



# **DATOS METEOROLÓXICOS 2015**

## **RAIOS**



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RAIOS REXISTRADOS DURANTE O ANO 2015.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>COMPARATIVA ANUAL DENDE 2011.....</b>	<b>8</b>

**Data edición: 20/01/2015**



## 1 INTRODUCCIÓN

MeteoGalicia conta dende finais de 2009 cun sistema operativo de detección de descargas eléctricas nube-terra que permite a monitorización de treboadas en tempo real. O sistema permite tamén estimar as posibles evolucións a moi curto prazo (*nowcasting*) destes fenómenos.

A rede está composta por catro detectores de raios, un en cada provincia da Comunidade e máis concretamente en Alto do Rodicio (Ourense), Castro Ribeiras de Lea (Lugo), Mabegondo (A Coruña) e Vigo Campus (Pontevedra).

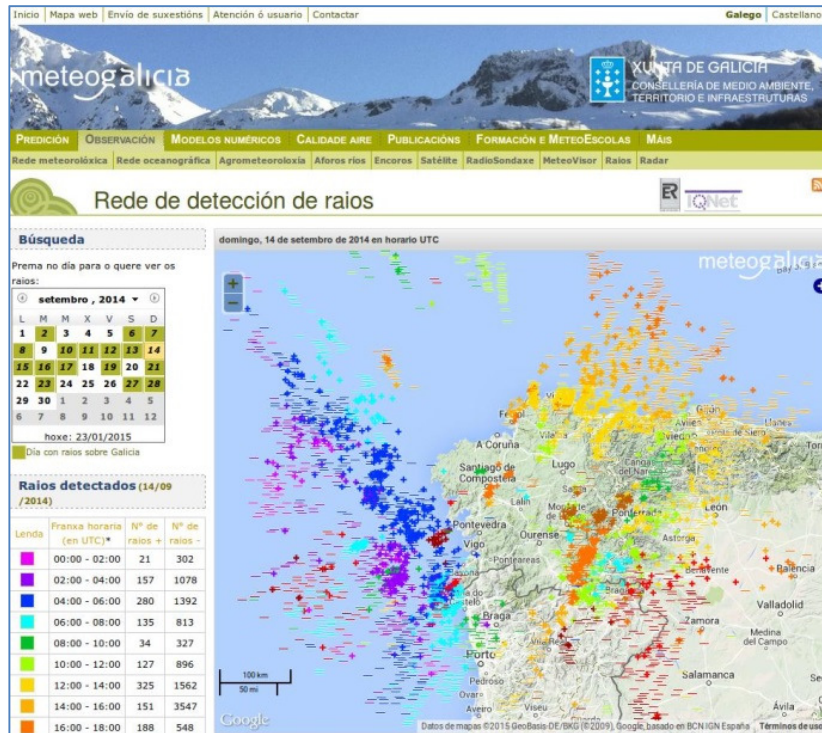
A precisión media na localización dos raios nube-terra en Galicia é da orde de 500 m e unha capacidade de detección superior ao 90%.

Neste informe recóllense os datos do 2015 e unha comparativa dende 2011, ano no que a rede comezou a traballar de forma completamente operativa.

Este sistema opera baixo unha norma de calidade ISO 9001.

Para máis información consultar en:

<http://www.meteogalicia.es/observacion/raios/raios.action>





## 2 RAIOS REXISTRADOS DURANTE O ANO 2015

Durante o ano 2015 detectáronse sobre Galicia 14220 raios distribuídos en 60 días de treboada. O número medio diario anual de raios foi 171. Na táboa 1 móstrase a distribución por meses do número de días, o número de raios, os raios/día e as datas de ocorrencia en cada mes. En novembro non se rexistraron raios.

Mes	Nº Días	Nº Raios	Nº Raios/Día	Datas do mes con treboadas															
				15	16	17	18	20	30	31									
Xan	7	668	95	15	16	17	18	20	30	31									
Feb	7	761	109	1	3	4	5	6	16	23									
Mar	2	16	8	18	23														
Abr	10	2547	255	7	13	15	17	18	21	22	25	26	28						
Mai	2	119	60	4	7														
Xun	13	4786	368	4	5	6	7	8	9	10	14	15	22	23	24	25			
Xul	5	4107	821	1	2	17	30	31											
Ago	4	775	194	12	21	22	30												
Set	5	119	24	4	5	6	15	17											
Out	4	267	67	5	11	12	27												
Nov	0	0	0																
Dec	1	55	55	28															
<b>TOTAL</b>	60	14220	171	<b>Táboa 1</b>															

Na figura 1 móstrase a evolución dos días ao longo do ano 2015 nos que se rexistraron raios en Galicia. O maior número de días concéntrase no verán, especialmente no mes de xuño cun 22% do total de días. Síguelle o mes de abril, cun total de 10 días con raios. Os meses de xaneiro e febreiro acadaron 7 días. No outono, o mes de maior actividade treboenta foi setembro, seguido de outubro.

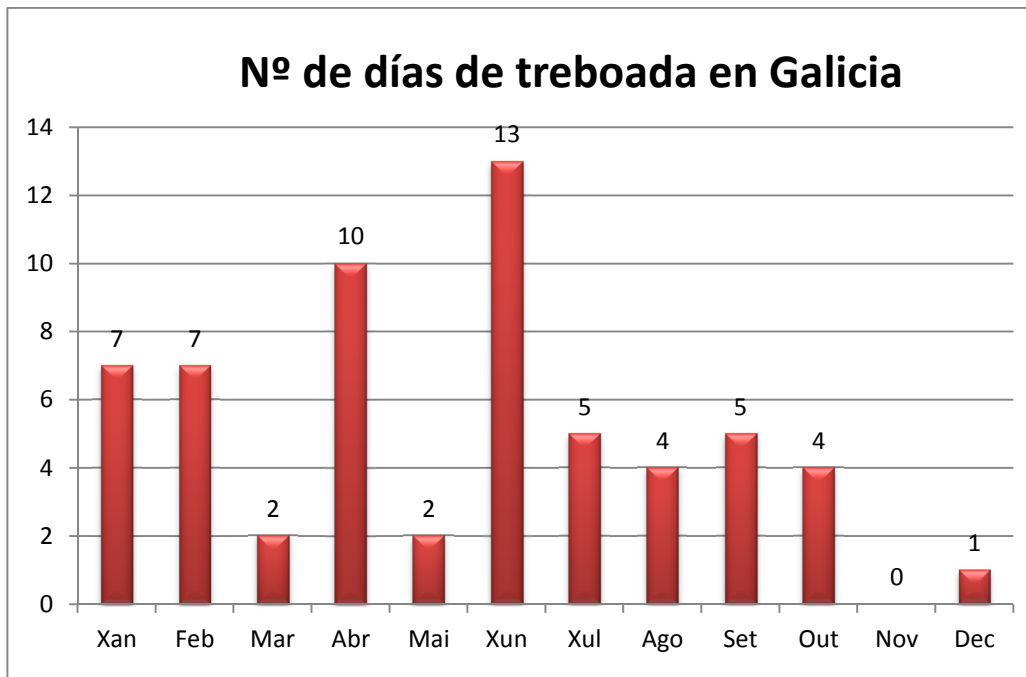


Figura 1. Número de días de treboada no ano 2015 en Galicia.

Na figura 2 móstrase o número de raios por mes en Galicia. O mes de xuño (34%), seguido de xullo (29%) e abril(18%) concentraron a maior parte dos raios rexistrados pola rede de detección, en total un 81% dos raios anuais.

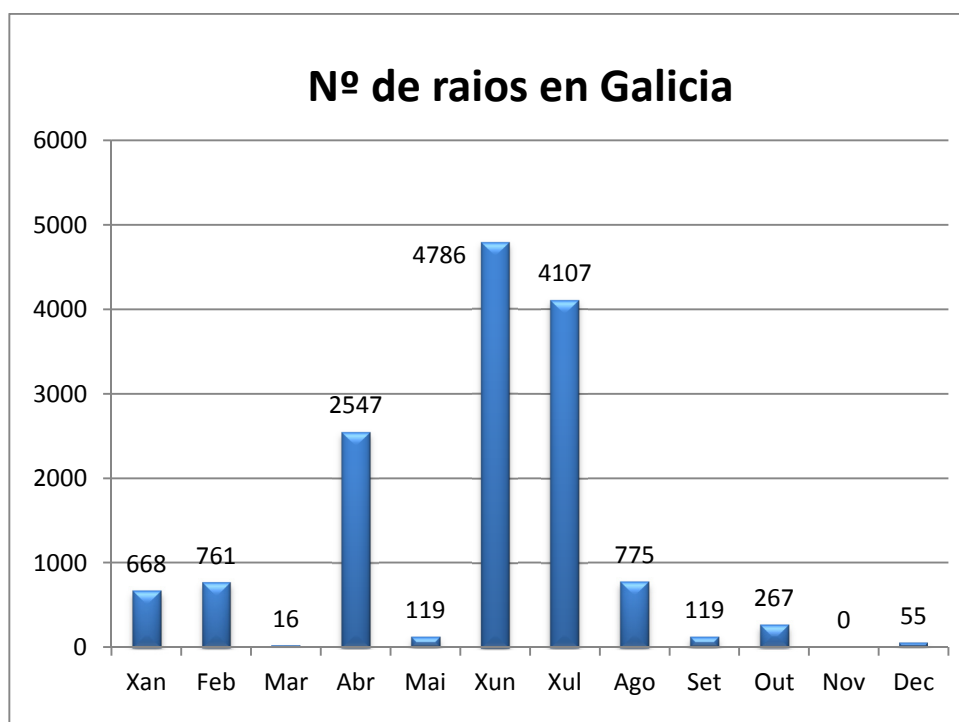


Figura 2. Número de raios no ano 2014 en Galicia.

O día cun maior número de raios detectados foi o 31 de xullo. A rede detectou 6323 raios, dos cales 2506 en Galicia. Isto representa case un 18% dos raios de todo o ano 2015 e a maior parte sobre a provincia de Lugo entre as 0h e as 4h (UTC). Na figura 3 móstrase o mapa de raios deste día, así como a configuración sinóptica que provocou a actividade eléctrica, unha baixa térmica na Península Ibérica e unha valgada nos niveis altos da atmosfera achegando aire frío polo noroeste.

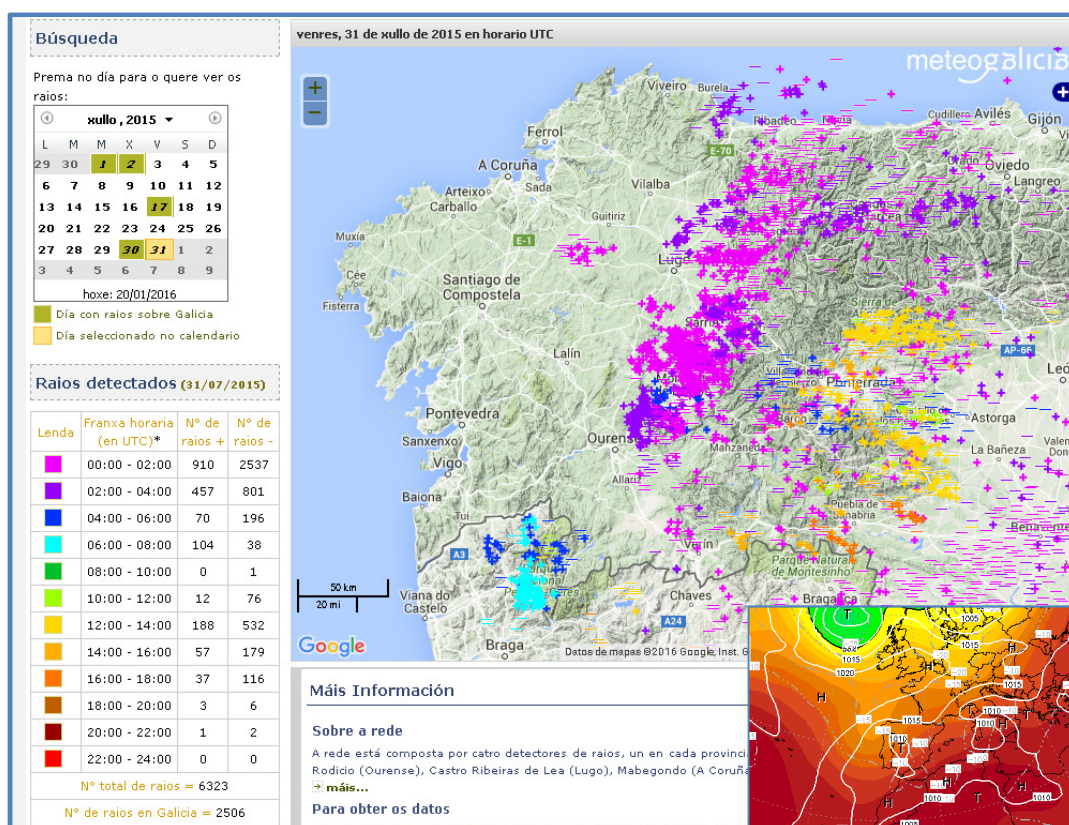


Figura 3. Raios o 31 de xullo de 2015.

Tendo en conta a distribución por provincia (ver figura 4), o maior número de raios rexistrouse sobre Lugo (6545- 46%), logo sobre Ourense (4586 – 32%), séguelle A Coruña (1949 – 14%) e finalmente Pontevedra (1140 – 8%).

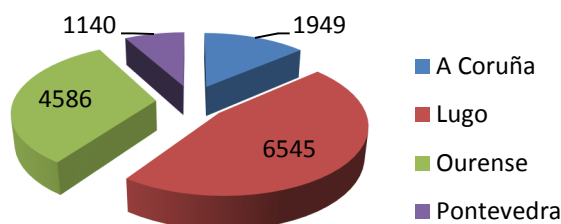


Figura 4. Distribución de raios por provincia.



Na figura 5 móstrase a distribución por concello do número de días nos que se detectou algún raio. Na provincia da Coruña os concellos con maior número de días foron Muros, Ortigueira e As Pontes de García Rodríguez con 7. En Lugo, Quiroga con 13 e Cervantes e Muras con 11. En Ourense, A Veiga con 15 e Carballeda de Valdeorras con 14. Finalmente en Pontevedra, Covelo con 9 e Forcarei con 8.

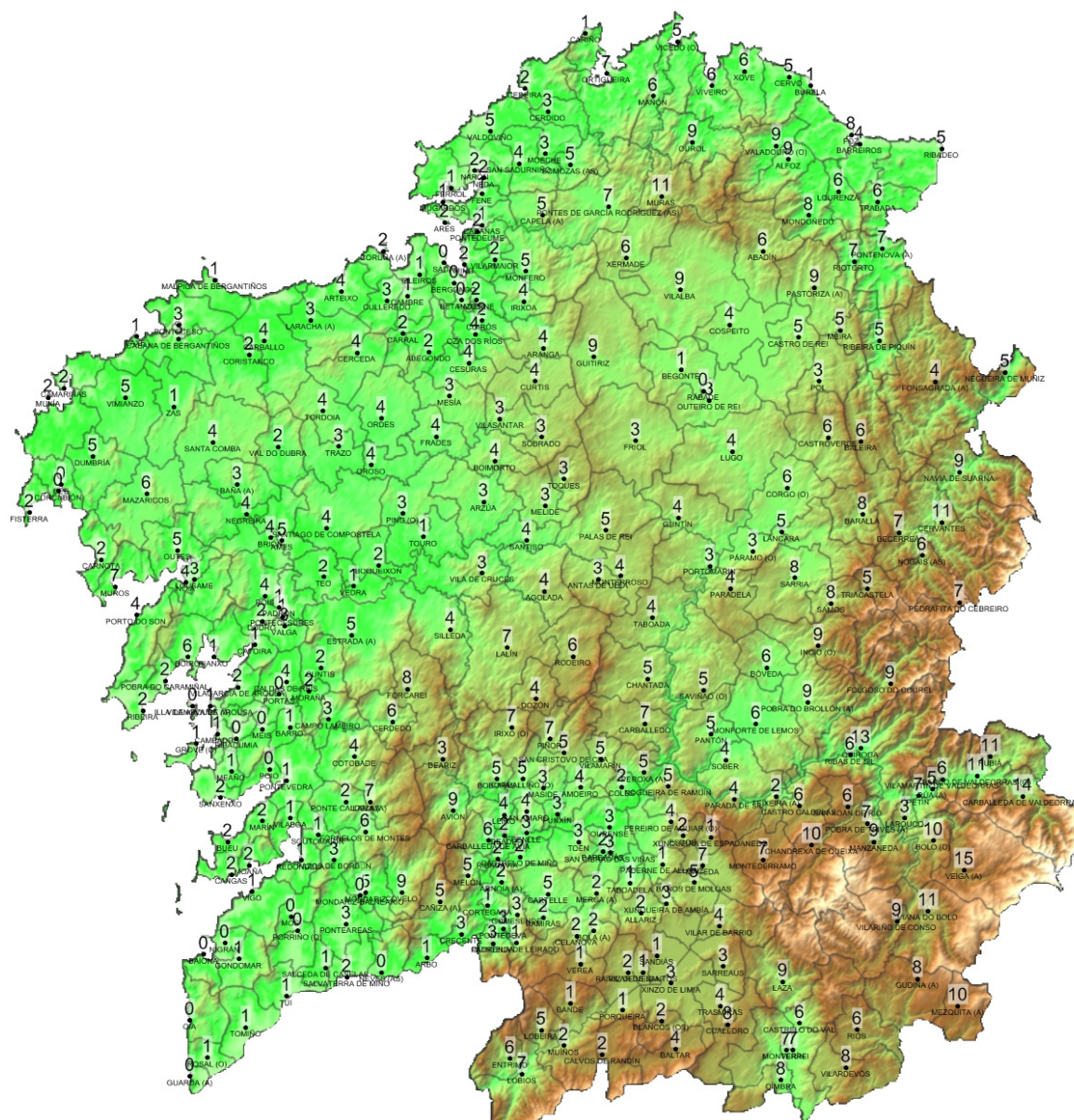


Figura 5. Número de días de treboada en 2015 por concello.



Tendo en conta o número de raios rexistrados en cada concello e a súa superficie, calculouse a densidade (raios/km<sup>2</sup>) en 2015 (figura 6). Na provincia de A Coruña o concello con maior densidade foi Melide con 0.9. En Lugo, O Incio con 2.0. En Ourense, Boborás con 2.2 e en Pontevedra, Dozón con 0.9. Os concellos de montaña do leste de Lugo e Ourense son en xeral os que presentan unha maior densidade. Tamén na dorsal galega, entre Ourense e Pontevedra.

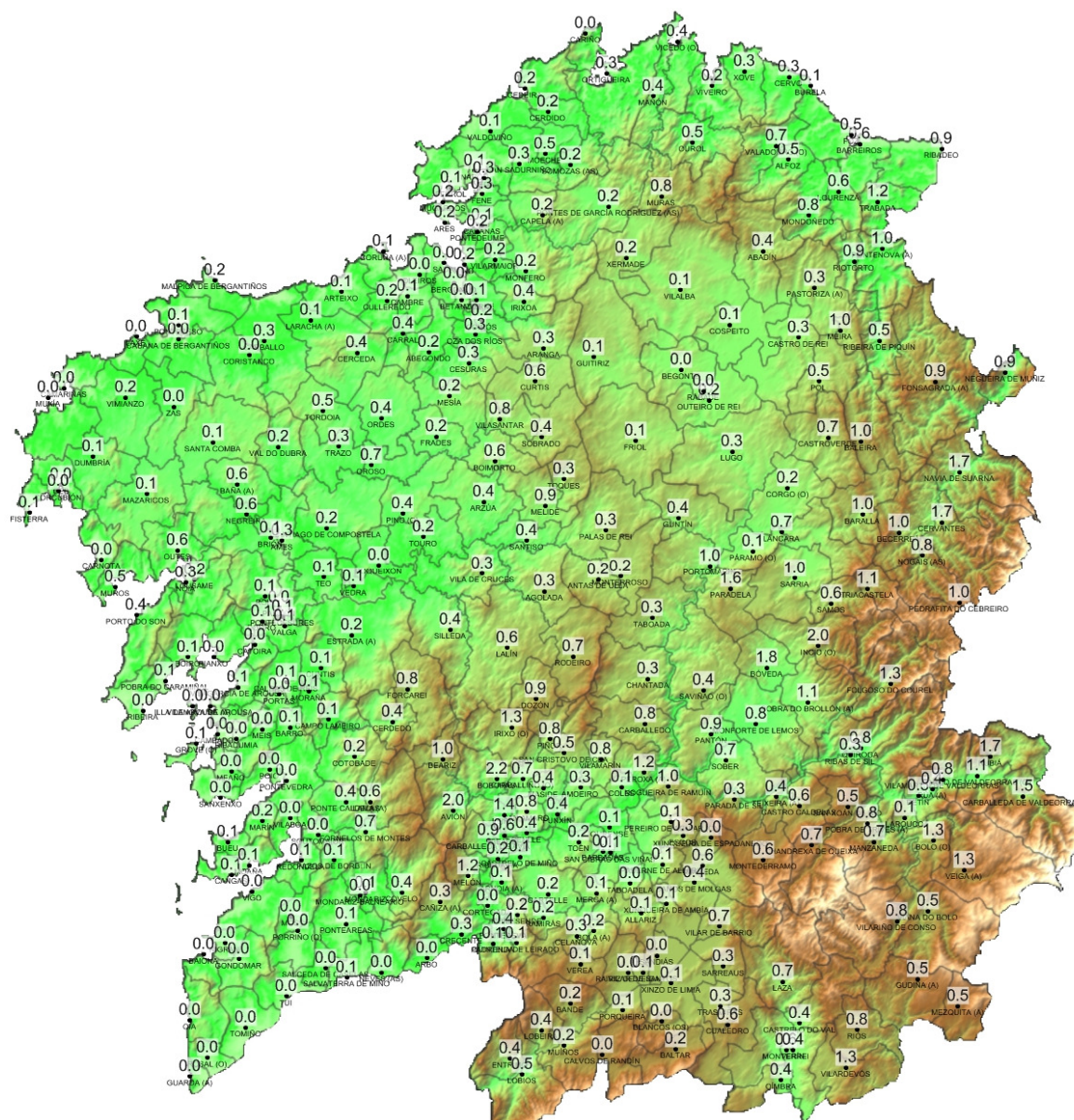


Figura 6. Densidade de raios en 2015.





### 3 COMPARATIVA ANUAL DENDE 2011

Como pode observarse na figura 7, no ano 2012 a rede rexistrou 11493 raios sobre Galicia, sendo este un valor moi inferior ó rexistrado no ano 2011 (24190). En 2013 esta cifra seguiu baixando ata un valor de 10367 raios. Sen embargo, 2014 foi, destes 5 anos, o ano cun maior número (35376 – un 84% por riba da media), superando á suma do 2012 e 2013. No 2015 houbo un total de 14220 raios rexistrados, un 26% menos que o valor medio destes 5 anos.

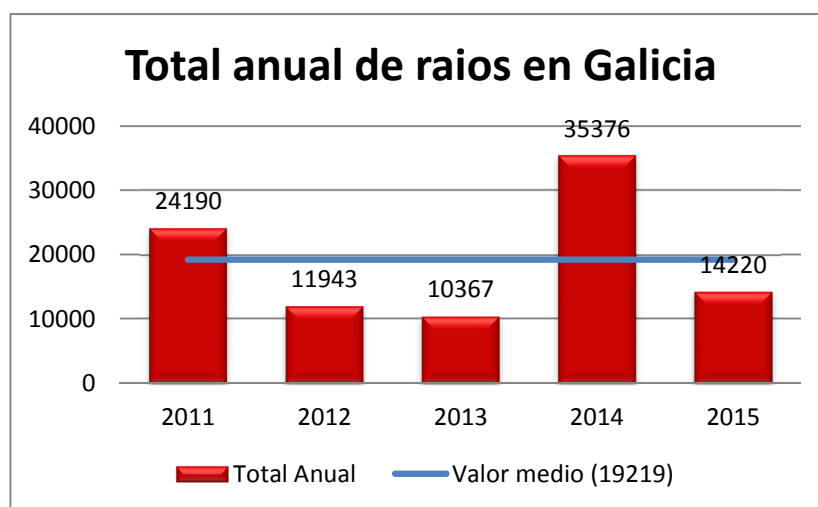


Figura 7. Total de raios de 2011 a 2015 en Galicia.

Na figura 8 móstranse os raios detectados nestes 5 anos distribuídos por provincia. A provincia de Lugo é a que rexistrou un maior número, agás no 2013, que foi a provincia de Ourense.

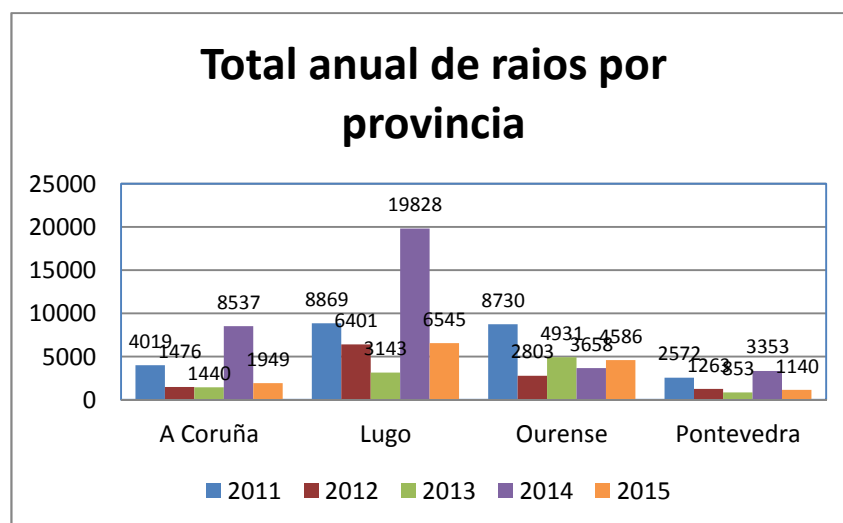


Figura 8. Total de raios de 2011 a 2015 por provincia.



Na figura 9 pode verse a evolución do número de raios por mes dende xaneiro do 2011. Nos anos 2011 a 2013, a maior parte dos raios foron rexistrados en primavera e comezos do verán. En 2014, se ben xuño foi o mes cun maior número, a maior parte ocorreron en outono, en concreto, nos meses de setembro e novembro. A cifra de 6000 raios mensuais só foi superada tres veces nestes catro anos, en maio do 2011 e en xuño e setembro de 2014. No 2015 a maior parte dos raios foron rexistrados durante os meses de xuño e xullo.

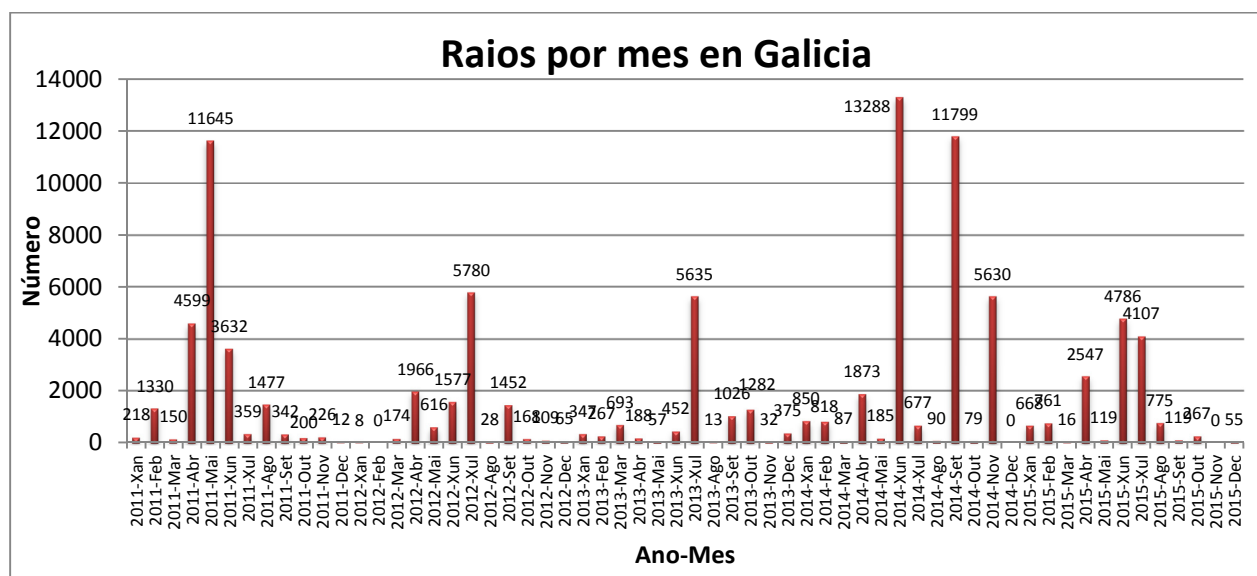


Figura 9. Raios rexistrados por mes en Galicia dende xaneiro de 2011 a decembro de 2015.