



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS
Secretaría Xeral de Calidade
e Avaliación Ambiental

meteogalicia

Informe climatolóxico inverno 2013-2014

INFORME CLIMATOLÓXICO INVERNO 2013-2014



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN EN INVERNO 2013-2014 EN GALICIA.....	4
2.1.	Temperatura.....	4
2.2.	Precipitación.....	9
3	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.....	13
3.1.	Temperatura.....	13
3.2.	Precipitación.....	16

Data edición: 15/04/2014



Inverno húmido. Temperaturas medias na normalidade.

- **Este inverno foi o cuarto máis chuvioso dende 1961 e o máis chuvioso dende 2001.**
- **A chuva* media foi de 764 L/m², o que representa un 58% máis do normal.**
- **Santiago rexistrou precipitación en 76 dos 90 días do inverno, sendo 43 deles consecutivos (do 11/1 ao 22/2).**
- **En conxunto, a temperatura* media foi normal, cun valor medio de 8.7 °C, estando en xeral as mínimas por riba da normalidade e as máximas por debaixo.**

1 INTRODUCCIÓN

Este inverno destacou principalmente polo número anormalmente alto de borrascas de orixe explosivo que afectou a Galicia, comezando coa denominada Dirk (23-24 de decembro) e rematando con Ulla o 14 de febreiro. Entre medias houbo outras 5. Este tipo de borrascas trouxeron ventos moi fortes (con refachos por riba dos 100 km/h) e chuvias por momentos intensas, aínda que foi a combinación da chuva e o vento o que ocasionou numerosos problemas nas infraestruturas. A consecuencia no mar destas borrascas profundas e de rápido desenvolvemento foi un mar de fondo moi forte, dando lugar a que se estableceran 7 alertas vermellas por este fenómeno. Este tipo de ondas, con moita enerxía, causaron tamén numerosos danos na costa.

Neste informe preséntanse unha descrición climatolóxica que caracterizou á estación de inverno (decembro de 2013 – febreiro de 2014). Así analízanse os datos de temperatura e precipitación e a súa evolución no tempo considerando o período de referencia 1971-2000.

Os criterios para definir as categorías climáticas correspondentes á precipitación e á temperatura móstranse na táboa 1.

Categoría PP	Porcentaxe de precipitación total rexistrada respecto da media climática	Categoría temperatura	Diferenza entre a temperatura media e a media climática.
Moi seco	<30%	Moi cálido	≥3°C
Seco	Entre 30% e 90%	Cálido	Entre +3°C e +0.5°C
Normal	Entre 90% e 110%	Normal	Entre 0.5°C e -0.5°C
Húmido	Entre 110% e 190%	Frío	Entre -0.5°C e -3°C
Moi Húmido	>190%	Moi Frío	≤-3°C

Táboa 1: Categorías para precipitación e temperatura.

* Para a serie rexional de referencia.



Se falamos de temperatura media, enténdese por anomalía a diferenza entre a temperatura media deste inverno e o valor climático obtido con respecto ó período de referencia 1971-2000. Para a variable precipitación enténdese por anomalía a porcentaxe da precipitación acumulada no inverno respecto do valor da media climática correspondente. O valor medio tómase como o 100%.

A serie rexional de referencia empregada nos distintos cálculos, no período 1961-2014, consta de 11 estacións meteorolóxicas para a temperatura e 16 estacións para a precipitación. Estas estacións teñen datos completos como mínimo dende 1975 ata a actualidade.

2 BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN EN INVERNO 2013-2014 EN GALICIA.

2.1. Temperatura

O inverno comezou cun período de dez días no que se deron fortes xeadas que foron as responsables de que as temperaturas quedasen por debaixo da media climática. A segunda quincena de decembro estivo marcada por temperaturas cuxos valores máximos resultaron normais, debido principalmente os ventos de suroeste que deixaron valores diúrnos bastantes suaves, que non puideron corrixir a anomalía negativa da primeira quincena.

O mes de xaneiro resultou cálido debido a frecuente presenza de borrascas, que deixaron moitos días de suroeste con nubes e polo tanto temperaturas suaves. Aínda que tamén houbo chuvascos con ventos do noroeste, as temperaturas neste caso tamén foron elevadas.

O inverno rematou cun febreiro no que as temperaturas estiveron por debaixo do normal, principalmente nos valores diúrnos, xa que non houbo grandes episodios de xeadas. A presenza de vento e nubes, fixo que as temperaturas non subisen durante o día e que non baixasen durante a noite. A esta situación hai que engadir que as primeiras borrascas do mes presentaron moito aire frío en altura.



Nas táboas 2 e 3 móstranse as temperaturas máximas máis altas rexistradas na Comunidade Galega na estación de inverno 2013-2014 para estacións situadas por debaixo e por enriba dos 1000 metros de altitude respectivamente. A Mariña Luguesa e a provincia de Pontevedra tiveron os valores máis elevados de temperatura neste inverno, no que destaca a xornada do 11 de decembro de 2013..

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2013-2014 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
11/12/2013	Foz	Foz	Lugo	20.9
27/02/2014	Millara	Ferreira de Pantón	Lugo	20.8
11/12/2013	Pedro Murias	Ribadeo	Lugo	20.7
12/12/2013	Lourenzá	Lourenzá	Lugo	20.4
11/12/2013	Castrelo	Cambados	Pontevedra	20.1
11/12/2013	A Lanzada	O Grove	Pontevedra	19.8
11/12/2013	Vilamor	Mondoñedo	Lugo	19.7
11/12/2013	As Eiras	O Rosal	Pontevedra	19.6
11/12/2013	Sanxenxo	Sanxenxo	Pontevedra	19.5
11/12/2013	Simes	Meaño	Pontevedra	19.5

Táboa 2: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno de 2013-2014 a altitude menor de 1000 m.

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2013-2014 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
10/01/2014	A Mezquita	A Mezquita	Ourense	14.1
10/12/2013	Corzos	A Veiga	Ourense	14.1
09/01/2014	San Xoán de Río	San Xoán de Río	Ourense	13.8
07/12/2013	Xurés	Muiños	Ourense	13.4
04/12/2013	O Invernadeiro	Vilariño de Conso	Ourense	13.3
14/12/2013	Ancares	Cervantes	Lugo	13.2
07/12/2013	Alto do Poio	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	13.1
06/12/2013	Casaio	Carballeda de Valdeorras	Ourense	12.7
07/12/2013	Serra do Eixe	O Barco del Valdeorras	Ourense	12.7
08/12/2013	O Cebreiro	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	11.7

Táboa 3: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno de 2013-2014 a altitude maior de 1000 m.



Nas táboas 4 e 5 móstranse as temperaturas mínimas máis baixas rexistradas na Comunidade no inverno de 2013-2014 para as estacións situadas por enriba e por debaixo dos 1000 metros de altitude respectivamente. As fortes xeadas da primeira quincena de decembro foron as causantes dos baixos valores de temperatura.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2013-2014 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
10/02/2014	Xares	A Veiga	Ourense	-8.0
16/02/2014	Cabeza de Manzaneda	Manzaneda	Ourense	-7.7
02/12/2013	O Invernadeiro	Vilariño de Conso	Ourense	-6.5
02/12/2013	Corzos	A Veiga	Ourense	-6.1
06/12/2013	A Mezquita	A Mezquita	Ourense	-5.7
10/02/2014	O Cebreiro	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	-4.5
10/02/2014	Ancares	Cervantes	Lugo	-4.5
29/01/2014	Alto do Poio	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	-3.5
10/02/2014	Serra do Eixe	O Barco del Valdeorras	Ourense	-3.4
10/02/2014	Casaio	Carballeda de Valdeorras	Ourense	-3.2

Táboa 4: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno de 2013-2014 a altitude superior a 1000m.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2013-2014 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
08/12/2013	Calvos	Calvos de Randín	Ourense	-10.4
08/12/2013	Tioira	Maceda	Ourense	-9.1
08/12/2013	Verín-Vilela	Verín	Ourense	-8.9
09/12/2013	Lanzós	Vilalba	Lugo	-8.6
09/12/2013	Sambreixo	Guitiriz	Lugo	-8.3
09/12/2013	Morelle	Sarria	Lugo	-8.2
10/12/2013	Oímbra	Oímbra	Ourense	-8.2
08/12/2013	Xinzo	Xinzo de Limia	Ourense	-7.7
09/12/2013	Bóveda	Bóveda	Lugo	-7.5
02/12/2013	Viana do Bolo	Viana do Bolo	Ourense	-6.7

Táboa 5: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno de 2013-2014 a altitude inferior a 1000m.



Na figura 1 móstrase o mapa de temperatura media para o inverno de 2013-2014. As zonas de alta montaña das provincias de Ourense e Lugo, como é normal, rexistraron os valores máis baixos de temperatura. No litoral rexistráronse os valores máis altos nesta variable.

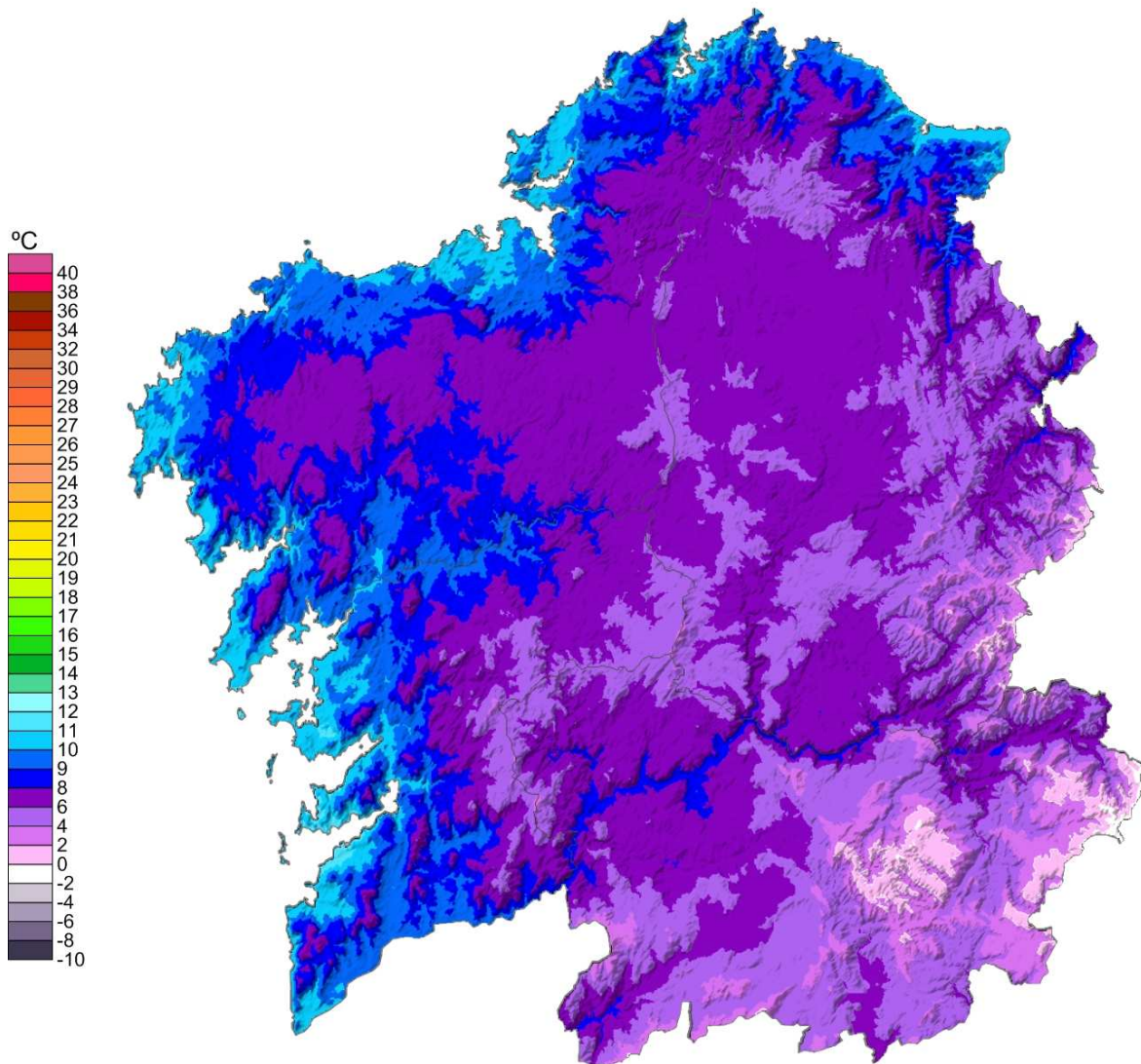


Figura 1: Temperatura media no inverno 2013-2014



Na figura 2 pode verse o mapa de anomalías de temperatura para este inverno, que resultou cálido nas comarcas de Terra de Lemos, Terra Chá e a provincia de Coruña. Foi frío nas comarcas de Salnés e o Barbanza e o leste e centro da Comunidade. En conxunto para Galicia o valor medio desta anomalía, obtido dos valores do mapa, foi de 0 °C, polo que resultou normal.

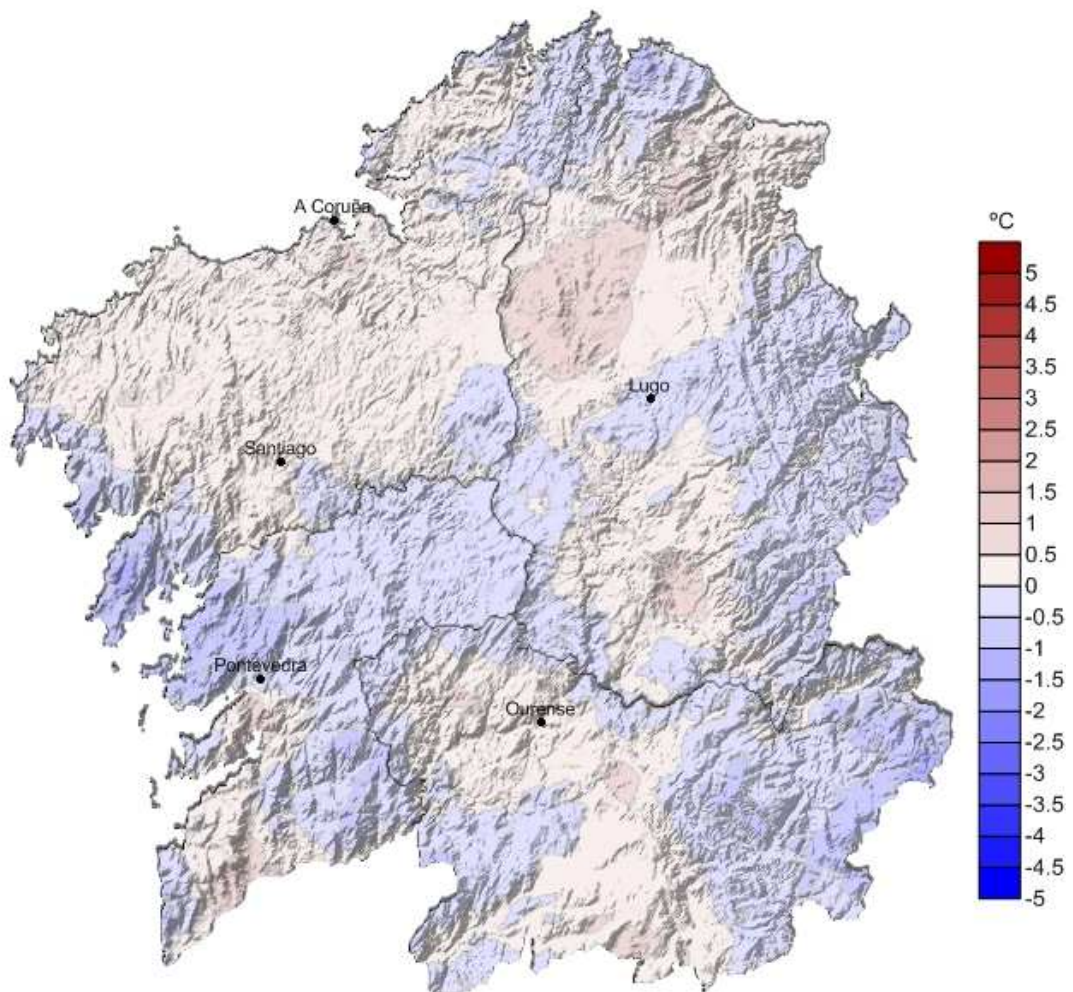


Figura 2: Mapa de anomalías de temperatura no inverno 2013-2014



2.2. Precipitación

O inverno, en canto a chuvias, destacou no só pola cantidade de precipitación se non sobre todo polo elevado número de días con chuvia.

	A Coruña	Santiago	Lugo	Ourense	Pontevedra
Nº Días >1 L/m ²	63	67	58	58	68
Nº Días >0.1 L/m ²	71	76	76	70	74
Nº Días Consecutivos > 0.1 L/m ²	42 12/1 – 22/2	43 11/1 – 22/2	25 25/1 – 18/2	22 25/1 – 15/2	42 12/1 – 22/2

Táboa 6: Número de días de chuvia..

O mes de decembro comezou con dúas semanas caracterizadas polo bo tempo e a ausencia de chuvia. Seguiu un período de paso de fronte moi activas, destacando a madrugada do día 24 de decembro no que se rexistraron valores moi altos de precipitación en moitas localidades galegas.

O inverno continuou cun mes de xaneiro no que a cantidade de chuvia rexistrada acadou valores por riba do dobre do agardado no período 1971-2000. Destaca o número de días de chuvia (≥ 1 L/m²), que superou os máximos históricos das series en moitas estacións meteorolóxicas.

O inverno rematou cun mes de febreiro no que novamente se superan os rexistros históricos do número de días de chuvia. As cantidades de chuvia rexistradas estiveron moi por encima do valor histórico agardado consecuencia da continua chegada de borrascas moi activas.



Na táboa 7 móstranse os valores máximos de precipitación acumulada rexistrados neste inverno de 2013-2014.

Precipitación máxima estacional no inverno 2013-2014			
Estación	Municipio	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Fornelos de Montes	Fornelos de Montes	Pontevedra	1964
Muralla	Lousame	A Coruña	1866
Fontecada	Santa Comba	A Coruña	1821
Cespón	Boiro	A Coruña	1774
Pereira	Forcarei	Pontevedra	1758
Xesteiras	Cuntis	Pontevedra	1742
Rebordelo	Cotobade	Pontevedra	1580
Ponte Caldelas	Ponte Caldelas	Pontevedra	1513
Paramos	Val do Dubra	A Coruña	1508
Coto Muiño	Zas	A Coruña	1411

Táboa 7: Valores máximos de precipitación acumulada no inverno de 2013-2014.

Na táboa 8 móstranse os valores mínimos de precipitación acumulada rexistrados:

Precipitación mínima estacional no inverno 2013-2014			
Estación	Concello	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Casaio	Carballada de Valdeorras	Ourense	400
Viana do Bolo	Viana do Bolo	Ourense	423
Verín-Vilela	Verín	Ourense	443
Pedro Murias	Ribadeo	Lugo	458
Foz	Foz	Lugo	466
Sabón	Arteixo	A Coruña	467
Xares	A Veiga	Ourense	491
Punta Candieira	Cedeira	A Coruña	496
Corzos	A Veiga	Ourense	498
Castro R. de Lea	Castro de Rei	Lugo	501

Táboa 8: Valores mínimos de precipitación acumulada no inverno de 2013-2014



Na figura 3, móstrase a precipitación total acumulada neste inverno de 2013-2014. O paso continuado de sistemas frontais asociados a borrascas moi profundas, deu lugar a valores de precipitación moi elevados principalmente na cornixa atlántica.

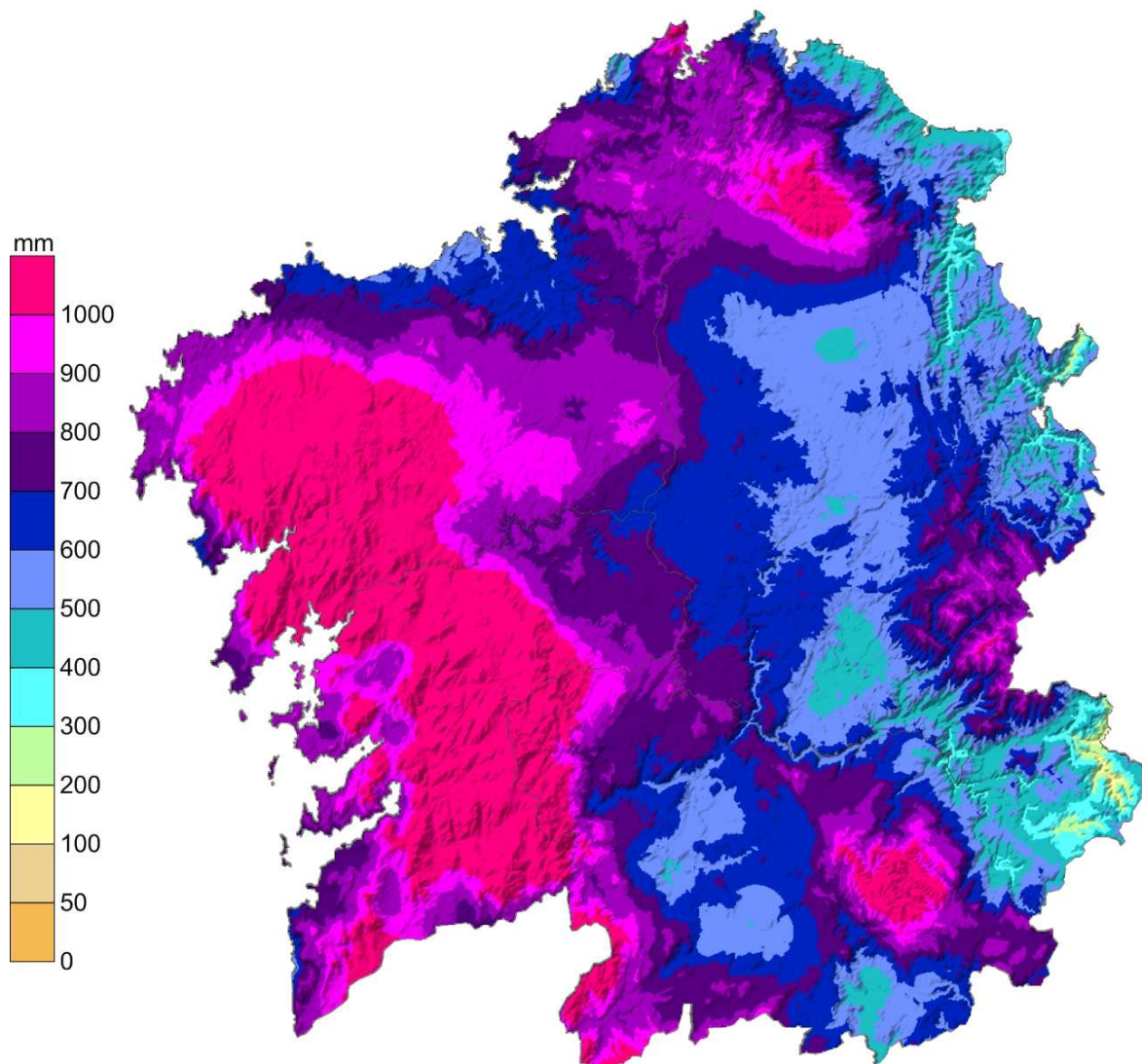


Figura 3: Mapa de precipitación acumulada no inverno de 2013-2014.



Na figura 4 móstrase o mapa de anomalías de precipitación en forma de porcentaxe con respecto aos valores normais (1971-2000), sendo 100% o porcentaxe que representa a normalidade. Destaca a metade oeste da Comunidade con porcentaxes que en moitos casos superan o dobre do valor climático normal. O valor medio indica que as precipitacións medias rexistradas no conxunto de Galicia, obtidos a partir dos valores do mapa, foron un 51% por riba da media é dicir, un inverno húmido.

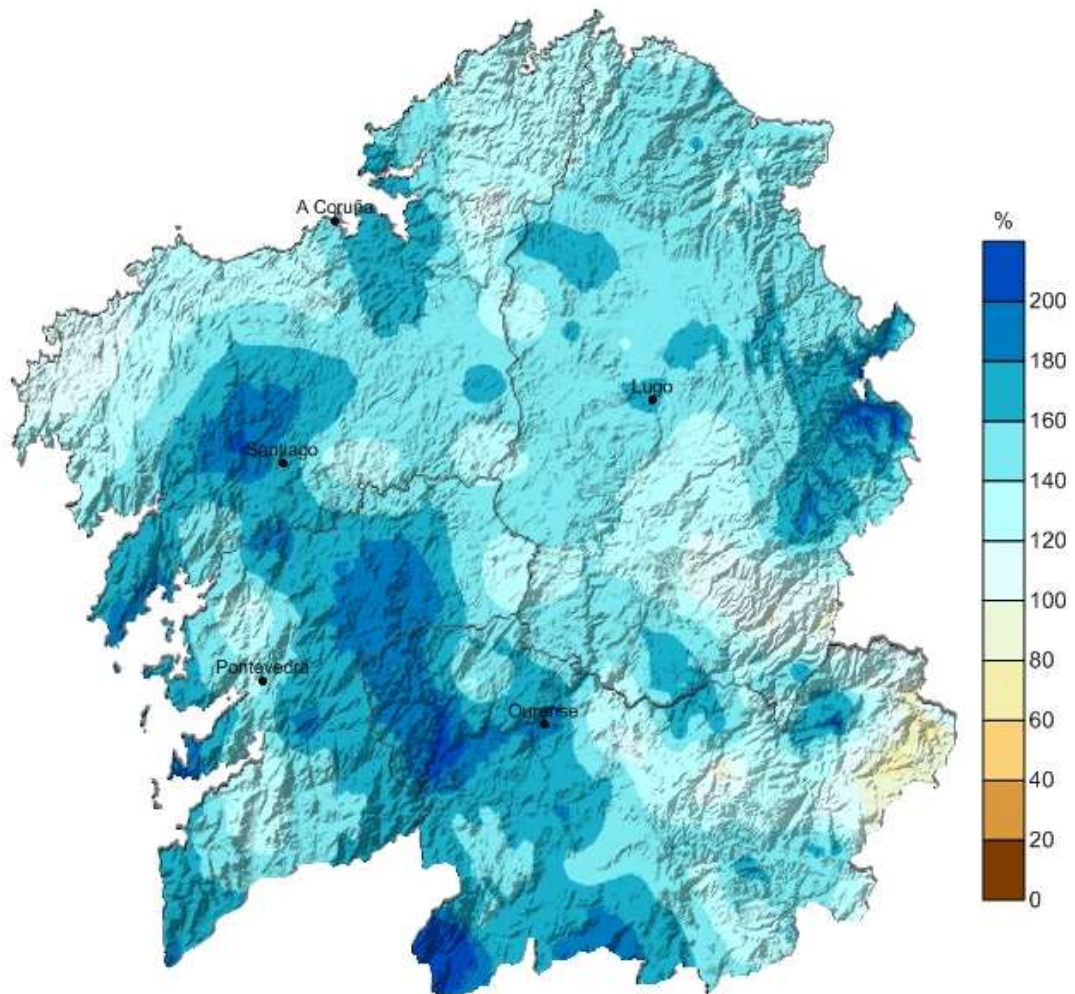


Figura 4: Porcentaxe de precipitación acumulada con respecto á media climática na inverno de 2013-2014.



3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.

3.1. Temperatura

A temperatura media de inverno para Galicia, considerando a serie rexional, presentou unha anomalía positiva de 0.4°C con respecto ó período climático de referencia 1961-1990 e de 0.3°C con respecto ó 1971-2000. Como resultado disto tratouse dun inverno normal segundo a táboa 1. Isto pódese observar na seguinte táboa:

Temperatura media inverno (°C)		
2013-2014	1961-1990	1971-2000
8.7	8.3	8.4

Táboa 8: Comparación entre a temperatura media en inverno e a media climática galega.

Na seguinte táboa móstrase a distribución por meses da temperatura media no inverno de 2013-2014 para esta serie de referencia.

Temperatura media mensual (°C)			
Mes	2013-2014	1961-1990	1971-2000
decembro	8.4	8.7	8.8
xaneiro	9.2	7.8	7.8
febreiro	8.5	8.7	8.8

Táboa 9: Comparación entre a temperatura media mensual da inverno 2013-2014 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Como se pode observar os valores dos meses de decembro e febreiro estiveron dentro da normalidade, aínda que lixeiramente por debaixo, con respecto ós dous períodos de referencia. Porén, o mes de xaneiro resultou cálido, cunha anomalía positiva de 1.4 °C tanto con respecto ó período 1961-1990 como con respecto ó período 1971-2000.

Na táboa 10 pódense observar as temperaturas máximas e mínimas na estación de inverno e os seus valores mensuais. Obsérvase que a temperatura máxima foi normal con respecto ós dous períodos de referencia.



Temperatura media das máximas en inverno (°C)		
2013-2014	1961-1990	1971-2000
12.3	12.3	12.5

Táboa 10: Comparación entre a temperatura máxima media en inverno e a media climática galega.

Mensualmente, tivemos un decembro por riba dos valores medios, xaneiro normal e un mes de febreiro frío.

Temperatura media das máximas por mes (°C)			
Mes	2013-2014	1961-1990	1971-2000
decembro	12.9	12.3	12.6
xaneiro	11.8	11.9	11.9
febreiro	12.0	13.0	13.3

Táboa 11: Comparación entre a temperatura máxima media mensual da inverno de 2013-2014 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

En canto ás temperaturas mínimas, o inverno pódese considerar cálido cunha anomalía positiva de 0.8 °C con respecto ós dous períodos climáticos de referencia.

Temperatura media das mínimas en inverno (°C)		
2013-2014	1961-1990	1971-2000
5.1	4.3	4.3

Táboa 12: Comparación entre a temperatura mínima media en inverno e a media climática galega.

A escala mensual, xaneiro, con preto de 3°C por riba da media, e febreiro resultaron cálidos. Porén, o mes de decembro resultou frío.

Temperatura media das mínimas por mes (°C)			
Mes	2013-2014	1961-1990	1971-2000
decembro	3.9	4.6	5.0
xaneiro	6.5	3.8	3.7
febreiro	5.0	4.5	4.4

Táboa 13: Comparación entre a temperatura mínima media mensual da inverno de 2013-2014 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.



Na figura 5 móstrase a evolución da temperatura media dos invernos dende o inverno de 1961-1962 ao 2013-2014.

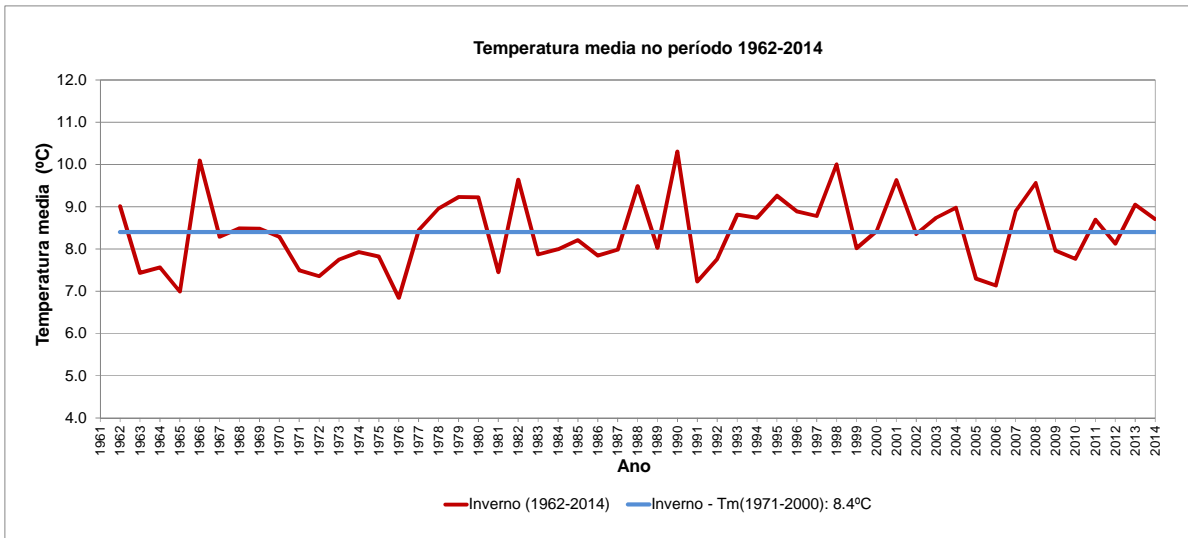


Figura 5: Evolución da temperatura media en inverno para a serie rexional galega.

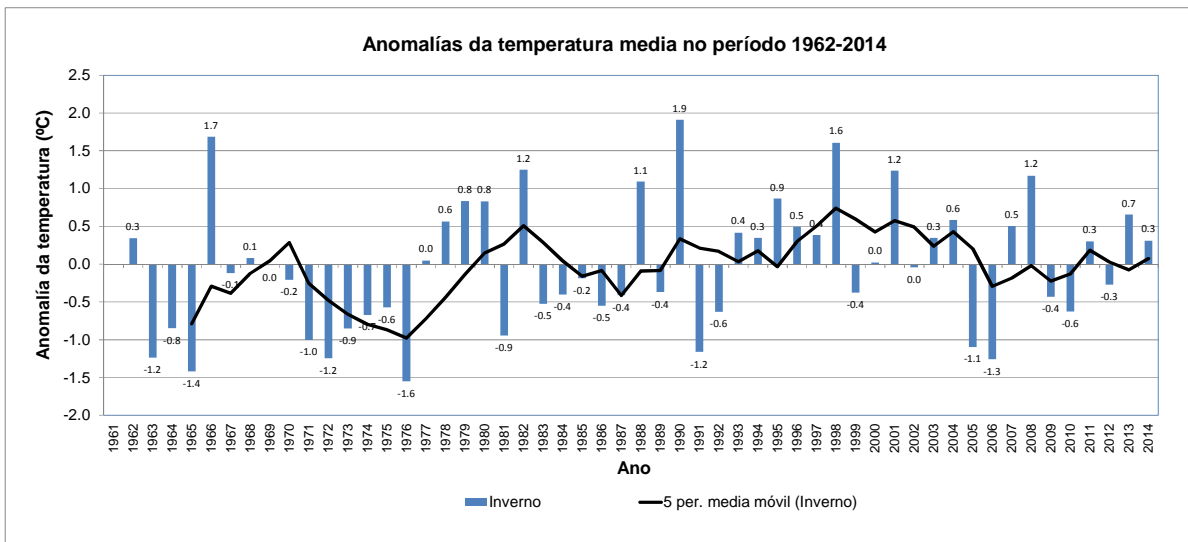


Figura 6: Anomalías da temperatura media para a serie rexional galega. O período de referencia é o 71-00.



3.2. Precipitación

Na táboa 14 móstranse os valores medios de precipitación acumulada no inverno de 2013-2014 ademais dos valores climáticos dos períodos 1961-1990 e 1971-2000.

Precipitación acumulada estacional (mm)		
2013-2014	1961-1990	1971-2000
764	541	496

Táboa 14: Comparación entre a precipitación acumulada no inverno 2013-2014 e os valores climáticos.

A porcentaxe de precipitación neste inverno foi dun 45% respecto ó período 1961-1990 e dun 58% con respecto ó 1971-2000, por riba dos valores normais. Segundo os criterios da táboa 1, considérase un inverno húmido.

A precipitación rexistrada en cada un dos meses mostra un mes de decembro normal. Porén os meses de xaneiro e febreiro foron húmidos con respecto ós dous períodos de referencia, se ben con respecto ó período 1971-2000 a porcentaxe acadada está practicamente no limiar de mes moi húmido, segundo a táboa 1.

Precipitación acumulada por mes(°C)			
Mes	2013-2014	1961-1990	1971-2000
decembro	184	184	195
xaneiro	312	180	165
febreiro	268	174	148

Táboa 15: Comparación entre os valores acumulados de precipitación dos meses de inverno e as medias correspondentes aos períodos climáticos.

Na figura 7, pode verse a evolución da precipitación nos invernos do período 1961-1962 a 2013-2014. Así mesmo, na figura 8, móstranse as anomalías de precipitación en inverno, xunto coa media móbil de 5 anos.

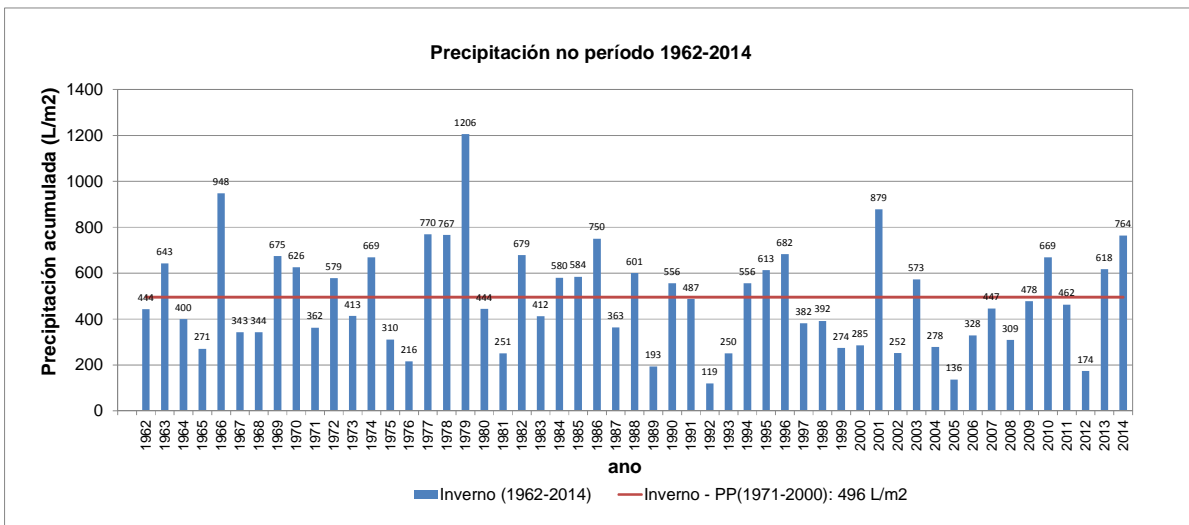


Figura 7: Precipitación acumulada en inverno para a serie rexional galega.

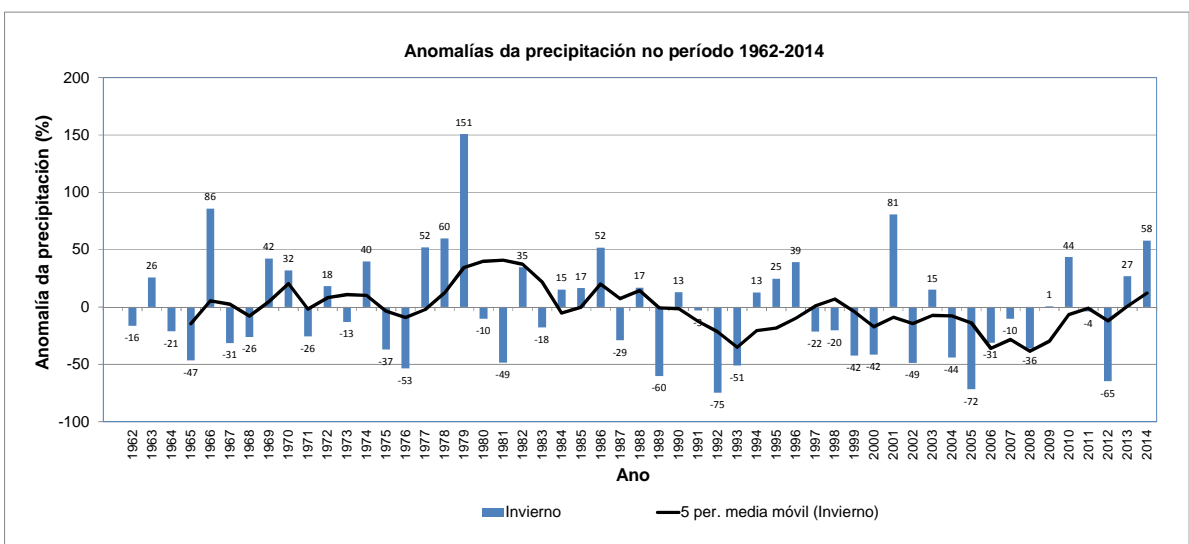


Figura 8: Anomalías de precipitación en inverno para a serie rexional galega. O período de referencia é 1971-2000.