



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE LAS REPERCUSIONES EN LA SALUD DE LAS TEMPERATURAS ELEVADAS DE CASTILLA Y LEÓN

INFORME VERANO 2012

**Observatorio de Salud Pública
Octubre 2012**



La vigilancia de las repercusiones sobre la salud de las temperaturas elevadas se encuadra en las medidas previstas por la Junta de Castilla y León ante episodios de ola de calor que pudieran afectar a las personas y al medio ambiente (“Guía de respuesta ante el riesgo de olas de calor” del Plan Territorial de Protección Civil de Castilla y León) y en el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud, coordinado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

El sistema de información sobre las repercusiones en la salud de las temperaturas elevadas de Castilla y León ha estado activo desde el **1 de junio al 15 de septiembre** proporcionando información sobre la asistencia sanitaria debida al aumento excesivo de las temperaturas, así como los casos de muerte atribuible a estas circunstancias.

El sistema recibe información de los casos atendidos en centros públicos a través de la Dirección General de Asistencia Sanitaria (Atención Primaria, Atención Especializada y Gerencia de Emergencias Sanitarias) y de los pacientes atendidos en centros privados por medio de los Servicios Territoriales de Sanidad y Bienestar Social de la Consejería de Sanidad (que notifican los casos de los centros sanitarios no adscritos a Sacyl, incluido el ámbito de la salud laboral). Como novedad, en 2012 la Dirección General de Asistencia Sanitaria ha incorporado a la información comunicada por los centros de atención primaria la obtenida de la aplicación Medora (Historia Clínica electrónica de Atención Primaria). Igualmente se ha requerido a los Institutos de Medicina Legal de Castilla y León la comunicación urgente de los fallecimientos certificados por sus facultativos por causas objeto de este sistema de información.

Durante el periodo de vigilancia la información se ha recogido semanalmente, de lunes a domingo y, como máximo, el martes de la semana siguiente las fuentes de información enviaban los datos al Observatorio de Salud Pública, dónde se realizaba la revisión de los datos recibidos, su depuración, la petición de datos ausentes, el análisis conjunto de los datos y los informes mensuales de junio, julio y agosto.



Demanda asistencial

En el periodo de vigilancia se han registrado 180 asistencias sanitarias debidas al aumento excesivo de las temperaturas en 177 pacientes, ya que en tres ocasiones se notificó la asistencia de un mismo paciente por dos fuentes de información diferentes.

La distribución temporal de las asistencias durante el periodo de vigencia del sistema de información se presenta en la tabla 1. El mayor número de asistencias se realizó durante el mes de agosto (33,9%), seguido del mes de julio (32,2%), destacando el elevado número de notificaciones realizadas en las semanas del 25 al 30 de junio (16,7%), del 20 al 26 de agosto (13,9%) y del 16 al 22 de julio (11,1%).

Mes	Semana	Nº Asistencias (%)	
		semanales	mensuales
Junio	1 - 3 jun	4 (2,2)	53 (29,4)
	4 - 10 jun	5 (2,8)	
	11 - 17 jun	3 (1,7)	
	18 - 24 jun	11 (6,1)	
	25 - 30 jun	30 (16,7)	
Julio	1 jul	1 (0,6)	58 (32,2)
	2 - 8 jul	11 (6,1)	
	9 - 15 jul	11 (6,1)	
	16 - 22 jul	20 (11,1)	
	23 - 29 jul	14 (7,8)	
	30 - 31 jul	1 (0,6)	
Agosto	1 - 5 ago	9 (5,0)	61 (33,9)
	6 - 12 ago	15 (8,3)	
	13 - 19 ago	12 (6,7)	
	20 - 26 ago	25 (13,9)	
	27 - 31 ago	0 (0,0)	
Septiembre	1 - 2 sep	0 (0,0)	8 (4,4)
	3 - 9 sep	4 (2,2)	
	10 - 15 sep	4 (2,2)	
1 Junio – 15 Septiembre		180 (100,0)	

Tabla 1 – Distribución temporal de las asistencias sanitarias. Verano 2012.



Junta de Castilla y León

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

En la figura 1 se presenta la distribución de las asistencias notificadas según la fuente de información. La Dirección General de Asistencia Sanitaria (DGAS) comunicó el mayor número de asistencias (178; 98,9%), mayoritariamente procedentes de Atención Primaria (126; 70,0%) y conocidas a través de la aplicación Medora.

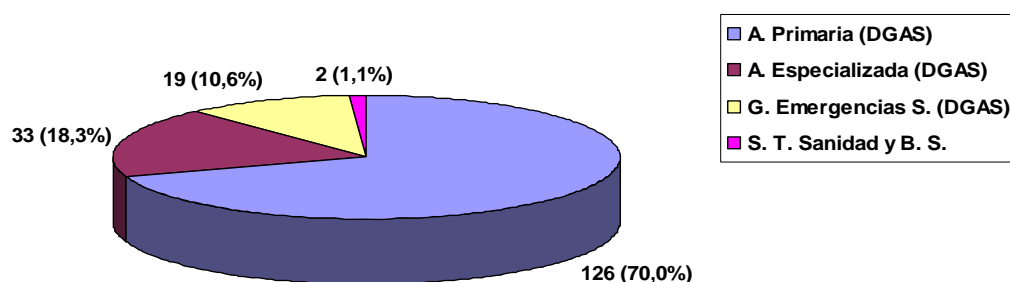


Figura 1 – Distribución de las asistencias según fuente informante. Verano 2012.

SEMANA	LUGAR DE LAS ASISTENCIAS				
	Centros Públicos			Centros Privados	Total (%)
	A. Primaria	A. Especializada	Emergencias S.		
1 - 3 jun	2	2	0	0	4 (2,2)
4 - 10 jun	5	0	0	0	5 (2,8)
11 - 17 jun	1	1	0	1	3 (1,7)
18 - 24 jun	7	2	2	0	11 (6,1)
25 - 30 jun	18	6	5	1	30 (16,7)
1 jul	1	0	0	0	1 (0,6)
2 - 8 jul	7	1	3	0	11 (6,1)
9 - 15 jul	8	1	2	0	11 (6,1)
16 - 22 jul	18	1	1	0	20 (11,1)
23 - 29 jul	13	1	0	0	14 (7,8)
30 - 31 jul	1	0	0	0	1 (0,6)
1 - 5 ago	7	1	1	0	9 (5,0)
6 - 12 ago	8	6	1	0	15 (8,3)
13 - 19 ago	7	4	1	0	12 (6,7)
20 - 26 ago	18	5	2	0	25 (13,9)
27 - 31 ago	0	0	0	0	0 (0,0)
1 - 2 sep	0	0	0	0	0 (0,0)
3 - 9 sep	2	1	1	0	4 (2,2)
10 - 15 sep	3	1	0	0	4 (2,2)
TOTAL (%)	126 (70,0)	33 (18,3)	19 (10,6%)	2 (1,1%)	180 (100,0)

Tabla 2 – Distribución temporal de las asistencias según lugar de atención. Verano 2012.



La distribución de las asistencias sanitarias por semana de vigilancia y lugar dónde se prestó la atención puede observarse en la tabla 2. En los centros sanitarios públicos se realizaron la mayoría de las asistencias: el 70,0% en Atención Primaria (126), el 18,3% en Atención Especializada (33) y el 10,6% en Emergencias Sanitarias (19). Sólo se han notificado 2 asistencias (1,1%) por parte de los centros sanitarios de adscripción privada. Destacan tres periodos en que se incrementó el número de asistencias, uno en cada mes:

. Del 25 al 30 de junio se notificaron el 16,7% de las asistencias, aumentando las atenciones en todos los centros, principalmente en Atención Primaria.

. La misma situación se produjo del 20 al 26 de agosto, periodo en el que se registraron el 13,9% de las atenciones, con un incremento de comunicaciones en todos los centros, sobre todo en Atención Primaria.

. Del 16 al 22 de julio se notificaron el 11,1% del total de asistencias sanitarias, produciéndose el aumento de las atenciones a expensas de las provenientes de Atención Primaria fundamentalmente.

Las provincias que más asistencias han notificado han sido Valladolid con 41 (22,8%) seguida de León con 34 (18,9%) y la que menos Soria con 7 (3,9%). En la figura 2 puede observarse esta distribución.

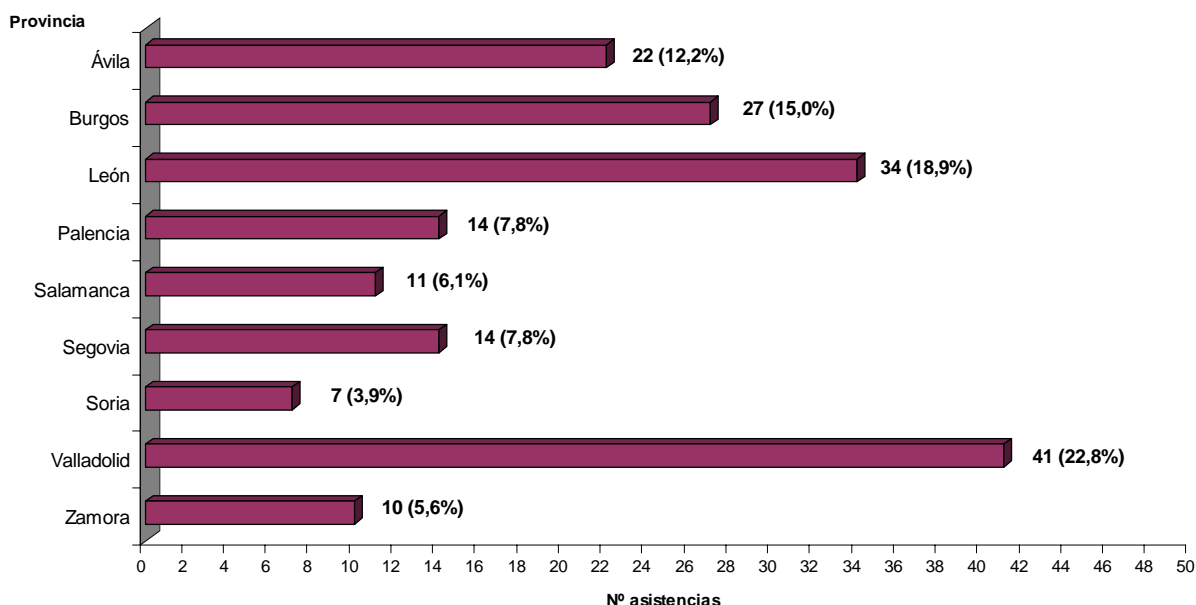


Figura 2 – Distribución de las asistencias sanitarias por provincia. Verano 2012.



Descripción de los pacientes atendidos

Se ha notificado la asistencia de 177 personas, tres de ellas por dos fuentes de información simultáneamente. El 64,4% eran hombres (114 casos) y 35,6% mujeres (63 casos). La edad media de los pacientes atendidos ha sido de 42,3 años con un rango de edad de 3 a 99 años. En la tabla 3 se presenta la distribución de la edad del total de los pacientes atendidos y según sexo. La media de edad de los hombres (45,3 años) fue superior a la de las mujeres (37,1 años), siendo la diferencia estadísticamente significativa ($P=0,04$).

	Hombres	Mujeres	Total
Edad media (DE) (años)	45,3 (23,6)	37,1 (26,8)	42,3 (25,1)
Rango de edad (años)	3 a 98	4 a 99	3 a 99

DE: Desviación Estándar

Tabla 3 – Edad media (DE) y Rango de edad de los casos atendidos y por sexo. Verano 2012.

El diagnóstico más frecuente fue “Golpe de calor e insolación”, que se realizó en 134 asistencias (75,7%). Le sigue en frecuencia el diagnóstico “Efectos no especificados del calor” realizado en el 9,6% de los casos (17 atenciones) por la Gerencia de Emergencias Sanitarias, debido a que la codificación de los diagnósticos en dicho centro atribuyen un único código diagnóstico (992.9) cualquiera que sea el efecto sobre la salud de las temperaturas elevadas. La distribución de los casos según el diagnóstico y por sexo puede observarse en la tabla 4.

Diagnóstico (CIE-9)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)
992.0 Golpe de calor e insolación	86 (75,4)	48 (76,2)	134 (75,7)
992.1 Síncope de calor/colapso por calor	4 (3,5)	7 (11,1)	11 (6,2)
992.2 Calambres de calor	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (0,6)
992.3 Agotamiento por calor, anhidrótico	3 (2,6)	0 (0,0)	3 (1,7)
992.4 Agotamiento por calor por depleción salina	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (0,6)
992.5 Agotamiento por calor, no especificado	7 (6,1)	3 (4,8)	10 (5,6)
992.9 Sin especificar	12 (10,5)	5 (7,9)	17 (9,6)
Total	114 (64,4)	63 (35,6)	177 (100,0)

Tabla 4 – Distribución de los diagnósticos por sexo. Verano 2012.



Se registró la existencia de patología previa en 37 casos (20,9%), siendo la más frecuente la enfermedad cardiovascular (14 casos; 37,8%), seguida de la enfermedad endocrino-metabólica (7 casos; 18,9%) y la enfermedad mental (5; 13,5%) (figura 3). Se declaró específicamente la ausencia de patología previa en 74 casos (41,8%) y en 66 casos (37,3%) se desconocía si existía enfermedad concomitante en el paciente.

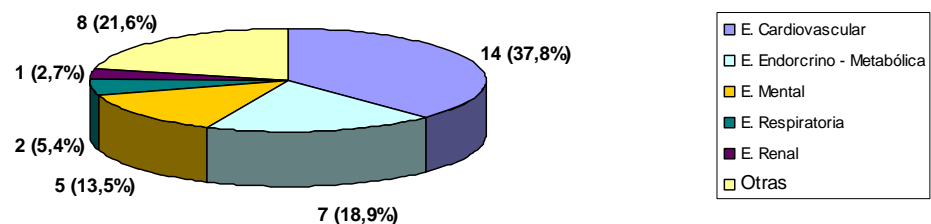


Figura 3 – Distribución de la patología previa en los pacientes atendidos. Verano 2012.

En 85 casos (48,0%) se comunicó una causa favorecedora, destacando la exposición prolongada a temperaturas elevadas (47 casos; 55,3%) como la más frecuente, seguida de la actividad lúdico/deportiva (22 casos; 25,9%) y la actividad laboral (16 casos; 18,8%). En la figura 4 se presentan la distribución de las causas favorecedoras registradas.

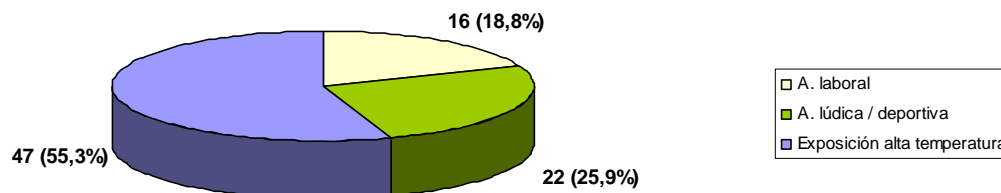


Figura 4 – Distribución de las causas favorecedoras en los casos atendidos. Verano 2012.

La Gerencia de Emergencias Sanitarias derivó a un centro hospitalario para su asistencia y posterior ingreso a la mayoría de los pacientes atendidos (18 casos; 94,7%). De las 124 asistencias realizadas en Atención Primaria se derivó al hospital a 8 pacientes (6,5%) de los cuales sólo requirieron ingreso hospitalario 2 (1,6% del total). Doce casos de los 32 atendidos por Atención Especializada fueron ingresados tras su atención urgente (37,5%). En total se han registrado 32 ingresos en un centro hospitalario (18,1% del total de casos) que evolucionaron favorablemente y no se ha notificado ningún fallecimiento por causas relacionadas con la exposición a temperaturas elevadas (tabla 5).



<i>Fuente de información</i>	<i>Nº casos comunicados</i>	<i>Nº casos atendidos en urgencias hospitalarias (%)</i>	<i>Nº casos ingresados (%)</i>	<i>Nº casos fallecidos</i>
G. Emergencias S.	19	18 (94,7)	18 (94,7)	0
A. Especializada	32	32 (100,0)	12 (37,5)	0
A. Primaria	124	8 (6,5)	2 (1,6)	0
Centros Privados	2	2 (100,0)	0 (0,0)	0
Total	177	60 (33,9%)	32 (18,1%)	0

Tabla 5 – Distribución de los casos notificados por cada fuente de información según necesidades asistenciales y mortalidad. Verano 2012.

Respecto a las características de los 32 pacientes ingresados en un centro hospitalario, el 75% eran varones, con un rango de edad entre los 14 y los 98 años. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la edad media de los pacientes ingresados (50,2 años) y la de los no ingresados (40,6 años). Los ingresos se produjeron en 8 provincias (todas excepto Salamanca), destacando el número de ingresos de León (8 pacientes; 25%), Valladolid (7 pacientes; 22%) y Burgos (6 pacientes; 19%). Sólo en un 22% de los casos ingresados se notificó la presencia de patología previa (7 pacientes), destacando las enfermedades cardiovasculares y las mentales; se registró la ausencia de enfermedad concomitante en el 56% de los casos y se desconocía esta circunstancia el 22%. En la mitad de los casos ingresados había una causa favorecedora, predominando la actividad lúdico / deportiva (25% del total de casos). En los pacientes ingresados en que se notificó un diagnóstico específico (16 casos), éste se correspondió mayoritariamente con procesos graves (Golpe de calor e insolación y Síncope de calor/colapso por calor). Es probable que los 16 pacientes declarados por la Gerencia de Emergencias Sanitarias con diagnóstico inespecífico e ingresados en centros hospitalarios padecieran también procesos graves, lo que no se puede determinar por la falta de especificidad en los diagnósticos comunicados por dicho centro.

Monitorización de la mortalidad

Durante el periodo de vigencia del sistema no se ha notificado ningún fallecimiento por las fuentes informantes. Respecto al sistema de monitorización diaria de la mortalidad del Instituto de Salud Carlos III, durante el verano 2012 no se ha recibido del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, ninguna señal de alerta que indique un exceso de mortalidad que pueda estar asociado a altas temperaturas.



Temperaturas observadas

En primer lugar hay que señalar que en Castilla y León el verano 2012 ha resultado ser cálido en general, con temperaturas medias que superaron los valores medios normales (periodo de referencia 1971-2000) en la mayor parte de la Comunidad Autónoma. Las temperaturas medias estacionales quedaron, no obstante, ligeramente por debajo de los valores normales en alguna zona del extremo noroeste de Castilla y León, mientras que en el resto de la región se situaron por encima de los valores medios, alcanzando la anomalía térmica valores entre 0° a 1° C en la mitad oeste de la región y entre 1° a 2° C en la mitad este a excepción de una pequeña área del sureste en que se llegaron a superar entre 2° a 3° C los valores medios normales (figura 5).

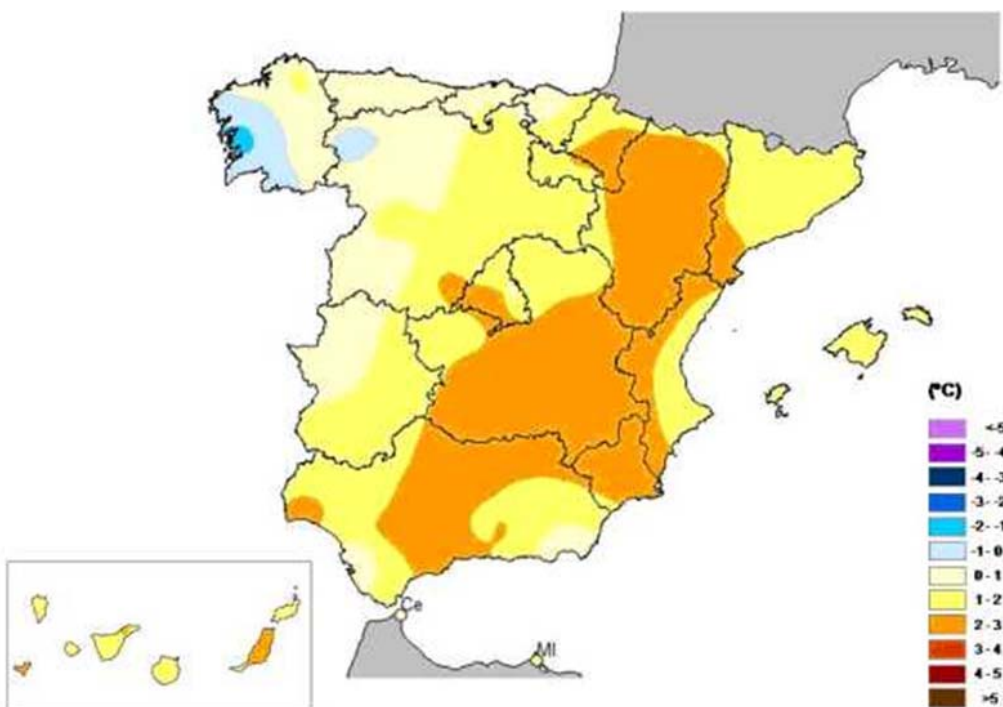


Figura 5 – Anomalías Térmicas sobre los valores medios del periodo de referencia. Verano 2012.

En relación con la evolución de las temperaturas en Castilla y León a lo largo del verano, éste comenzó con un mes de junio de carácter cálido a muy cálido, siendo especialmente cálido en la mitad este de la región, donde las temperaturas medias del mes superaron sus valores normales en más de 2° C. Los valores térmicos más elevados de junio se registraron en los últimos días del mes, en particular entre los días 25 y 27 en los que se sobrepasaron en la mayoría de las provincias exclusivamente los umbrales de las temperaturas máximas, sin alcanzar, por tanto, los límites de alerta. Además, el día 27 de junio



se superaron las temperaturas umbrales máximas y mínimas (Nivel 1 de exceso de Temperatura) en las provincias de León, Segovia y Salamanca.

El mes de Julio, por el contrario, resultó ligeramente más fresco de lo normal, con temperaturas medias mensuales en torno a 1º C por debajo de su valor normal en la mayor parte de la región con excepción de pequeñas áreas en el centro y sureste en que superaron sus valores normales hasta 1 º C. Tan sólo en la segunda quincena del mes, en particular entre los días 17 y 18, se sobrepasaron en la mayoría de las provincias exclusivamente los umbrales de las temperaturas máximas, sin alcanzar los límites de alerta.

El mes de agosto tuvo carácter cálido en la mitad oeste con temperaturas medias mensuales en torno a 1º C por encima de su valor normal y fue de muy cálido a extremadamente cálido en el resto de la región, dónde se superaron sus valores normales hasta 2º C. Los eventos climáticos más destacados de este mes en Castilla y León fueron las dos olas de calor que se produjeron a lo largo del mismo. La primera tuvo lugar entre los días 9 y 11 y, si bien fue de corta duración, alcanzó una intensidad extraordinaria alcanzando temperaturas máximas cercanas a los 40º C en el suroeste de la región. Los valores térmicos más elevados se registraron los días 9 y 10 de agosto en los que se sobrepasaron en todas las provincias los umbrales de las temperaturas máximas. Además, el día 10 se excedió las temperaturas umbrales máximas y mínimas (Nivel 1 de exceso de Temperatura) en las provincias de Segovia. La segunda ola de calor no fue tan intensa como la primera pero fue más generalizada en la región y más larga, extendiéndose desde el 17 al 23 de agosto. En esos días se sobrepasaron en la mayoría de las provincias los umbrales de las temperaturas máximas, alcanzando además los días 19 y 20 el Nivel 1 de exceso de Temperatura en la provincia de Segovia.

La primera quincena del mes de septiembre también ha resultado en general cálida en Castilla y León, sin sobrepasarse durante este periodo los umbrales de temperaturas establecidos.

Análisis de la información

En el seguimiento continuo de las temperaturas y las asistencias notificadas se ha observado, en general, la coincidencia entre la demanda asistencial y los días en los que se registraron las temperaturas más elevadas, especialmente en los periodos de máximas temperaturas de finales del mes de junio (del día 26 al 28) y del mes de julio (del día 17 al 18) y las dos olas de calor del mes de agosto (primera ola del día 9 al 11 y sobre todo en la segunda ola del día 17 al 23) (figura 6).



Junta de Castilla y León

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

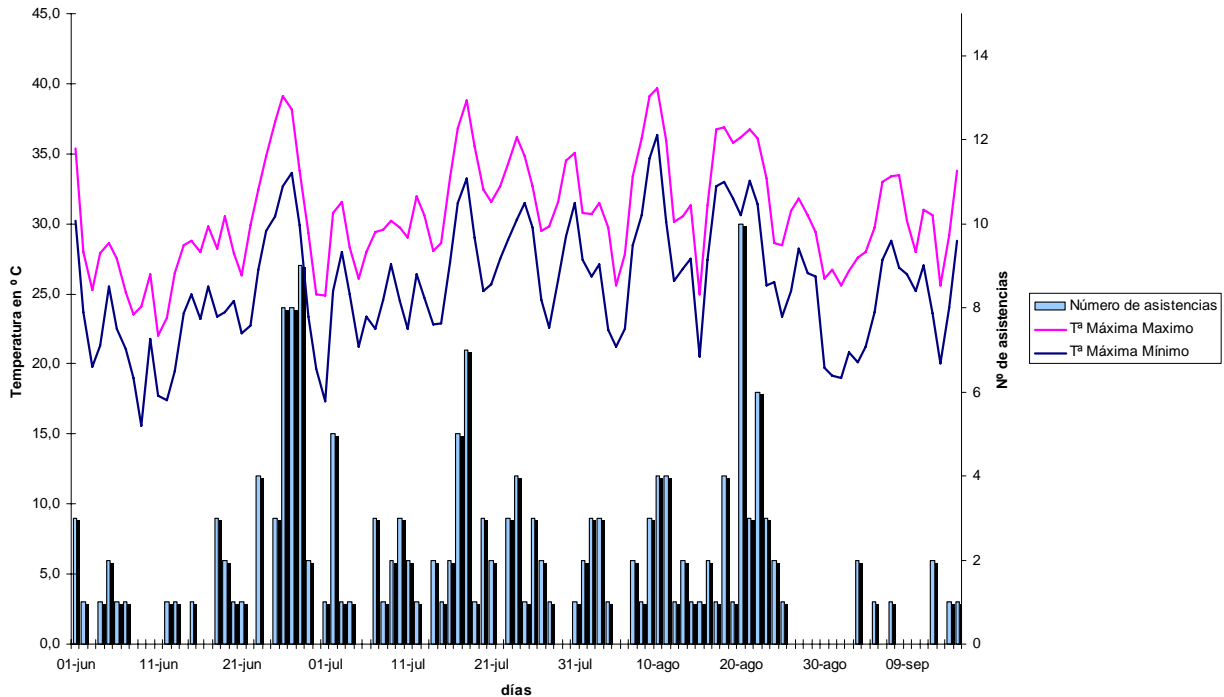


Figura 6 – Distribución temporal de las temperaturas máximas y de las asistencias en Castilla y León. Verano 2012.

La evolución de las asistencias desde el comienzo del sistema de información puede verse en el gráfico 7.

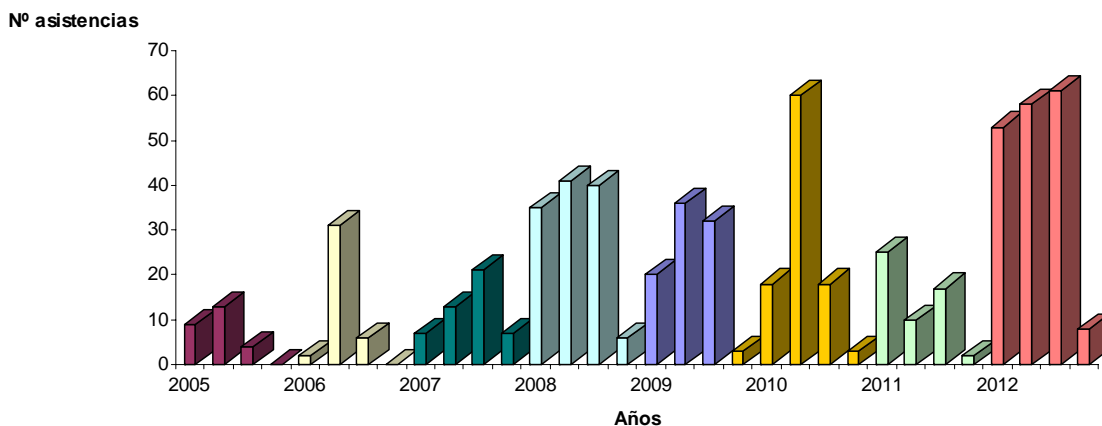


Figura 7 – Asistencias sanitarias notificadas en el periodo 2005-2012.



Al comparar la demanda asistencial por patologías relacionadas con el aumento de las temperaturas notificada en este verano con la registrada en los años previos, observamos un importante aumento en relación a la demanda de los años anteriores (figuras 7 y 8). Dicho incremento, que se ha producido a expensas de las declaraciones provenientes de Atención Primaria (que han supuesto el 70% de las notificaciones de este año), ha sido debido, en gran parte, a la modificación del sistema de notificación de los casos de los Centros de Atención Primaria que ha incorporado a la comunicación tradicional, la información obtenida de la aplicación Medora (Historia Clínica electrónica de Atención Primaria).

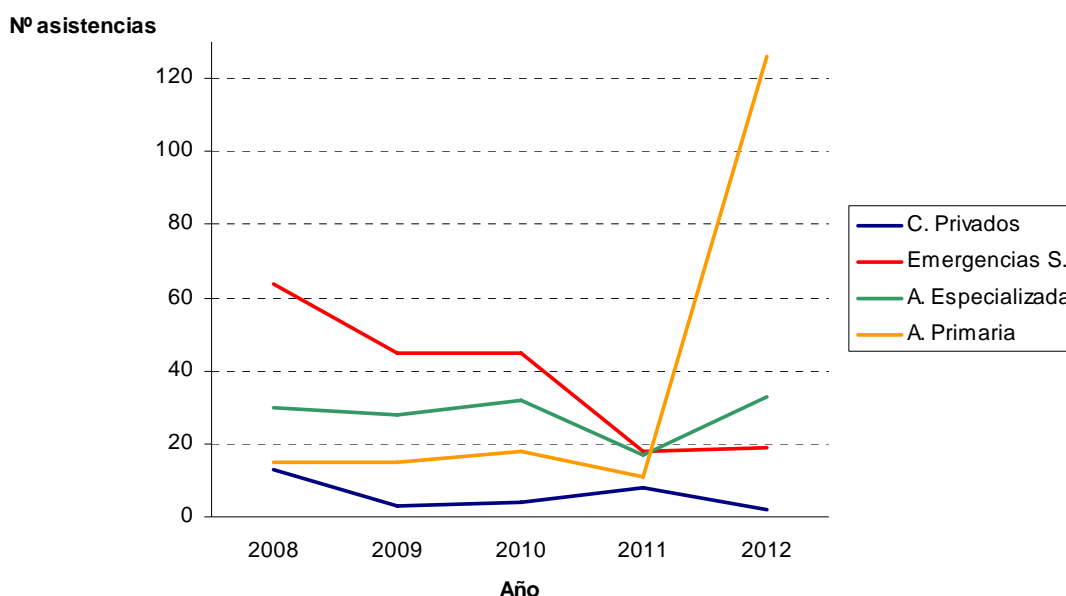


Figura 8 – Asistencias sanitarias según fuente de información en el periodo 2008-2012.

Respecto al resto de las fuentes de información del sistema, se mantiene la tendencia descendente iniciada en el año 2011 en el número de las asistencias notificadas por la Gerencia de Emergencias Sanitarias, aumentan las atenciones comunicadas por Atención Especializada respecto al año previo, alcanzando cifras similares a las del periodo 2008 - 2010 y descienden las asistencias declaradas por los centros sanitarios de adscripción privada a través de los Servicios Territoriales de Sanidad y Bienestar Social.