



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Sanidad

# **Actividad analítica de los laboratorios de salud pública Castilla y León. Año 2009**

**Plan Estadístico de Castilla y León 2010 – 2013**

*(Decreto 87/2009, de 17 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2010-2013)*

**Operación estadística nº 11007**

# Índice

	<i>Página</i>
<b>Presentación</b> .....	3
<b>1.- Muestras analizadas</b>	
1.1.- De control oficial en seguridad alimentaria y sanidad ambiental.....	4
1.2.- De control de otras muestras .....	5
<b>2.- Determinaciones</b>	
2.1.- Realizadas en muestras de control oficial en seguridad alimentaria y sanidad ambiental.....	6
2.2.- Realizadas en otras muestras .....	7
<b>3.- Carga analítica</b> .....	8
<b>4.- Evolución temporal</b> .....	9

## Presentación

---

La *Actividad analítica en los laboratorios de salud pública* es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2010-2013 (aprobado mediante Decreto 87/2009, de 17 de diciembre), responsabilidad de la Consejería de Sanidad. Esta actividad está directamente relacionada con la salud de la población. El objetivo fundamental es conocer tanto el número de muestras analizadas como las determinaciones llevadas a cabo, todo ello desglosado por tipo de análisis y por provincia.

En el presente informe se ofrece información sobre la actividad de los laboratorios de salud pública a las personas e instituciones interesadas en el conocimiento del sector, tales como Administración Sanitaria, empresas químicas, usuarios, etc.

Los laboratorios de salud pública, ubicados en cada una de las provincias de nuestra Comunidad Autónoma, son los encargados de realizar los servicios analíticos de control oficial de productos alimenticios, regulados por el Reglamento (CE) 882/2004, de 29 de abril, sobre los controles oficiales efectuados, para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales. Dicho Reglamento establece normas generales para la realización de controles oficiales, a fin de comprobar el cumplimiento de las normas, orientadas en particular a:

- a) prevenir, eliminar o reducir, a niveles aceptables, los riesgos que amenazan directamente, o a través del medio ambiente, a las personas y los animales.
- b) garantizar prácticas equitativas en el comercio de alimentos y proteger los intereses de los consumidores, incluido el etiquetado y otras modalidades de información al consumidor.

Los laboratorios, designados por la autoridad competente para participar en el análisis de muestras oficiales, deben aplicar procedimientos autorizados internacionalmente o normas de funcionamiento basadas en criterios y emplear métodos de análisis que, en la medida de lo posible, hayan sido validados. Dichos laboratorios deben disponer, en particular, de equipo que les permita determinar correctamente el cumplimiento de normas, como los niveles máximos de residuos fijados por el derecho comunitario.

El cumplimiento de estos requerimientos determina que los laboratorios de salud pública, como responsables de los análisis de control oficial, tengan la obligación de estar acreditados de acuerdo con la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. La consecución de la acreditación y su mantenimiento constituye una carga de trabajo tan importante como la propia actividad analítica y, ya que no es fácil plasmar esta actividad en datos estadísticos, es preciso al menos reseñarla por su enorme importancia.

El control analítico de los parámetros ambientales relacionados con la salud de las personas también es desarrollado por los laboratorios de salud pública.

Al margen del control oficial, tanto alimentario como ambiental, los laboratorios de salud pública realizan los análisis derivados de los programas de control de drogodependencias, en colaboración con la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades.

## 1.- Muestras analizadas

### 1.1.- De control oficial en seguridad alimentaria y sanidad ambiental

Las muestras son tomadas por los Servicios Oficiales con el levantamiento de un acta y son remitidas al laboratorio acompañadas de un documento oficial.

La distribución de las muestras analizadas en los laboratorios de salud pública de la Comunidad, desglosadas por tipo y provincia aparece reflejada en la siguiente tabla.

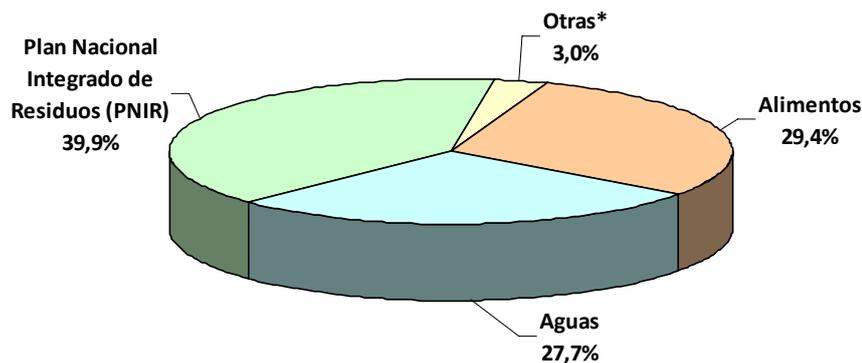
Control oficial										
Nº de muestras analizadas en los laboratorios de salud pública por tipo y provincia de Castilla y León. Año 2009										
Tipo de muestra	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
Alimentos	268	851	863	852	521	644	675	614	386	<b>5.674</b>
Aguas	215	686	1.393	1.563	467	350	250	204	208	<b>5.336</b>
Plan Nacional de Investigación de Residuos (PNIR)	421	2.464	853	422	1.154	748	38	917	674	<b>7.691</b>
Otras*	0	134	81	36	0	29	0	251	39	<b>570</b>
<b>Total</b>	<b>904</b>	<b>4.135</b>	<b>3.190</b>	<b>2.873</b>	<b>2.142</b>	<b>1.771</b>	<b>963</b>	<b>1.986</b>	<b>1.307</b>	<b>19.271</b>

\* En Otras se incluyen colaborativos, controles internos, superficies de trabajo, coprocultivos, etc.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

El mayor número de muestras analizadas en Castilla y León corresponde a las tomadas en cumplimiento del *Plan Nacional de Investigación de Residuos* con un 39,9% sobre el total, seguidas de las muestras de *alimentos*, con un 29,4% y de *aguas*, con un 27,7%.

Distribución porcentual de las muestras analizadas en los laboratorios de salud pública, por tipo. Año 2009

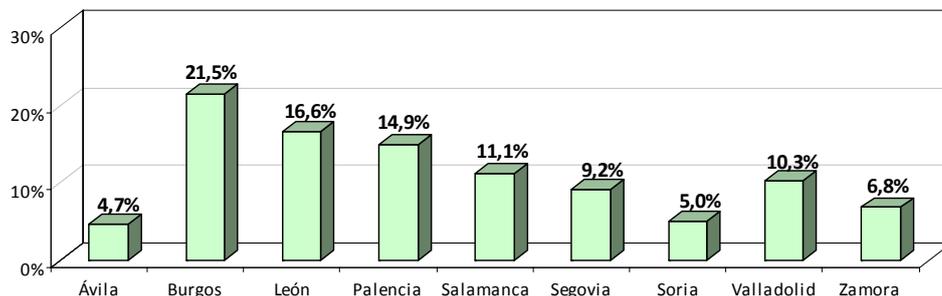


\* En Otras se incluyen colaborativos, controles internos, superficies de trabajo, coprocultivos, etc.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Por provincias, en Burgos y León es donde más muestras se han analizado, sumando entre las dos un 38,1% sobre el total. Las provincias en las que menor número de muestras han sido estudiadas son Ávila (con un 4,7%) y Soria (con un 5,0%).

**Distribución porcentual de las muestras analizadas en los laboratorios de salud pública, por provincia. Año 2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Del total de muestras tomadas, un pequeño porcentaje son rechazadas. Las causas del rechazo son, entre otras, documentación de remisión incompleta, cantidad de muestra insuficiente, condiciones de envío inadecuadas, identificación de la muestra equívoca o que los ensayos solicitados no estén entre los ofertados por el laboratorio de destino. En el año 2009 han sido rechazadas un total de 81 muestras en Castilla y León, lo que supone un 0,1%.

**1.2 De control de otras muestras**

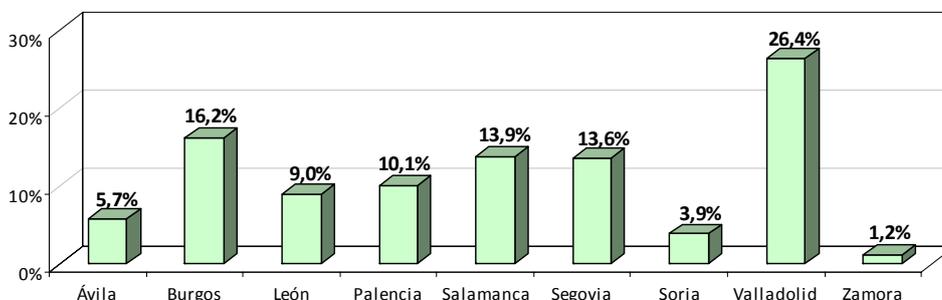
Los análisis de orinas de drogodependientes realizados en los laboratorios de salud pública, en colaboración con el Comisionado Regional para la Droga\* para el cumplimiento de los planes regionales de control, suponen una carga analítica muy importante en cuanto a número de muestras procesadas.

Por provincias es Valladolid la que mayor número de muestras analiza, con un 26,4% del total, y Zamora la que menor número analiza, con 1,2% del total.

Control de otras muestras										
Nº de muestras de orina analizadas en los laboratorios de salud pública de Castilla y León. Año 2009										
Tipo de muestra	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
Orinas drogodependientes	2.259	6.368	3.547	3.972	5.456	5.361	1.527	10.390	473	<b>39.353</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

**Distribución porcentual de las muestras de orina de drogodependientes en los laboratorios de salud pública, por provincia. Año 2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

\* Dependiente de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades.

## 2.- Determinaciones

Una muestra puede ser remitida al laboratorio solicitando un único ensayo o varios. Cada uno de ellos se denomina “determinación”. El número de determinaciones realizadas en los laboratorios es, por tanto, indicativo de su carga de trabajo.

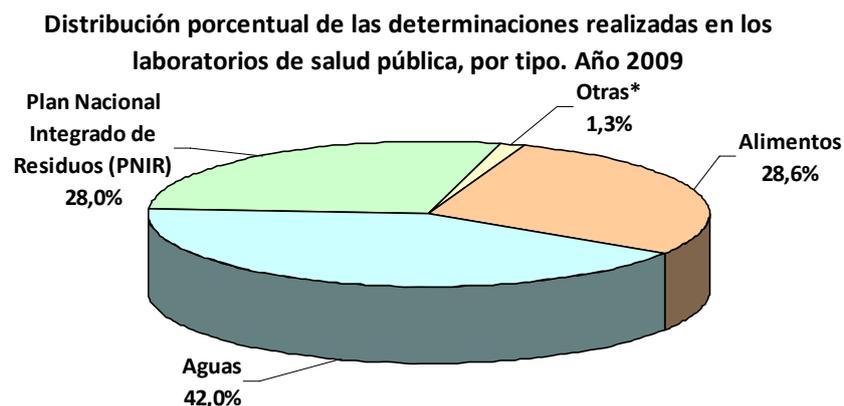
### 2.1.- Realizadas en muestras de control oficial en seguridad alimentaria y sanidad ambiental

En la siguiente tabla se muestra el número de determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública de Castilla y León, distribuidos por tipo y provincia:

Control oficial										
Nº de determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública por tipo y provincia de Castilla y León.										
Año 2009										
Tipo	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
Alimentos	1.075	3.602	3.064	3.387	1.820	2.020	2.499	2.576	1.449	<b>21.492</b>
Aguas	543	3.029	7.824	15.602	1.805	1.249	774	385	367	<b>31.578</b>
Plan Nacional de Investigación de Residuos (PNIR)	2.109	8.302	1.593	2.054	1.154	748	146	4.290	674	<b>21.070</b>
Otras*		196	247	89		91		310	58	<b>991</b>
<b>Total</b>	<b>3.727</b>	<b>15.129</b>	<b>12.728</b>	<b>21.132</b>	<b>4.779</b>	<b>4.108</b>	<b>3.419</b>	<b>7.561</b>	<b>2.548</b>	<b>75.131</b>

\* En Otras se incluyen colaborativos, controles internos, superficies de trabajo, coprocultivos, etc.  
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

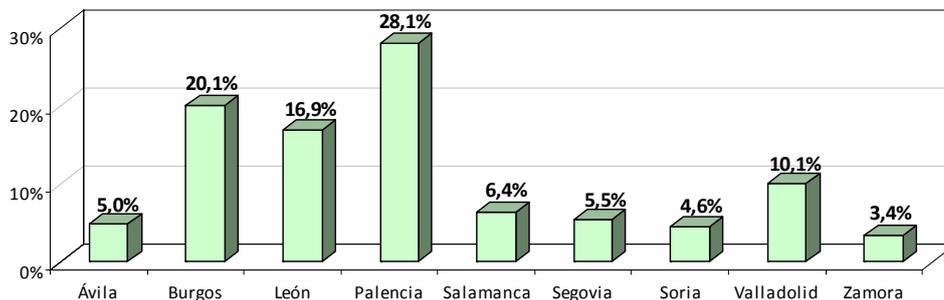
El mayor número de determinaciones corresponde a las realizadas sobre muestras de *aguas*, con un 42,0%, seguidas de las realizadas sobre muestras de *alimentos*, con un 28,6% y de las del *Plan Nacional de Investigación de Residuos*, con un 28,0%.



\* En Otras se incluyen colaborativos, controles internos, superficies de trabajo, coprocultivos, etc.  
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Por provincias, el mayor número de determinaciones se ha realizado en Palencia, Burgos y León, con un 28,1%, 20,1% y 16,9% respectivamente. Las provincias donde menos determinaciones se han realizado han sido Zamora, Soria y Ávila con un 3,4%, 4,6% y 5,0% respectivamente.

**Distribución porcentual de las determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública, por provincia. Año 2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Del total de determinaciones realizadas, un pequeño porcentaje de ellas se subcontratan a otros laboratorios por imposibilidad de realizar un determinado ensayo en una muestra registrada. En el año 2009 han sido subcontratadas un total de 93 determinaciones en Castilla y León, lo que representa un 0,1% del total.

**2.2.- Realizadas en otras muestras**

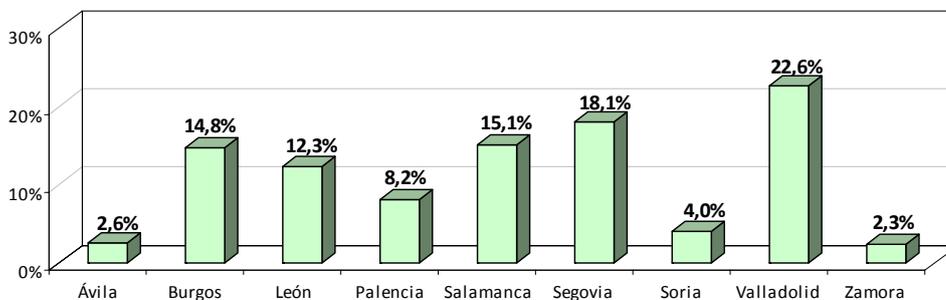
En la siguiente tabla se muestra el número de determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública de Castilla y León sobre muestras de orinas de drogodependientes:

Control de otras muestras										
Nº de determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública sobre muestras de orina de drogodependientes. Año 2009										
Tipo	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
Orinas drogodependientes	2.335	13.112	10.915	7.246	13.389	16.085	3.562	20.094	2.053	<b>88.791</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Por provincias, el mayor número de determinaciones se ha realizado en Valladolid, con un 22,6% del total. Las provincias donde menos determinaciones se han realizado han sido Zamora y Ávila con un 2,3% y un 2,6%, respectivamente.

**Distribución porcentual de las determinaciones realizadas sobre muestras de orina de drogodependientes en los laboratorios de salud pública, por provincia. Año 2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

### 3.- Carga analítica

Los laboratorios están estructurados en 2 ó 3 unidades analíticas, dependiendo de su tamaño. La carga analítica se utiliza para evaluar la carga de trabajo de cada unidad o área analítica del laboratorio, o lo que es lo mismo, el número de determinaciones realizadas por departamento.

No se han incluido las determinaciones efectuadas sobre las muestras de orina de drogodependientes, ya que no en todos los laboratorios se realizan éstas en un área analítica establecida. En todo caso, como consta en apartados anteriores, el número de estas determinaciones es 88.791.

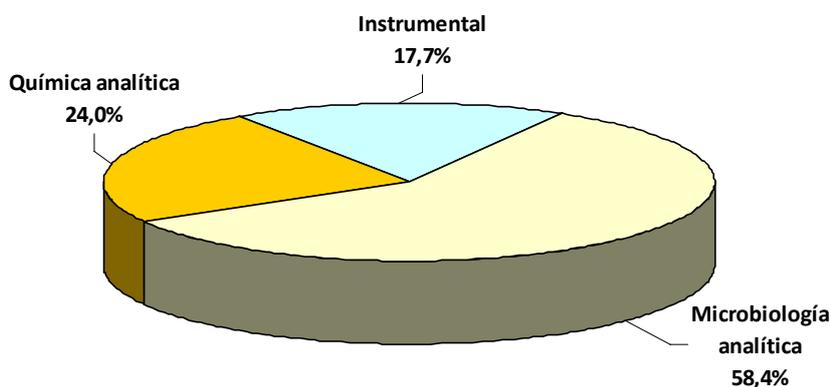
En la siguiente tabla se muestran los datos por provincia y área analítica:

Control oficial										
Nº de determinaciones realizadas en los laboratorios de salud pública por área analítica y provincia de Castilla y León. Año 2009										
Área analítica	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
Microbiología analítica	3.666	6.186	5.799	12.922	2.554	2.718	2.589	5.578	1.853	<b>43.865</b>
Química analítica	61	3.432	5.848	1.933	1.824	1.390	830	1.983	695	<b>17.996</b>
Instrumental	-	5.511	1.081	6.277	401	-	-	-	-	<b>13.270</b>
<b>Total</b>	<b>3.727</b>	<b>15.129</b>	<b>12.728</b>	<b>21.132</b>	<b>4.779</b>	<b>4.108</b>	<b>3.419</b>	<b>7.561</b>	<b>2.548</b>	<b>75.131</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

La distribución de la carga analítica por área es de un 58,4% para *microbiología analítica*, un 24,0% para *química analítica* y un 17,7% para *instrumental*.

Distribución porcentual de la carga analítica en los laboratorios de salud pública, por área. Año 2009



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

## 4.- Evolución temporal

En la siguiente tabla se presenta una evolución temporal de muestras analizadas entre 2005 y 2009 para cada provincia de Castilla y León. Se incluyen tanto muestras de control oficial como de otras muestras.

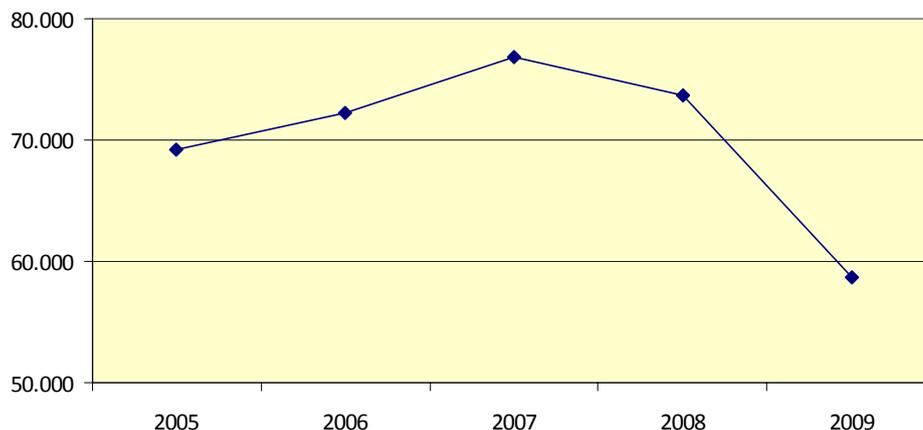
Evolución del número de muestras analizadas por provincia de Castilla y León. Años 2005-2009										
Año	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
2005	6.339	12.162	8.406	7.546	5.529	9.233	4.170	17.159	4.957	<b>69.162</b>
2006	6.649	10.632	7.503	6.830	5.630	8.830	4.109	18.317	3.767	<b>72.267</b>
2007	6.361	12.070	11.368	7.402	1.267	11.723	4.340	18.073	4.275	<b>76.879</b>
2008	6.041	11.828	12.611	6.912	7.134	6.499	3.514	15.051	4.146	<b>73.736</b>
2009	3.163	10.503	6.737	6.845	7.598	7.132	2.490	12.376	1.780	<b>58.624</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Para el conjunto de la Comunidad, el número de muestras analizadas ha descendido desde el año 2007. El período de referencia 2008-2009 es el que presenta un mayor descenso, del 20,5%.

Analizando este mismo fenómeno por provincias en el último año, en todas ha habido un descenso en el número de muestras analizadas, salvo en Segovia y Salamanca, con aumentos del 9,7% y 6,5% respectivamente.

**Evolución del número de muestras analizadas en Castilla y León.  
Años 2005-2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

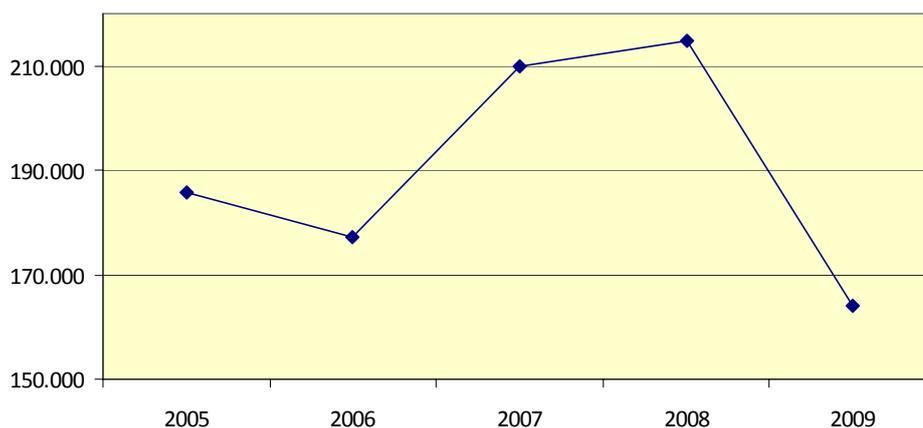
En cuanto al número de determinaciones, también ha existido un descenso del 23,7% en el período comprendido entre 2008 y 2009, tal y como se puede ver en la siguiente tabla.

Evolución del número de determinaciones realizadas por provincia de Castilla y León. Años 2005-2009										
Año	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	Total
2005	10.098	32.664	22.712	33.390	12.783	15.369	14.689	37.663	6.380	<b>185.748</b>
2006	11.498	26.239	28.465	31.785	10.224	10.880	12.092	37.398	8.709	<b>177.290</b>
2007	12.524	36.645	46.618	39.037	2.022	14.620	11.734	37.521	9.245	<b>209.966</b>
2008	10.973	29.680	48.714	34.113	20.115	19.791	8.703	32.643	10.026	<b>214.913</b>
2009	6.062	28.241	23.643	28.378	18.168	20.193	6.981	27.655	4.601	<b>163.922</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

En todas las provincias ha existido un descenso en el número de determinaciones en el último año, salvo Segovia, con un incremento del 2,0%.

**Evolución del número de determinaciones realizadas sobre muestras en Castilla y León. Años 2005-2009**



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León