninsular española (501 frente a 624), por lo que el año ha sido menos lluvioso en *Tortonda* que a nivel nacional. A nivel nacional la precipitación media acumulada en el conjunto de España ha sido de 624 litros/m², cuando el valor medio normal es de 655 litros/m², es decir, un 5% menos, y concretamente en *Tortonda* ha sido ligeramente (7%) por debajo del valor medio del periodo de referencia.

En la siguiente tabla se incluyen los valores mensuales de precipitación en litros/m² recogidos en el periodo de referencia, es decir el correspondiente a los últimos 19 años hidrológicos (1995-2014).

También se incluye el valor acumulado anual, la media mensual anual y, el valor medio acumulado anual a lo largo de los 19 años, siendo este de 540 litros/m².

Valores numéricos de las precipitaciones hidrológicas por mes y año durante los últimos 19 años en *Tortonda*, valor medio durante todo el periodo, y valores anuales en España.

Mes	<i>Años Hidrológicos desde 1995 a 2014</i>																		
	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Oct	3	13	34	40	138	51	88	74	132	98	64	54	32	103	64	49	21	95	69
Nov	121	84	174	36	30	141	4	90	61	36	66	70	35	22	23	50	73	67	23
Dic	151	163	126	24	30	126	126	73	24	21	36	26	5	53	129	70	14	31	58
Ene	159	120	26	32	12	144	43	65	23	2	22	11	32	48	48	38	5	59	92
Feb	34	7	31	25	12	32	5	43	42	14	29	67	33	33	67	30	2	27	93
Mar	36	0	8	48	23	133	79	64	55	25	37	18	18	15	54	81	7	142	26
Abr	52	68	78	50	123	13	42	39	75	7	29	82	141	69	46	46	86	37	33
May	77	92	114	60	70	41	69	50	75	48	21	63	106	9	68	79	33	62	28
Jun	14	35	22	27	18	14	69	6	10	3	64	32	53	13	76	19	19	16	14
Jul	5	42	8	30	11	12	0	2	59	0	39	14	8	0	11	17	15	25	37
Ago	14	52	10	7	0	4	66	6	19	5	17	2	8	8	2	4	0	7	1
Sep	14	44	55	105	20	52	61	53	24	11	79	27	25	17	33	1	34	14	27
Total año	680	720	686	484	487	763	652	565	599	270	503	466	496	390	621	484	309	582	501
Media año	57	60	57	40	41	64	54	47	50	23	42	39	41	33	52	40	26	49	42
Media anual acumulada	540																		
Balance Hidr.	140	180	146	-56	-53	223	112	25	59	-270	-37	-74	-44	-150	81	-56	-231	42	-39
España	845	820	780	515	585	865	595	735	705	410	491	669	608	579	772	675	459	715	624
Tortonda	680	720	686	484	487	763	652	565	599	270	503	466	496	390	621	484	309	582	501

El **Gráfico 1** muestra la precipitación total por cada mes de cada año de los últimos 19 años hidrológicos, donde dentro de cada uno de los meses se representa por diferentes colores los valores en litros/m² de cada uno de los años.

Como se puede apreciar, el mes más lluvioso de todos ellos corresponde al de noviembre del año 1997, en el que llovió 184 litros/m², por el contrario hubo 6 meses en 6 de estos 19 años en los que no llovió nada, y este año en agosto solo 1 litro/m² al igual que en septiembre de 2011.

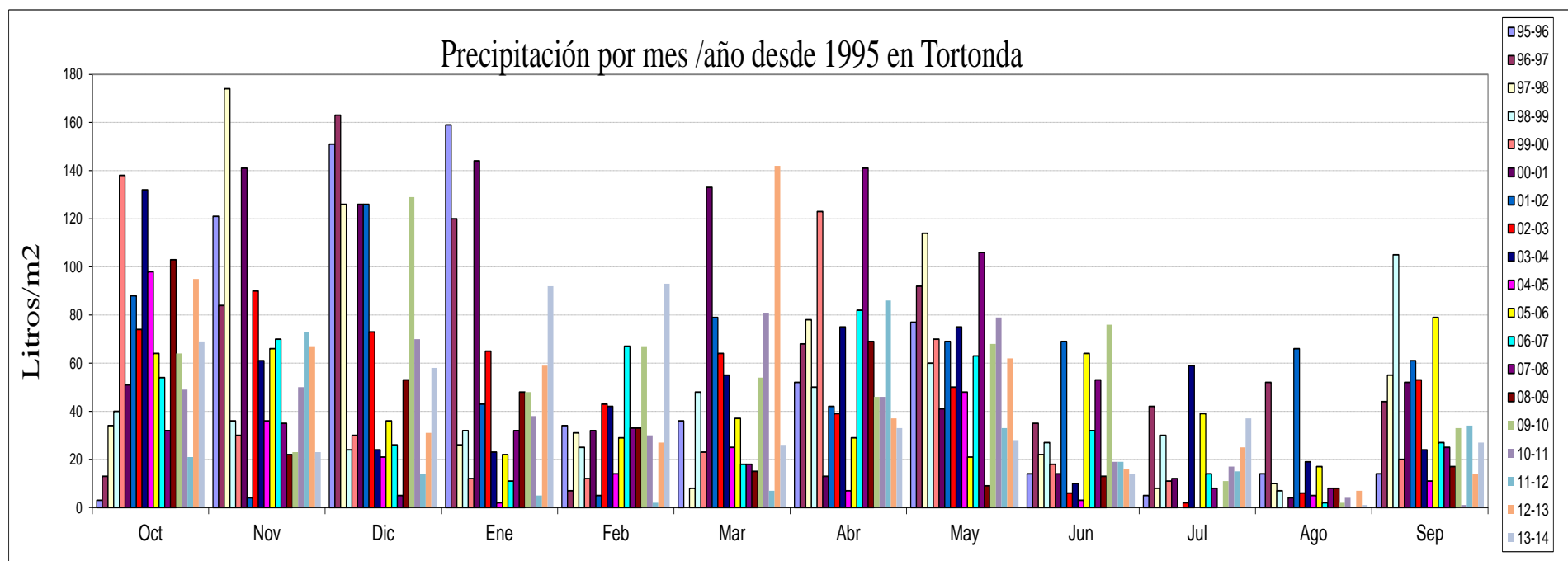


Gráfico 1

El **Gráfico 2** muestra la precipitación mensual total acumulada en color azul y, la media de cada uno de los meses en color naranja.

Como puede apreciarse en las columnas de color rojo, históricamente el mes más lluvioso es diciembre, con una media de 68 litros/m² y después siguen octubre, noviembre, mayo, y abril, con valores entre 64 y 59 litros/m²/mes, por el contrario, los meses más secos son, como cabe de esperar, agosto, julio, y junio con valores entre 12 y 28 litros/m²/mes.

A título de curiosidad, también se observa que un mes poco lluvioso en general es febrero con una media de 33 litros/m², sin embargo este año ha sido el mes más lluvioso, con 93 litros/m².

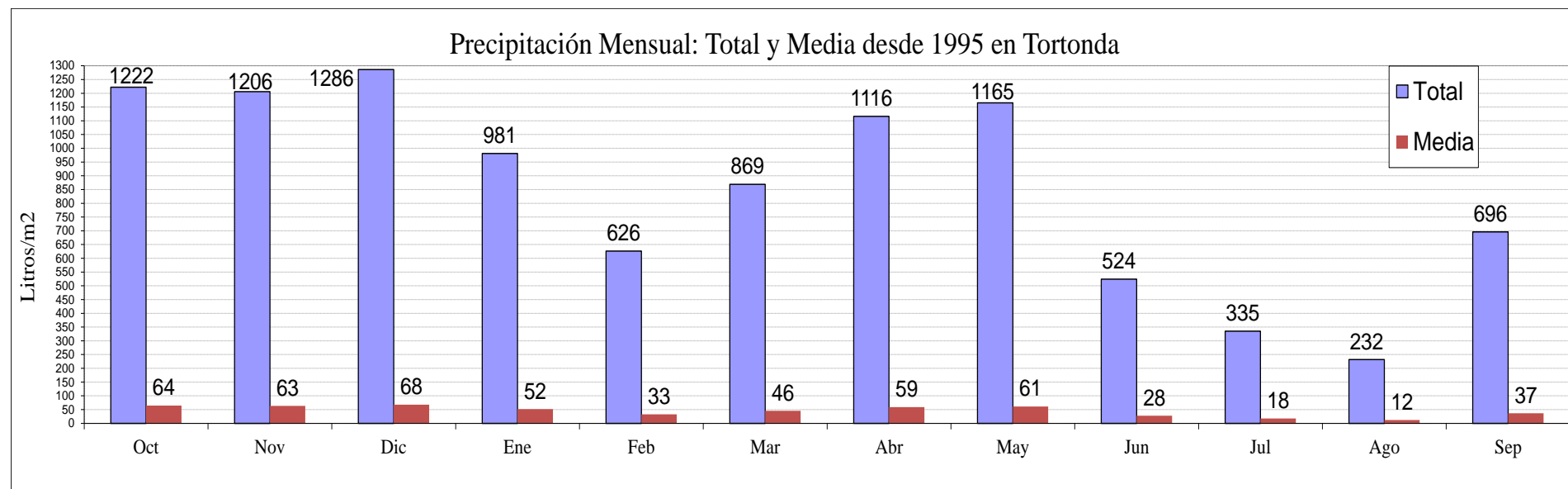


Gráfico 2

El **Gráfico 3** muestra las precipitaciones totales anuales durante los 19 años de referencia, y en él se observa que rondan los 540 litros por m² de media.

Como se ve, el año más lluvioso fue el 2001 seguido del año 1997 y, por el contrario el año más seco, con diferencia, fue el 2005, en el cual llovió exactamente la mitad que la media de los últimos 19 años y concretamente este último año 2014 ha llovido un 7% menos que la media.

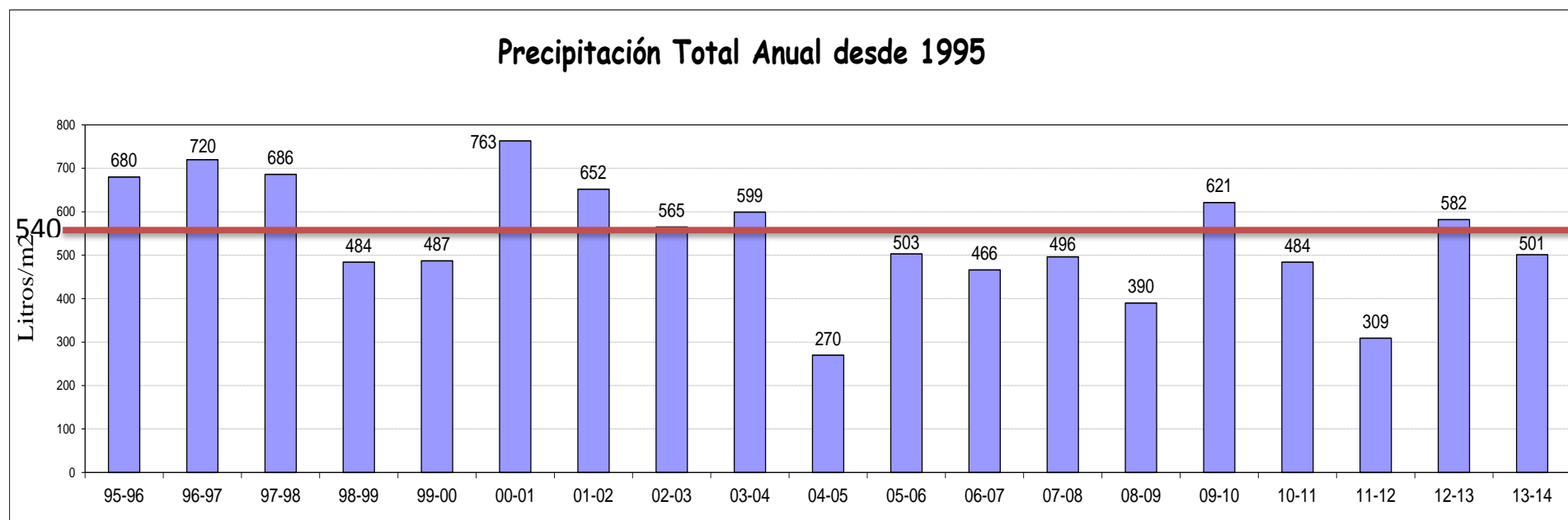
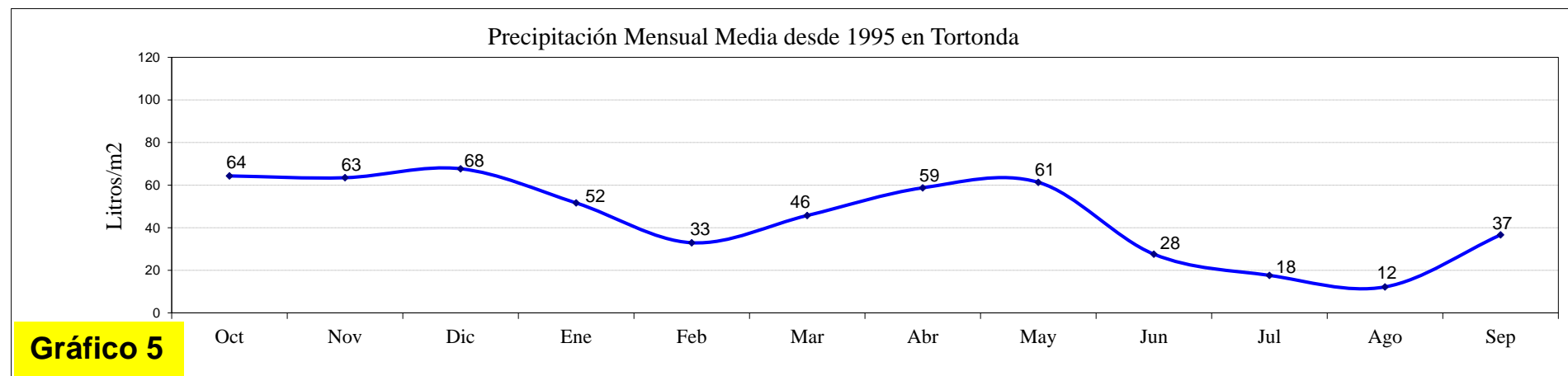
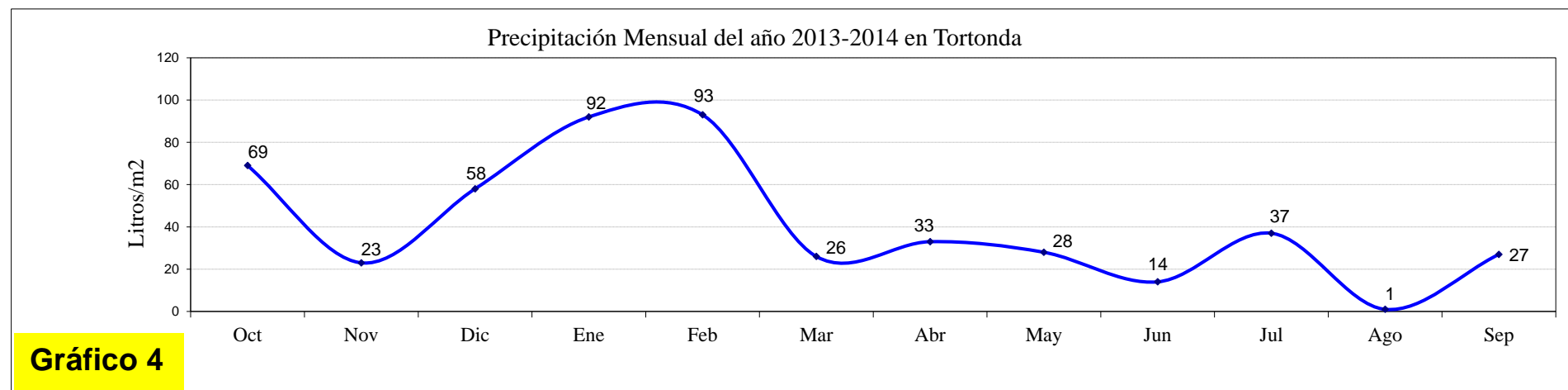


Gráfico 3

El **Gráfico 4** muestra la precipitación mensual media durante los 12 meses del último año hidrológico y, el **Gráfico 5**, el correspondiente a la media del periodo de los 19 años, es decir desde 1995 hasta 2014.

Se puede ver que la distribución de la lluvia a lo largo de los últimos 12 meses no es representativa de la media, pues tiene la particularidad de que existe una “chepa” pronunciada atípica de lluvias en enero-febrero y el resto de año más bien plana, sin embargo normalmente la época de lluvias en general, normalmente coincide con el periodo de la primavera, y alrededor del mes de diciembre & noviembre.



El **Gráfico 6** indica el balance de precipitación durante los 19 años, valor calculado haciendo la diferencia entre la precipitación anual y el valor medio de la misma en el periodo estudiado (540 litros). Si éste valor es positivo, el año se considera húmedo; cuanto mayor sea el valor obtenido más húmedo habrá sido el año; por el contrario, si el valor es negativo, estamos ante un año seco, que será tanto más seco cuanto mayor sea éste número negativo.

Como se puede comprobar en el gráfico, los años que aparecen con sus barras hacia arriba son años húmedos, mientras que los que tienen las barras en sentido contrario son secos.

Se puede observar que los años en los que el balance fue más positivo fueron 2001 y 1997, mientras que en el lado opuesto están el año 2005 (el más seco), después le sigue el año 2012 y después el año 2009. Como se puede ver, los últimos 10 años pueden considerarse como secos, pues todos ellos, excepto 2013 y el 2010, contribuyeron con balance hídrico negativo.

Como es lógico, los años mencionados anteriormente coinciden con los años de mayor y menor precipitación anual respectivamente. En particular este año con los 501 litros / m² es un año con un balance hídrico negativo de 39 litros puesto que la media es de 540 litros.

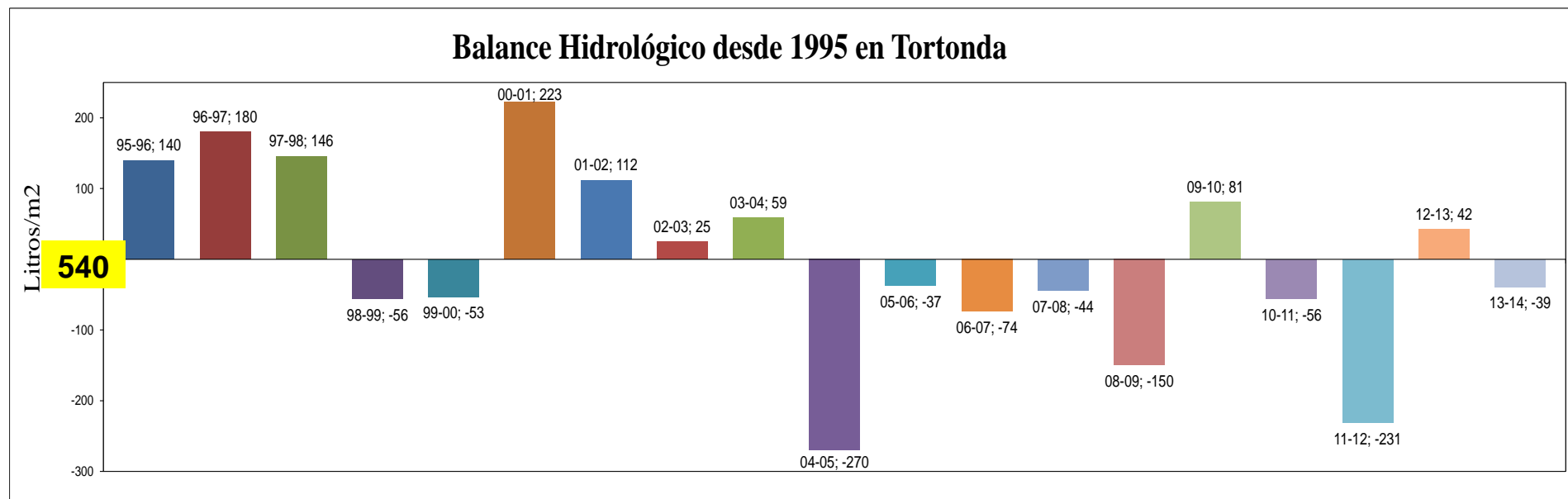


Gráfico 6

El **Gráfico 7** muestra la comparación durante los últimos 19 años de que lo que llovió anualmente en *Tortonda* (línea roja) y la precipitación media nacional de toda España, (Península Ibérica) (línea azul). En él se puede apreciar que generalmente llueve menos en *Tortonda* que en la media nacional (un 17% menos) a excepción única del año 2001-2002 que llovió un 10% más y en el 2005-2006 que llovió prácticamente lo mismo. En particular, en el último año llovió un 20% menos en *Tortonda* que en la media peninsular española (501 frente a 624), por lo que el año ha sido más seco que a nivel nacional, observándose un cierto paralelismo entre ambas gráficas. Por otro lado, a nivel nacional, las precipitaciones han resultado ser un 5% menores que la media de los últimos 19 años y en *Tortonda* han llegado a ser de un 7% menos.

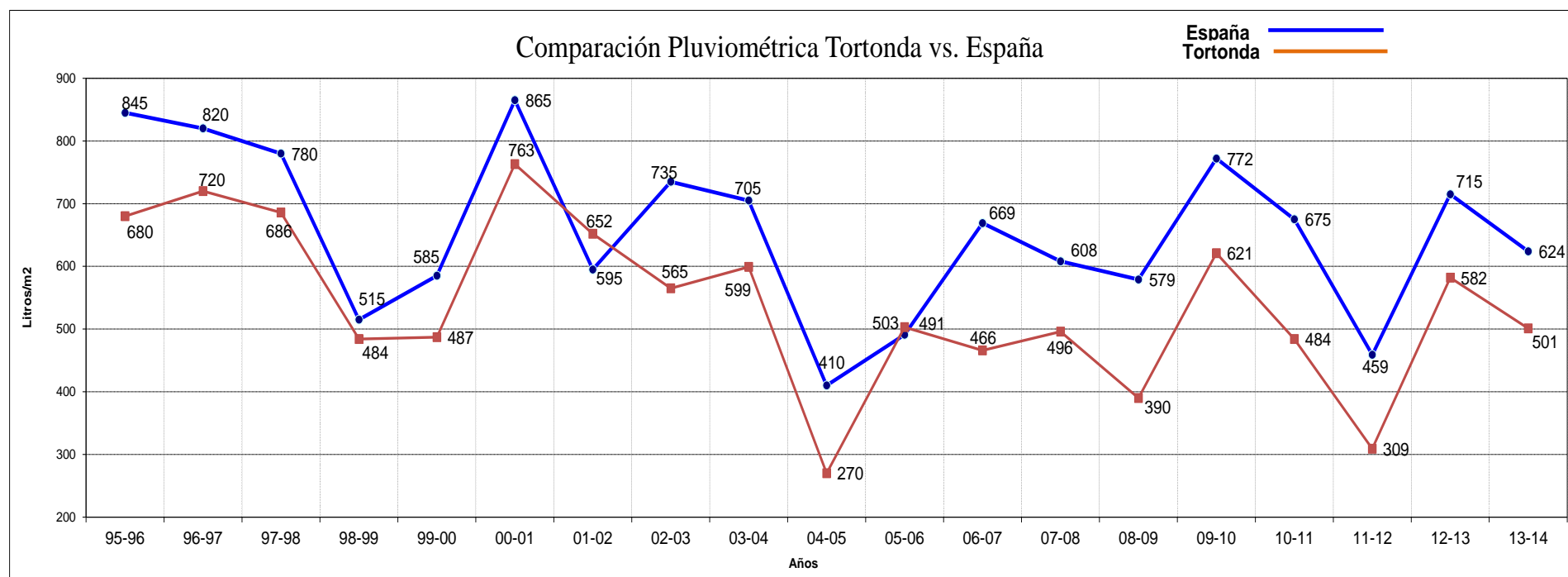


Gráfico 7

Agradecimiento a Juan Angel Bueno sin cuya labor altruista no sería posible la elaboración de este informe. La información anterior está actualizada al 30 de septiembre de 2014.