

**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO Y EL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES RELATIVAS: AL CATASTRO MINERO, LA ACTUALIZACIÓN DEL PANORAMA MINERO Y APOYO A LA ESTADÍSTICA MINERA Y LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR DE LAS AGUAS MINERALES Y TERMALES. 2010-2011.**

**INFORME TÉCNICO**





# ÍNDICE

<b>CATASTRO MINERO .....</b>	<b>1</b>
Carga de datos de Catastro Minero de Andalucía. ....	1
Resultados de la carga .....	3
Anomalías detectadas y corregidas .....	3
Aplicación específica de RM para la Comunidad Valenciana .....	4
Desarrollo de aplicación WEB para la consulta de los datos de Catastro Minero .....	5
Resultado final.....	5
 <b>PANORAMA MINERO .....</b>	 <b>6</b>
Consideraciones generales.....	6
Recogida de la información nacional .....	6
Comercio exterior.....	7
Situación mundial.....	10
Precios .....	10
Estadística minera.....	12
 <b>ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO DE LOS RECURSOS HIDROMINERALES .....</b>	 <b>13</b>
Recopilación de la información.....	13
Actualización del SIAM.....	14
Actualización de página WEB.....	16
Análisis socio-económico: Plantas de envasado .....	18
Análisis socio-económico: Balnearios .....	21



## CATASTRO MINERO

Los trabajos realizados se han llevado a cabo en el marco del Convenio suscrito para el año 2010 entre la Dirección General de Política Energética y Minas (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio), y el Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia y Tecnología).

Sus objetivos han sido:

- 1. Proseguir con las actividades técnicas relativas a la transferencia-tratamiento y carga de información de Derechos Mineros de la C.C.A.A de Andalucía, en la base de datos de la aplicación R.M., y su carga en el servidor residente en el IGME (cinabrio).
- 2. Suministrar periódicamente la información del Catastro Minero al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para que éste último pueda publicar dicha información en Internet y suministrar las distintas capas de información adicionales para complementar la información del Catastro Minero en los formatos y estándares acordados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio dentro del marco de las Infraestructuras de Datos Espaciales.

Los trabajos que han sido realizados se exponen a continuación:

### **CARGA DE DATOS DE CATASTRO MINERO DE ANDALUCÍA**

Después de una serie de reuniones previas con La Junta de Andalucía, obtuvimos las siguientes conclusiones:

Están desarrollando una nueva aplicación de Registro Minero que utilizará una nueva estructura de datos.

En el sistema actual solo tienen las secciones C y D, y a través de su aplicación WEB solo estas secciones están disponibles.

Por estos motivos se plantea una actuación en dos fases, la primera de ellas se inicia ahora y la segunda dependerá de cuando la Comunidad acabe su nueva aplicación de Catastro Minero.

Las actividades son:

Tarea 1: Carga previa de Sección C y D.

1.1 Reuniones de trabajo con técnicos del Servicio de Ordenación Minera y del Servicio de Informática de la Junta de Andalucía para determinar el estado de los DM's "vivos" que gestionan mediante su sistema, actualmente existente en dos bases de datos.

1.2 Recepción de la información referente a las secciones C y D provenientes de las bases de datos en Dbase III. Sistema a extinguir dentro de la aplicación SIGMA de la Junta de Andalucía.

1.3 Carga de la información en los servidores del IGME, mediante las transformaciones necesarias.

1.4 Análisis y diseño de las aplicaciones de carga, establecimiento de equivalencias entre los campos, Establecimiento de equivalencias entre las codificaciones utilizadas. Entre éstas cabe destacar: Análisis de tablas de personas, y de la tabla de recursos se la aplicación RM, para introducir aquellos (recursos) que no estando en ella, sí estén en la información de la Junta.

1.5 Diseño de la aplicación de envío y carga de datos.

1.6 Desarrollo de la aplicación de envío y carga de datos.

Tarea 2. Análisis de la nueva estructura de datos, Creación de la aplicación de carga que incluya las secciones A, B, C y D.

2.1 Determinación del formato de almacenamiento de la información geográfica (Coordenadas) y la información alfanumérica (Geodatabases, Oracle, etc.) análisis de la estructura de datos, e identificación de campos equivalentes entre las dos estructuras de datos.

2.3 Determinación de la información de los DM's que se cargarán, así como análisis y diseño de los protocolos y de los formatos de envío por parte de la Junta de Andalucía.

2.4 Análisis y diseño de las aplicaciones de carga, establecimiento de equivalencias entre los campos, Establecimiento de equivalencias entre las codificaciones utilizadas. Entre éstas cabe destacar: Análisis de tablas de personas, y de la tabla de recursos se la aplicación RM, para introducir aquellos (recursos) que no estando en ella, sí estén en la información de la Junta.

2.5 Diseño de la aplicación de envío y carga de datos.

2.6 Desarrollo de la aplicación de envío y carga de datos.

Durante estas dos etapas, se procederá a identificar en un "cuaderno de errores" todas las anomalías que se detecten en todos y cada uno de los DM's, objeto de carga en la aplicación RM y elaboración de un documento de anomalías.

Si fuese preciso, se mantendrían contactos con los organismos periféricos del Servicio de Minas de la Junta de Andalucía.

Tarea 3. Análisis de la información cargada y trasvase al servidor "cinabrio" En esta etapa se procederá a:

3.1 Redacción del informe final del resultado de la toma y carga de datos en la aplicación  
R.M.

3.2 Trasvase de la información de derechos mineros desde la aplicación al servidor "cinabrio".

La tarea 1 está completamente realizada y la tarea 3 en lo que atañe a los datos cargados en la tarea 1. La tarea 2 no ha comenzado, debido a que aun no han acabado la nueva aplicación de Catastro Minero.

## **RESULTADOS DE LA CARGA**

El número total de Derechos Mineros (DMs) procesados ha sido de 2.874.

Estimamos que los datos de las secciones C y D estarían actualizados a las siguientes fechas:

PROVINCIA	AÑO
ALMERÍA:	2008
CÁDIZ:	2009
CÓRDOBA:	2009
GRANADA:	2009
HUELVA:	2010
JAÉN:	2010
MÁLAGA:	2008
SEVILLA:	2006

## **ANOMALÍAS DETECTADAS Y CORREGIDAS**

Con respecto a los recursos remitidos por la Junta de Andalucía.

El campo R (Sección) de la tabla INFO\_ADMVA de la base de datos CATAS equivale al campo Sección de la tabla DM de la base RMN3 pero la equivalencia es imposible establecer. Por este motivo, y para no perder información, se ha efectuado la siguiente conversión.

- a) Si en el campo R de la tabla INFO\_ADMVA existe en los primeros caracteres exactamente lo que se muestra en cursiva "Todos los recursos Sección C" y los campos REC1, REC2.....REC9 están en blanco entonces se asigna a la tabla REDM de RMN3 en el campo CORE -->TOC.
- b) Si en el campo R de la tabla INFO\_ADMVA existe en los primeros caracteres -->Algunos recursos Sección C y los campos REC1, REC2.....REC9 están en blanco entonces asignar a la tabla REDM en el campo CORE -->ALC.

- c) Si en el campo R de la tabla INFO\_ADMVA existe en los primeros caracteres -->Algunos recursos Sección D y los campos REC1, REC2.....REC9 están en blanco entonces asignar a la tabla REDM en el campo CORE -->ALD.
- d) Si en el campo R de la tabla INFO\_ADMVA existe en los primeros caracteres --> Todos los recursos Sección C y algunos recursos de la Sección D y los campos REC1, REC2.....REC9 están en blanco entonces asignar a la tabla REDM en el campo CORE -->TOC y ALD (dos filas).

Para efectuar los cambios anteriores ha sido necesario añadir en las tablas Recursos y ReSe las filas:

ALC      Algunos recursos de sección C).  
 ALD      Algunos recursos de sección D).

1) Respecto a las empresas relacionadas con los DMs.

Se han tenido en cuenta las distintas longitudes (figuran encerrados entre paréntesis) de los campos correspondientes equivalentes Titular (255) de INFO\_ADMVA de la base CATAS y NOPE (50) de la tabla PERSONAS de RMN3. Con esta consideración se ha procedido de acuerdo con la dirección del proyecto a:

- a) Si el campo TITULAR de la tabla INFO\_ADMVA es blanco indicarlo en como --> AVISO: El DM no tiene titular, ponerlo en el campo NOTA(DM) y se carga el DM aunque no tenga titular.
- b) Si en el campo TITULAR de la tabla INFO\_ADMVA el nombre de la persona coincide exactamente con uno del campo NOPE(PERSONAS) del RMN3 se asigna el NIFF y COMU a la tabla PEDM.
- c) Si en el campo TITULAR de la tabla INFO\_ADMVA el nombre de la persona no coincide exactamente con uno del campo NOPE(PERSONAS) del RMN3 se asignará un NIFF ficticio distinto de los existentes, en el campo COMU se pondrá 01001 y en campo DIREC(PERSONAS) se pondrá --> ¿?. En este caso indicar con --> AVISO: NIF y dirección del titular ficticios ponerlo en el campo NOTA(DM) y cargarlo.

**APLICACIÓN ESPECÍFICA DE RM PARA LA COMUNIDAD VALENCIANA**

Solucionada la opción que pedían en la Comunidad Valenciana de poder transferir, o no, al IGME los Derechos Mineros sin información alguna en el apartado de Observaciones. Dicha opción se contempla en el menú Transferencia--> Exportar mediante la casilla de verificación que tiene por etiqueta No exportar Notas.

## DESARROLLO DE APLICACIÓN WEB PARA LA CONSULTA DE LOS DATOS DE CATASTRO MINERO

Se ha realizado una aplicación para la carga de datos de la comunidad de Andalucía, de modo que cuando recibamos los datos se cargaran de manera automática en el servidor, generando un log de errores.



**Figura 1. Carga de datos de Andalucía. Fichero de carga.**

### RESULTADO FINAL

Mediante las actuaciones realizadas dentro del convenio se ha conseguido desarrollar una aplicación que permite la carga de los derechos mineros de Andalucía así como la futura actualización de estos.

Los datos están efectivamente cargados en los servidores del IGME y enviados al Ministerio para que sean cargados en su BBDD.

Se han realizado las modificaciones sugeridas por la comunidad Valenciana para que procedan al envío de su información.

# PANORAMA MINERO

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

La actualización de las diferentes sustancias contempladas en el “Panorama Minero” es un proceso continuo y que no puede realizarse de modo uniforme, ya que la obtención de datos depende de muchas circunstancias: número de explotaciones productoras, importancia de las mismas, existencia o no de asociaciones de productores, etc., todo lo cual influye en la mayor o menor dificultad para recabar datos contrastados.

## **RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN NACIONAL**

Un paso previo a la actualización es la revisión de las monografías realizadas en la anterior edición. Si se cuenta ya con la última edición de la Estadística Minera, se incluyen los datos en ella reflejados, ya que siempre se pretende hacer constar los datos oficiales publicados sobre todas las sustancias minerales con producción nacional. La última Estadística Minera publicada es la de 2009.

Se solicita información a los servicios de minas de las comunidades autónomas. Se trata de una información muy resumida, que incluye número de explotaciones por sustancia, empleo, producción en toneladas y valor de la misma, así como actuaciones en temas mineros o de investigación que la comunidad autónoma desee reseñar.

El porcentaje de respuesta a estas consultas es relativamente bajo, por lo cual en muchos casos es preciso recurrir a las secciones de minas provinciales para comprobar datos, especialmente los relativos a las explotaciones en situación activa, nuevas minas o canteras en fase de investigación o explotación, etc.

Cuando se trata de sustancias explotadas en pequeñas canteras, por empresas en muchos casos también pequeñas y muy diseminadas por todo el territorio (como la arcilla), se recurre a la información del sector o sectores transformadores, a fin de estimar la materia prima producida en función de la consumida y la que se haya exportado e importado.

En estos casos es muy útil la información de las asociaciones empresariales, **ANEFA** (áridos), **HISPALYT** (arcilla), **OFICEMEN** (cemento), **ASCER** (cerámica), etc. El grado de actualización de esta información es diverso.

La experiencia adquirida indica el gran interés que los especialistas que consultan el Panorama tienen por conocer cuáles son las empresas productoras, por lo que en cada monografía se hace referencia a las más destacadas, indicando la ubicación de sus explotaciones, las plantas de tratamiento si cuentan con ellas, su capacidad de producción, tipos de productos vendibles, mercados de destino, etc.

Se incluyen los diferentes usos a que se destina la producción de las sustancias.

Con toda la información precedente se elabora la primera parte de panorama nacional de cada sustancia.

## COMERCIO EXTERIOR

La información nacional se completa con datos sobre el comercio exterior. La Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (AEAT) publica, en junio o julio de cada año, información arancelaria definitiva con los datos correspondientes a dos años antes. Es decir, en los primeros meses de 2011 se publican los datos definitivos del año 2009.

En la WEB de la AEAT ([www.aeat.es](http://www.aeat.es)) se puede consultar información mucho más actualizada, si bien los datos tienen carácter de provisionales.

Las posiciones arancelarias que es preciso tener en cuenta se encuentran principalmente en:

Sección V: Productos minerales. Capítulos 25, 26 y 27.

Sección VI: Industrias químicas y derivados. Capítulo 28.

Sección XIII: Manufacturas de piedras, yeso, cementos y vidrio. Capítulo 68.

También se consultan determinadas posiciones arancelarias del capítulo 22 (Aguas) y de la Sección XV. Metales comunes y sus manufacturas (Cap.74 Cobre, Cap. 78 Plomo, Cap. 79 Níquel, Cap. 80 Estaño). Con los datos obtenidos a partir de la anterior información se establecen cuadros como los siguientes, con las cantidades importadas / exportadas en toneladas y su valor en miles de euros.

**Tabla 1. Comercio exterior de materias primas minerales de potasio (Toneladas y miles de €).**

PRODUCTO	IMPORTACIONES					
	2007		2008		2009	
<u>I.- Minerales</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- Cloruro potásico	205 193,0	39 054,3	194 562,9	81 188,6	71 443,9	29 260,9
<u>II.- Oxidos y sales</u>						
- Potasa cáustica	6 171,1	1 740,4	7 038,4	3 141,0	12 661,7	8 614,3
- Nitrato potásico	165 144,7	55 947,0	169 095,1	110 178,0	124 571,8	98 384,2
- Fosfato de potasio	16 177,7	*	9 589,2	*	5 520,8	*
- Silicato potásico	1 020,3	491,5	1 167,2	734,1	419,7	344,7
- Permanganato potás.	1 067,4	**	579,6	**	228,0	**
Total		58 178,9		114 053,1		107 343,2
<u>VI.- Abonos</u>						
- Sulfato de potasio	5 547,4	7 882,6	40 911,5	10 636,9	21 021,7	7 757,0
- Los dem. ab. potás.	25,1	483,0	3 548,5	1 926,1	3 720,7	722,9
- Abonos N-P-K	731 673,8	*	564 815,1	*	153 608,9	*
- Superfosfato potásico	693,9	*	289,3	*	130,8	*
- Otros ab. con P y K	13 512,9	*	9 961,8	*	5 638,0	*
- Nitratos sódico y pot.	1 904,6	725,2	150,4	109,6	7,5	11,4
Total		9 090,8		12 672,6		8 491,3
<b>TOTAL</b>		<b>106 324,0</b>		<b>207 914,3</b>		<b>145 095,4</b>

PRODUCTO	EXPORTACIONES					
	2007		2008		2009	
<u>I.- Minerales</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- Cloruro potásico	550 981,8	93 144,1	387 469,3	167 730,1	319 549,3	127 262,4
<u>II.- Oxidos y sales</u>						
- Potasa cáustica	334,6	2 484,3	7 595,4	3 891,7	9 633,5	7 120,8
- Nitrato potásico	7 690,6	6 540,8	7 227,3	8 726,1	4 788,1	8 088,3
- Fosfato de potasio	93,8	*	151,1	*	212,8	*
- Carbonato potásico	0,3	1,5	< 0,1	0,1	-	-
- Silicato potásico	967,6	657,4	997,1	524,3	556,5	385,1
- Permanganato potás.	394,4	**	48,3	**	121,7	**
Total		9 684,0		13 142,2		15 594,2
<u>VI.- Abonos</u>						
- Sulfato de potasio	815,0	895,4	1 251,1	738,5	2 540,4	1 704,6
- Los dem. ab. potás.	182,8	953,0	1 891,7	1 868,5	1 352,3	1 570,8
- Abonos N-P-K	118 316,4	*	147 155,6	*	144 380,7	*
- Superfosfato potásico	35,6	*	360,9	*	12 567,3	*
- Otros ab. con P y K	4 446,1	*	8 477,7	*	3 580,0	*
- Nitratos sódico y pot.	2 016,4	<u>1 190,2</u>	3 174,8	<u>2 085,2</u>	2 581,8	<u>2 107,3</u>
Total		3 038,6		4 692,2		5 382,7
<b>TOTAL</b>		<b>105 866,7</b>		<b>185 564,5</b>		<b>148 239,3</b>

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales

\* Valor incluido íntegramente en el balance del fósforo \*\* Valor incluido íntegramente en el balance del manganeso

p = provisional

También se presentan gráficos con los principales intercambios por países.

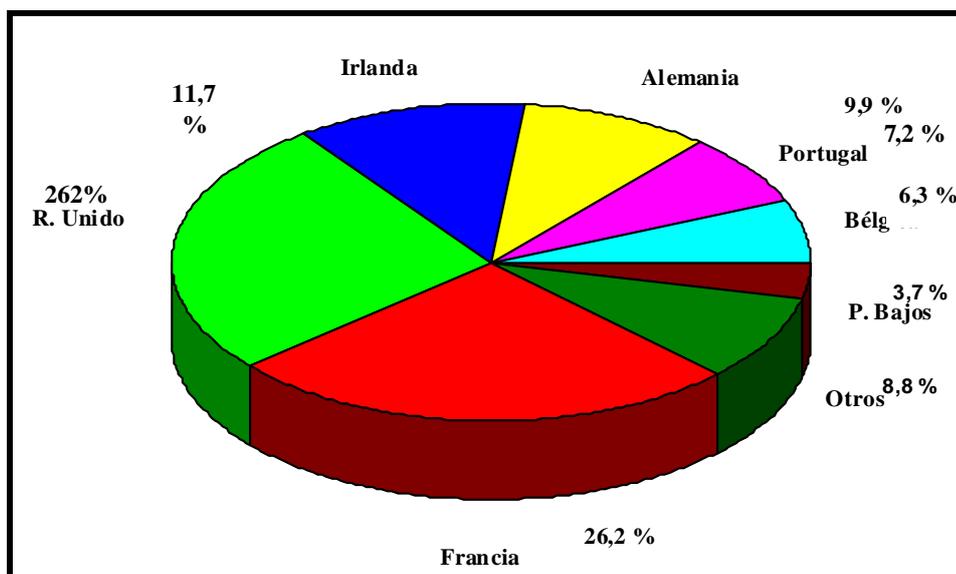


Figura 2. Exportaciones de magnesia cáustica. 2009.

Cuando es posible, se elaboran tablas con el balance de materias primas minerales, que incluyen la producción minera, la recuperación (si existe y se conoce o estima su cuantía), importación y exportación, consumo aparente, valor del saldo comercial, y dependencia técnica y económica

Con estas tablas se puede ver la evolución a lo largo de los últimos años y estimar el grado de abastecimiento nacional de cada sustancia.

**Tabla 2. Balance de materias primas minerales.  
Sustancia: Yeso (t de mineral crudo equivalente).**

<b>Año</b>	<b>PRODUCCION</b>	<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO *</b>
	Minera (t) (P <sub>I</sub> )	Importación (I)	Exportación (E)	APARENTE (t) (C = P <sub>I</sub> +I-E)
2000	10 700 000	91 676	4 250 459	6 541 000
2001	11 909 153	103 660	3 508 640	8 504 000
2002	11 218 410	249 247	4 296 470	7 171 000
2003	11 366 375	331 602	3 815 385	7 883 000
2004	12 533 972	127 200	3 970 888	8 690 000
2005	14 453 053	175 576	4 094 379	10 534 000
2006	15 330 267	317 345	4 207 096	11 440 000
2007	14 535 422	242 545	3 945 947	10 832 000
2008	11 768 907	214 398	4 145 053	7 838 000
2009	8 181 415	101 689	2 840 119	5 443 000

\* redondeado

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO**</b> (10 <sup>3</sup> €)	<b>Autosuficiencia primaria</b> P <sub>I</sub> /C	<b>Dependencia técnica</b> (I-E)/C	<b>Dependencia económica</b> I/(C+E)
2000	+ 102 865,100	> 100 %	–	0,8 %
2001	+ 91 835,000	> 100 %	–	0,9 %
2002	+ 91 085,347	> 100 %	–	2,2 %
2003	+ 81 408,279	> 100 %	–	2,8 %
2004	+ 81 135,600	> 100 %	–	1,0 %
2005	+ 84 842,600	> 100 %	–	1,2 %
2006	+ 56 227,100	> 100 %	–	2,0 %
2007	+ 76 025,600	> 100 %	–	1,6 %
2008	+ 94 584,200	> 100 %	–	1,8 %
2009	+ 96 667,700	> 100 %	–	1,2 %

Fuente: Elaboración propia.

## SITUACIÓN MUNDIAL

En el Panorama Minero, se informa también del mercado mundial de aquellas materias primas minerales incluidas en el Panorama Minero Nacional, aportando los datos que han sido publicados más recientemente.

La actualización de los datos de producción mundial y precios de referencia se realiza consultando como fuentes habituales las consideradas más fiables:

World Mineral Statistics 2005-2009, publicado por el British Geological Survey, Minerals Yearbook 2009 y Mineral Commodity Summaries 2009-2010, del Geological Survey de Estados Unidos, así como páginas WEB de otros servicios geológicos y de las grandes empresas mineras, anuarios mineros de varios países (Chile, Marruecos, México), etc.

Con esta información se presentan tablas de producción pormenorizadas por países, con especial atención a los de la Unión Europea.

Se incluyen también informaciones sobre las principales empresas productoras a nivel mundial, nuevas investigaciones en minería o procesos tecnológicos y perspectivas de producción y consumo a medio plazo.

## PRECIOS

Finamente se incluye, para cada sustancia, información sobre los precios de mercado y su evolución en los últimos años.

Los precios de los metales son los de su cotización en la Bolsa de Metales de Londres.

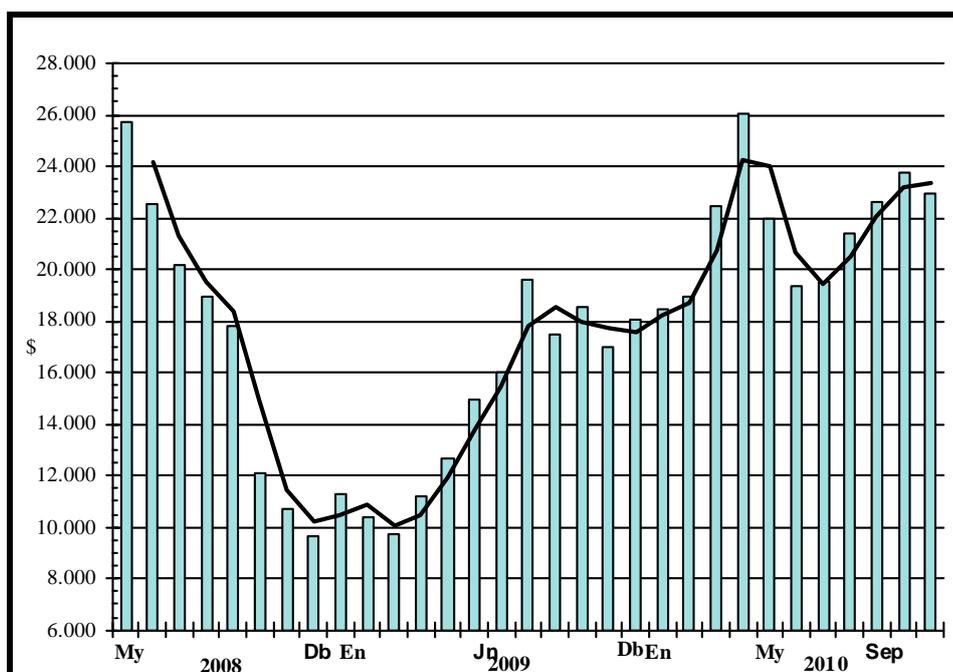
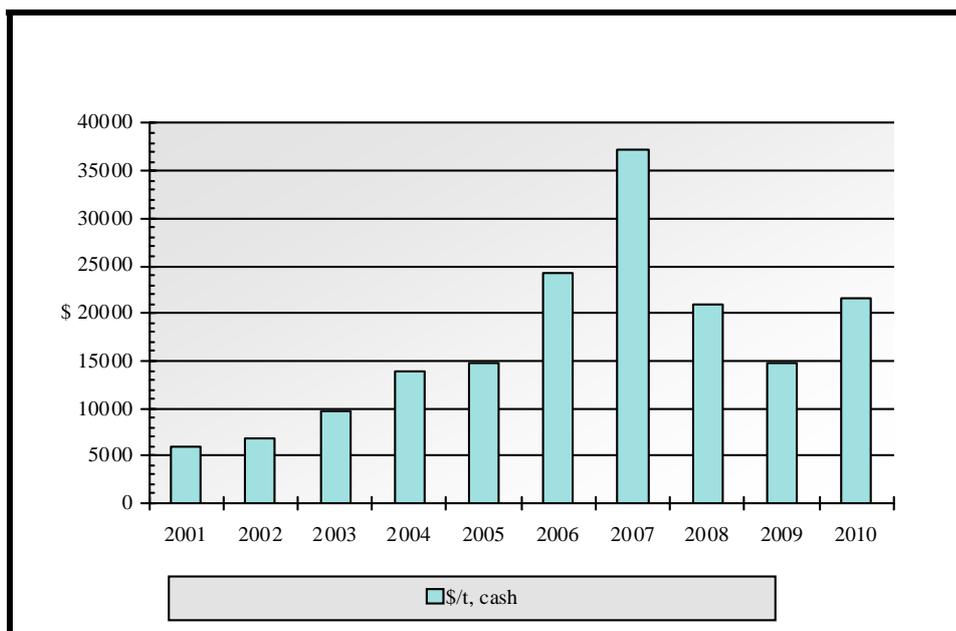


Figura 3. Cotización mensual del níquel. \$/t cash (LME).



**Figura 4. Cotización del níquel (LME).**

Para el resto de sustancias minerales se incluyen generalmente precios de los principales mercados exportadores. Los precios nacionales se estiman en base a la información aportada por las empresas o asociaciones de productores, o se calcula el precio medio de las exportaciones / importaciones realizadas. Se incluye, por ejemplo, el caso del yeso:

**Tabla 3. Cotización del yeso.**

	2005	2006	2007	2008	2009
EEUU, \$ / t					
-Crudo, fob mina *	7,48	8,83	7,50	8,70	7,44
-Calcinado, fob planta *	37,18	41,79	38,30	42,64	35,28
-Crudo, para cemento	14,36	15,23	14,29	15,21	15,52
-Crudo, para agricultura	26,29	24,40	26,90	33,89	25,95
-Escayola	166,60	183,9	184,50	191,00	148,00
-Tabiques, media ponderada, \$/100 m <sup>2</sup>	237	306	304	275,35	260,96
España, €/ t					
-Crudo, ex mina **	4,47	4,68	5,02	5,93	6,30
-Crudo, exportación	8,26	8,79	9,32	9,52	17,26
-Calcinado construcción, exportación	100,77	119,13	129,32	78,33	69,98
-Los demás calcinados, exportación	17,28	149,37	191,76	81,04	33,75
-Tabiques, etc, €100 m <sup>2</sup> , exportac.	164,06	198,86	207,63	186,91	180,76
-Crudo, importación	26,92	26,26	28,98	32,51	31,08
-Calcinado construcción, importación	246,95	615,91	431,80	308,27	256,47
-Los demás calcinados, importación	369,34	353,61	329,74	71,13	385,02
-Tabiques, etc, €100 m <sup>2</sup> , importac.	209,32	216,50	216,57	266,37	304,80

## **ESTADÍSTICA MINERA**

Dentro del presente Convenio se ha prestado apoyo para la elaboración de la Estadística Minera correspondiente a 2009, editada en 2011, así como en la preparación de la de 2010.

# ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO DE LOS RECURSOS HIDROMINERALES

Las aguas minerales y termales suponen un recurso económico de creciente importancia en España, donde se han explotado por lo menos desde la época de la dominación romana, de la cual hoy en día se conservan numerosos vestigios de fuentes minerales y balnearios. Desde finales de los años 90 el aprovechamiento económico de este recurso a través de balnearios y plantas de envasado ha mantenido un espectacular progreso, si bien, como consecuencia de la crisis económica éste se ha visto ralentizado en los últimos años.

El actual convenio de colaboración entre la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y el Instituto Geológico Minero de España respecto a las aguas minerales y termales ha tenido por objetivo actualizar la información relativa a la actividad económica de las plantas de envasado y balnearios con los datos correspondientes al año 2010, así como realizar un análisis socio-económico del panorama actual del sector en base a estos datos y difundir la información más relevante mediante la página WEB del IGME.

## RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información relativa al año 2010 se ha obtenido directamente de las plantas de envasado y balnearios, a los cuales se envió un formulario (Fig. 5 y 6) solicitando algunos de los datos más representativos de su actividad económica: Producción (sólo para plantas de envasado), número de agüistas y producción de cosméticos (sólo para balnearios), empleo directo generado y su distribución por sexos.



**ESTADÍSTICA MINERA DE BALNEARIOS**



**DATOS GEOGRÁFICOS Y ADMINISTRATIVOS**

Denominación comercial <u>Baños de Molgas</u> Nombre del titular <u>Balneario de Molgas S.L.</u> Domicilio <u>C/ Samuel González Movilla, s/n</u> Código Postal <u>32701</u> Término municipal <u>Baños de Molgas</u>	Nombre del explotador <u>Balneario de Molgas S.L.</u> Domicilio <u>C/ Samuel González Movilla, s/n</u> Código Postal <u>32701</u> Término municipal <u>Baños de Molgas</u>
---	---

**CAPTACIONES (3)<sup>(1)</sup>**

Nombre	Naturaleza	X (UTM)	Y (UTM)	Profundidad (m)	Caudal autorizado
(1) A Barro nº 69 (Balneario de Molgas)	Manantial	113979	4685001	?	?
(2) Baños de Molgas Fuente La Charca (nº65)	Manantial	609675	4677820	?	0
(3) Baños de Molgas Fuente Caliente (nº64)	Manantial	609680	4677790	?	0

(1) Rellenar todos los campos por cada captación de agua mineral y/o termal del balneario.

**CARACTERÍSTICAS**

Captación	Tipo de declaración	Fecha declaración (2)	Autorización	Fecha autorización (2)	Concesión del perímetro	Fecha autorización perímetro (2)
(1)	Termal	?	?	?	En tramitación	?
(1)	Minero-medical	28/02/2008	?	?	En tramitación	?
(2)	Termal	20/03/1974	SI	?	SI	24/05/2004
(2)	Minero-medical	20/03/1974	SI	?	SI	24/05/2004
(3)	Termal	20/03/1974	SI	24/05/2004	SI	24/05/2004
(3)	Minero-medical	20/03/1974	SI	24/05/2004	SI	24/05/2004

(2) Indicar la fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado.  
(3) En caso de variación reciente del perímetro de protección, adjuntar coordenadas del mismo.

La información enviada corresponde al estado actual de nuestra base de datos. En caso de detectar algún error u omisión en los datos de su instalación, le rogamos nos remita la información actualizada a través de alguno de los medios que se citan debajo de estas líneas.

min.compl@igme.es

IGME BOLETÍN DE INFORMACIÓN  
 TEL.: 91 567 28 44  
 FAX.: 91 567 97 48

ENVIAR ESTA FICHA AL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA,  
 A LA ATENCIÓN DE MARÍA DEL MAR CORRAL LLEDÓ.

**Figura 5. Formulario de estadística minera de balnearios.  
Datos geográficos, técnicos y administrativos.**

**ESTADÍSTICA MINERA DE BALNEARIOS**

**DATOS ESTADÍSTICOS: 2010**

Nº de agüistas \_\_\_\_\_

Empleados totales: Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

Empleados de mantenimiento: Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

**DATOS DE COSMÉTICOS: 2010**

Volumen de agua utilizada (litros) \_\_\_\_\_ Facturación por cosméticos (Euros) \_\_\_\_\_

Empleados totales: Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

Empleados de mantenimiento (M): Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

La información enviada corresponde al estado actual de nuestra base de datos. En caso de detectar algún error o omisión en los datos de su instalación, le rogamos nos remita la información actualizada a través de alguno de los medios que se citan debajo de estas líneas.

ECARRO: \_\_\_\_\_

MIN 80345 02  
INDICACION:  
TEL. : 91 348 38 24  
FAX : 91 348 37 48

**ENVIAR ESTA FICHA AL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA.  
A LA ATENCIÓN DE MARÍA DEL MAR CORRAL LLEDO.**

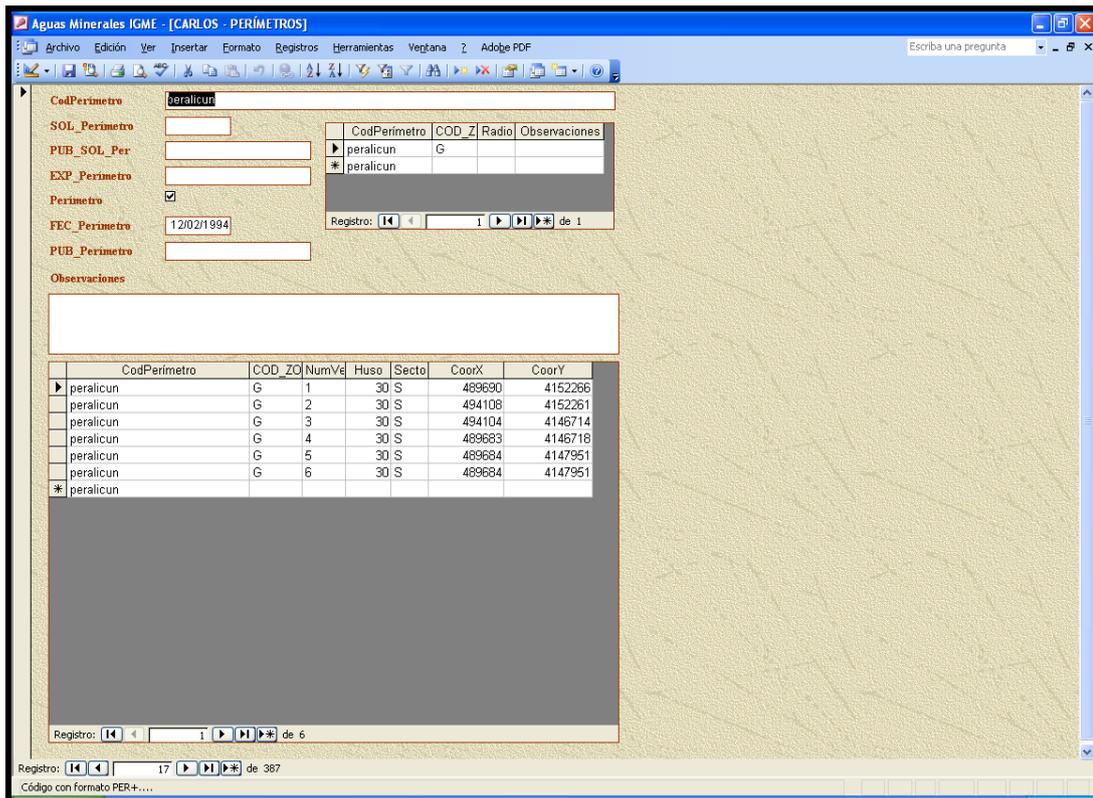
**Figura 6. Formulario de estadística minera de balnearios.  
Datos estadísticos de 2010.**

Los formularios contenían además algunos datos técnicos, geográficos y administrativos sobre las industrias y sus captaciones en poder del IGME, con el fin de ser rectificadas en caso de variación. Esta información incluye fechas de declaración de la condición de agua mineral, fechas de autorización de aprovechamiento y de perímetros de protección, domicilio fiscal, características de las captaciones, etc.

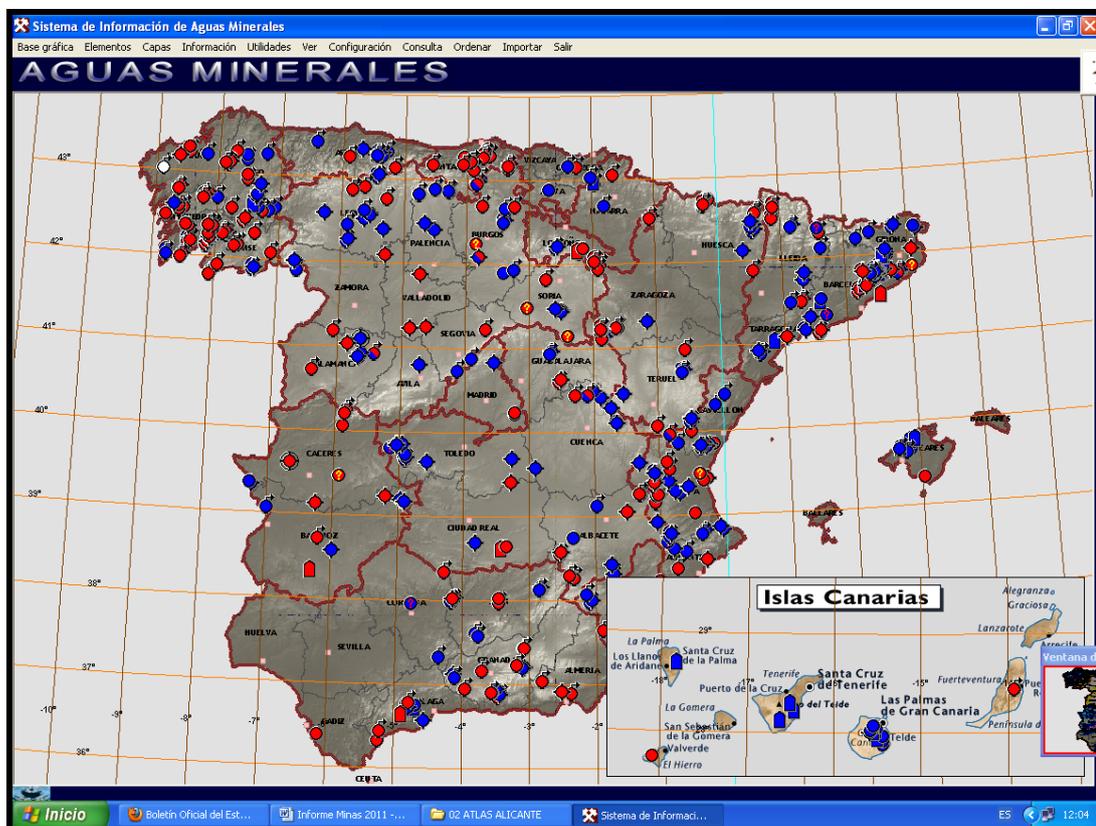
## ACTUALIZACIÓN DEL SIAM

Toda la información recopilada se incorporó a la Base de Datos de Aguas Minerales (Fig. 7), la cual alberga gran parte de la información en poder del IGME sobre este recurso mineral. La información contenida en la base incluye desde aspectos técnicos de las captaciones e industrias hasta los administrativos, como el índice de expedientes de declaración y aprovechamiento de aguas minerales y termales.

La base forma parte del Sistema de Información de Aguas Minerales (SIAM) (Fig. 8), aplicación informática que facilita la incorporación de datos a la base y su visualización y gestión. En el futuro se tiene previsto que el SIAM incluya el citado archivo de expedientes de aguas minerales y termales en formato pdf, aunque hoy en día tan sólo se encuentran digitalizados los expedientes correspondientes a Galicia.

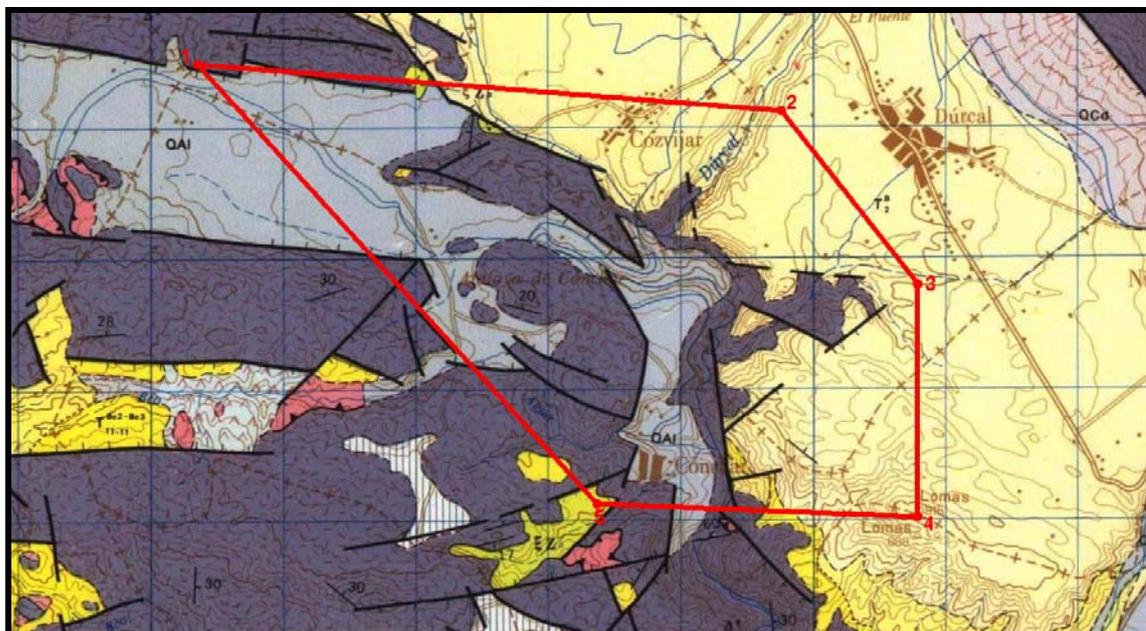


**Figura 7. Base de Datos de Aguas Minerales. Formulario de carga de datos. Perímetros de protección.**



**Figura 8. SIAM. Captaciones activas de aguas minerales.**

El SIAM contiene además diversa información gráfica, como la representación de los perímetros de protección de las captaciones de aguas minerales y termales (Fig. 9), habiéndose incorporado al SIAM los más recientes.

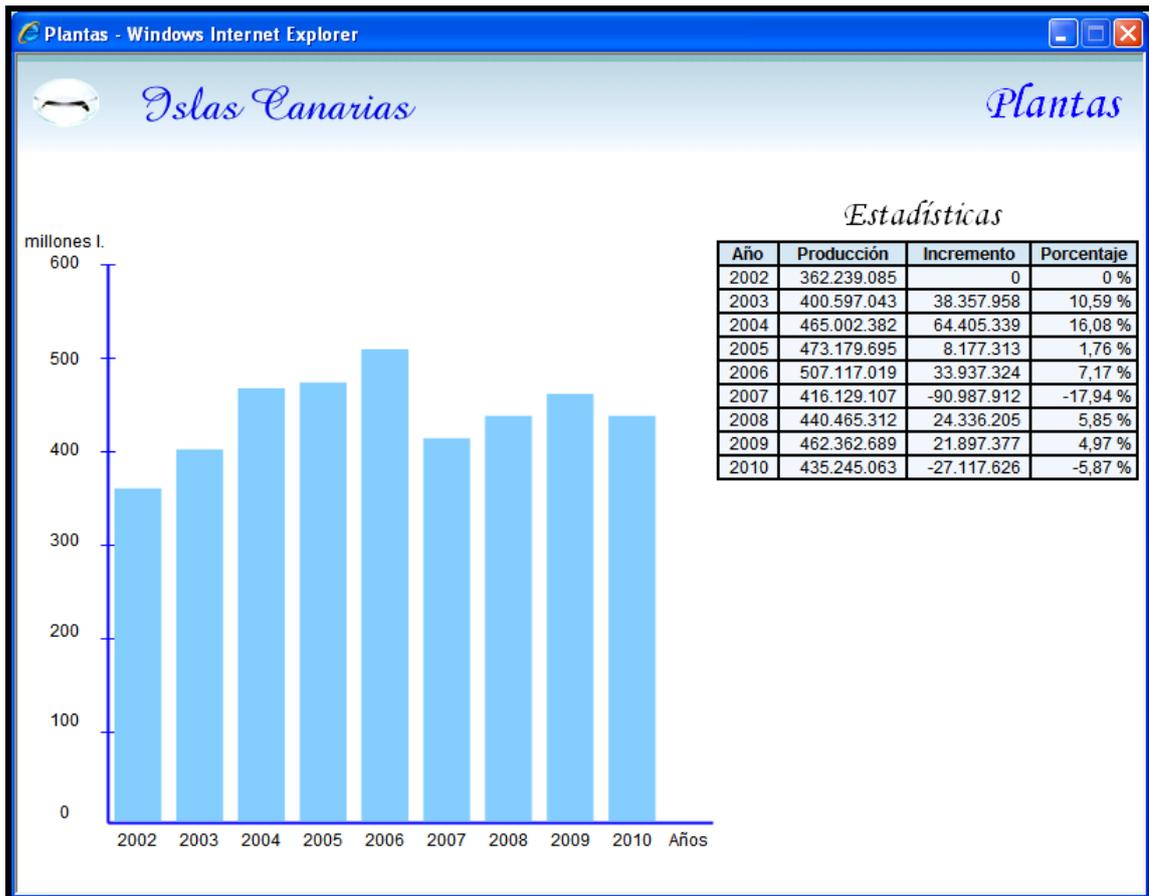


**Figura 9. Perímetro de protección de los Baños de Urquizar.**

## **ACTUALIZACIÓN DE LA PÁGINA WEB**

La página WEB del IGME alberga una sección dedicada a las aguas minerales y termales, en la que se ofrece al público diversa información de las mismas. A esta WEB se han incorporado las cifras relativas al número de agüistas que visitaron los balnearios nacionales y el volumen de producción de las plantas de envasado correspondientes al año 2010.

A través de esta WEB se puede visualizar la situación espacial de cada balneario y planta de envasado, así como la evolución del número de agüistas y de la producción de agua envasada. Esta información es accesible desde 2002 a nivel nacional o por comunidades autónomas, tanto el tablas como en gráficos de barras (Fig. 10). No se muestran al público los datos de cada planta o balneario en particular con el fin de preservar su confidencialidad.



**Figura 10. Página Web de Aguas Minerales. Producción de las plantas de envasado de las Islas Canarias.**

La WEB además contiene algunos de los principales estudios sobre los recursos hidrominerales que ha llevado a cabo el IGME, así como información sobre el proceso administrativo a seguir en la tramitación de solicitudes de declaración y de aprovechamiento de aguas minerales y termales. El objetivo de esta WEB es difundir la información más relevante en relación a las aguas minerales y termales entre particulares y profesionales del sector, ya sean pertenecientes a administraciones o a la empresa privada.

## ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO: PLANTAS DE ENVASADO

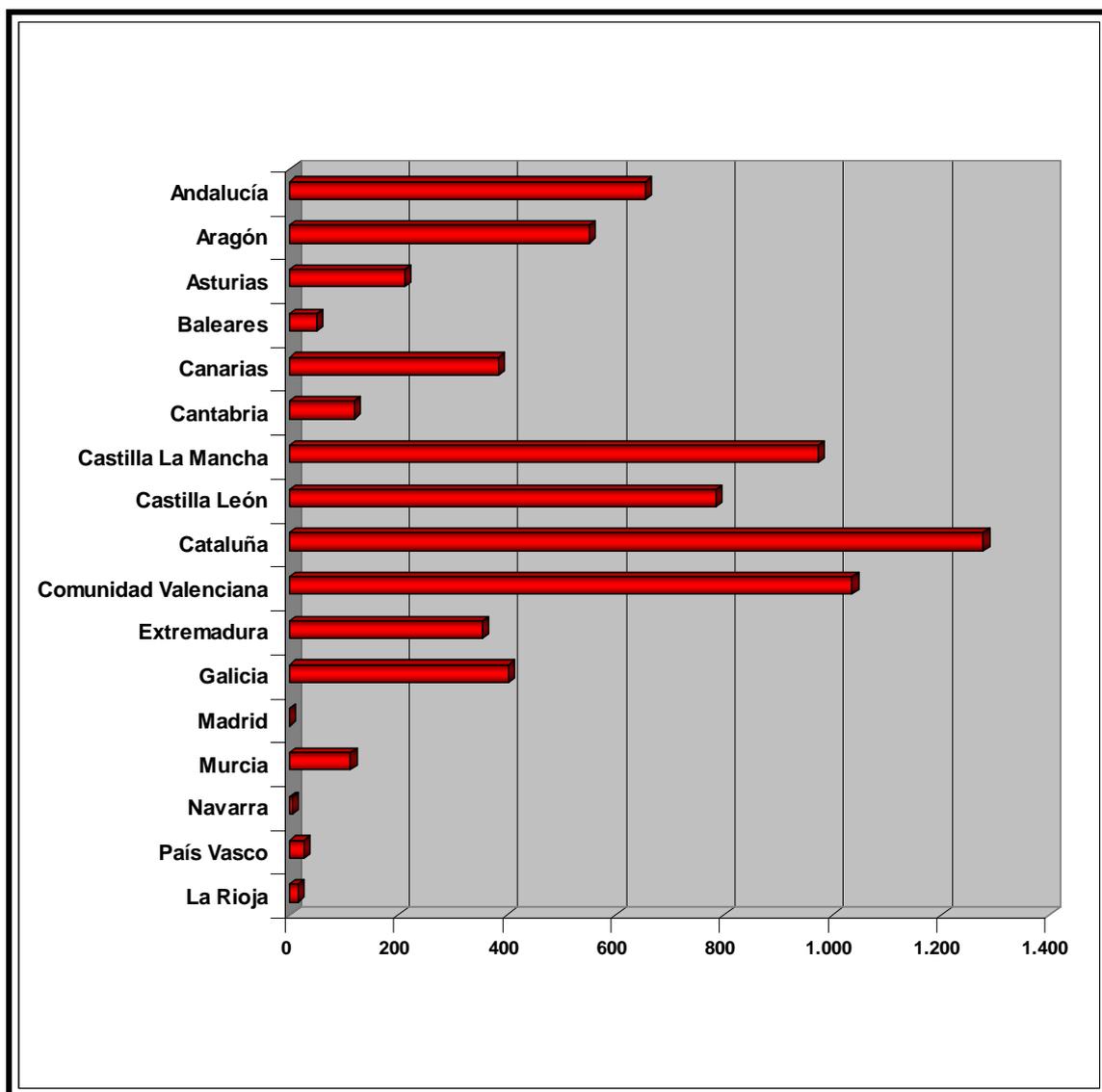
La industria de las aguas de bebida envasada explota las aguas minerales naturales y en menor medida las aguas de manantial. En el presente análisis no se han tenido en cuenta otros tipos de aguas envasadas al no ser consideradas aguas minerales. En cualquier caso, a diferencia con otros países en España las aguas minerales suponen la mayor parte de las aguas de bebida envasada comercializadas.

A lo largo de 2010 se han contabilizado un total de 134 plantas de envasado activas en el territorio nacional (Tabla 4), lo que supone un leve incremento respecto a las 131 de 2009. Estas plantas presentan una distribución muy desigual por comunidades autónomas, siendo Cataluña la primera en este aspecto, al incluir en su territorio más de un sexto del total. En segundo lugar se encuentra Castilla y León, que en los últimos años ha experimentado un notable crecimiento en el número de plantas que alberga. Casi al mismo nivel se encuentra la Comunidad Valenciana con casi el 12% del total. En contraste Madrid es la única Comunidad Autónoma que no cuenta con ninguna planta, mientras que Cantabria solo tiene una, seguida de Navarra, País Vasco y La Rioja con dos.

**Tabla 4. Plantas de envasado activas por comunidades autónomas. 2010.**

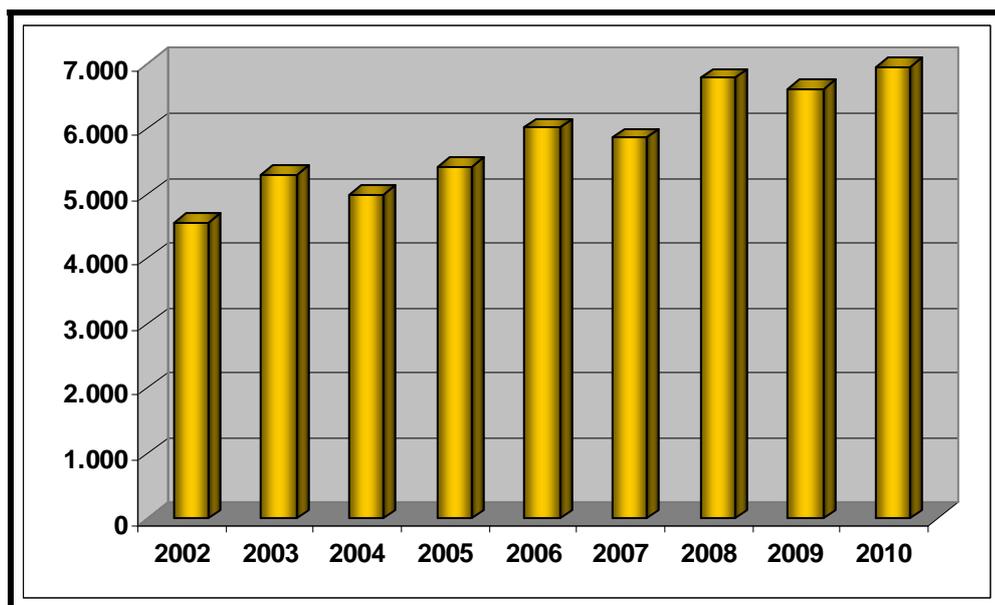
COMUNIDAD AUTÓNOMA	PLANTAS
Andalucía	11
Aragón	11
Asturias	4
Baleares	5
Canarias	12
Cantabria	1
Castilla La Mancha	11
Castilla León	17
Cataluña	23
Comunidad Valenciana	16
Extremadura	3
Galicia	10
Madrid	0
Murcia	4
Navarra	2
País Vasco	2
La Rioja	2
<b>Total</b>	<b>134</b>

En cuanto a la producción de estas plantas sólo hay dos comunidades autónomas que a lo largo de 2010 han superado los mil millones de litros. Como cabría esperar la primera es de nuevo Cataluña, siendo responsable del 18,4 % de la producción nacional. La segunda es la Comunidad Valenciana con el 14,9 %. Castilla la Mancha ocupa el tercer lugar con el 14 %, acercándose mucho a los mil millones de litros a pesar de ser una comunidad autónoma media en cuanto a número de plantas, notablemente por encima de Castilla y León, que ocupa el cuarto lugar produciendo el 11,3 % del total. Aparte de Madrid, que carece de plantas de envasado, no alcanzan el 1 % del total las comunidades autónomas de Navarra, La Rioja, País Vasco y Baleares.



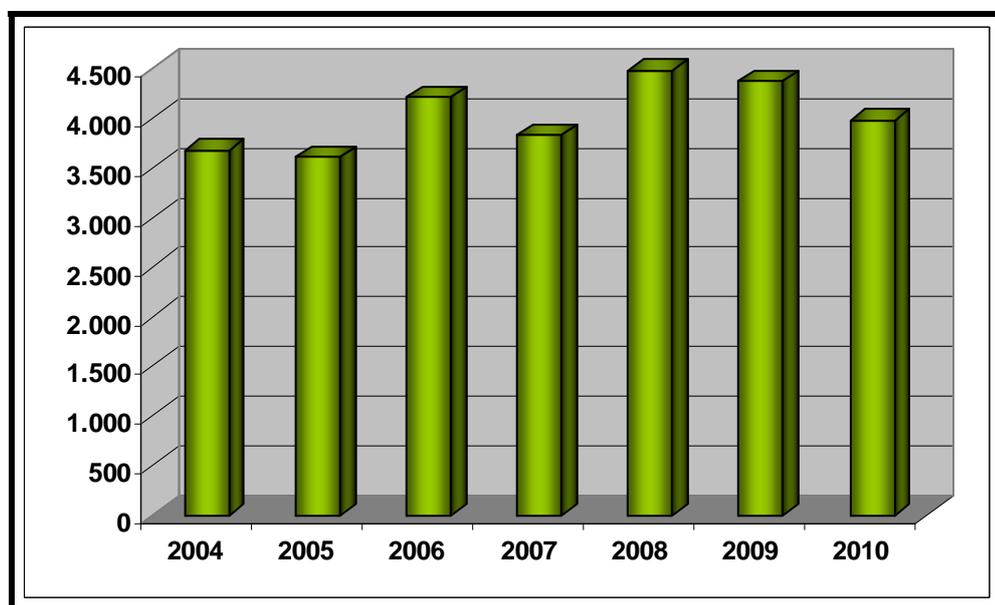
**Figura 11. Producción de agua envasada por comunidades autónomas en millones de litros. 2010.**

La producción total en España superó el record de 2008 al alcanzar los 6.959 millones de litros (Fig. 12), anulando la leve tendencia a la baja que presagiaba la producción de 2009, lo que es síntoma de la fortaleza de este sector, que en el periodo 2008-2010 presenta sus mejores cifras históricas, sin que a día de hoy se tenga constancia de que se ha terminado su expansión.



**Figura 12. Producción de agua envasada en millones de litros. 2002-2010.**

A pesar de las cifras de producción, el empleo generado por la industria de las aguas de bebida envasada durante 2010 ha profundizado el descenso iniciado en 2008 (Fig. 13), año en el que se produjo el máximo histórico de empleo generado. Durante 2010 el número de trabajadores se situó por debajo de los 4000 hasta estabilizarse en 3980, que es la cifra más baja desde 2007. La presencia de mujeres en esta industria prácticamente sigue siendo la misma que la del año anterior, con el 21 % de los puestos de trabajo.



**Figura 13. Empleos directos. Plantas de envasado. 2004-2010.**

## ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO: BALNEARIOS

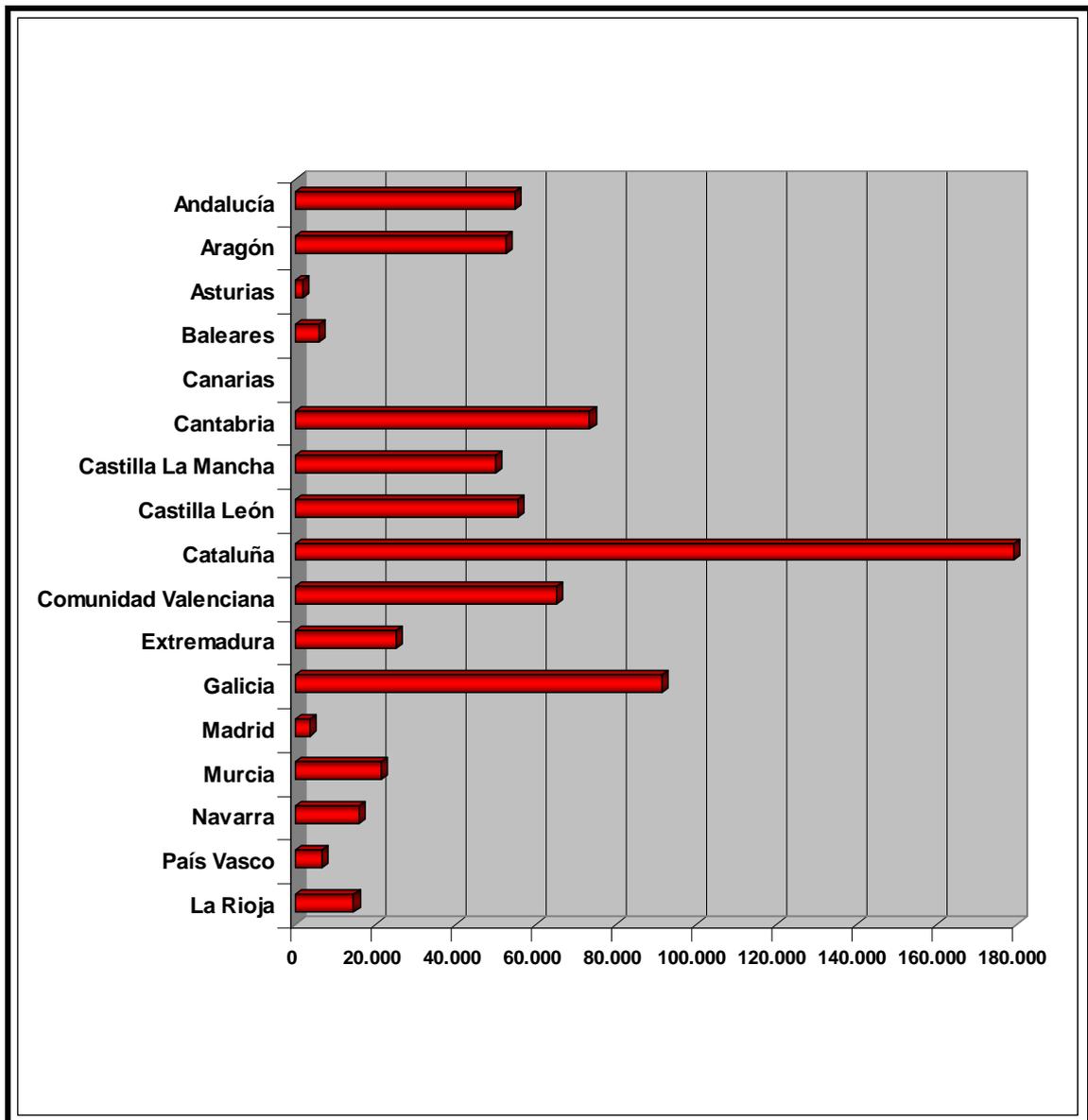
La industria balneoterápica tiene como principal fuente de ingresos las visitas de agüistas a los establecimientos balnearios, que en algunos casos se complementa con la producción de cosméticos elaborados por el propio balneario. Al tratarse de una industria basada en el turismo de ocio y salud los balnearios generan además un gran beneficio económico indirecto derivado de los restaurantes e instalaciones hoteleras que la mayoría poseen, aunque este efecto no se ha podido cuantificar debido a la ausencia de cifras sobre el mismo.

A lo largo de 2010 se tiene constancia de la presencia de 103 balnearios en activo en toda España (Tabla 5), que es la misma cifra que se estableció en 2009. Casi el 20 % de estos balnearios se encuentran en Galicia, que es por ello la primera comunidad autónoma respecto al número de balnearios activos. En segundo lugar se encuentra Cataluña, con casi el 15 %, seguida de Andalucía y Aragón con 12 y 10 balnearios respectivamente. Estas cuatro son las únicas comunidades autónomas que alcanzan o superan los diez balnearios en activo. En el otro extremo figura Canarias, que no cuentan con balneario alguno. En Baleares, Madrid, Navarra y La Rioja tan solo se ha contabilizado un balneario en activo durante 2010.

**Tabla 5. Balnearios activos por comunidades autónomas. 2010.**

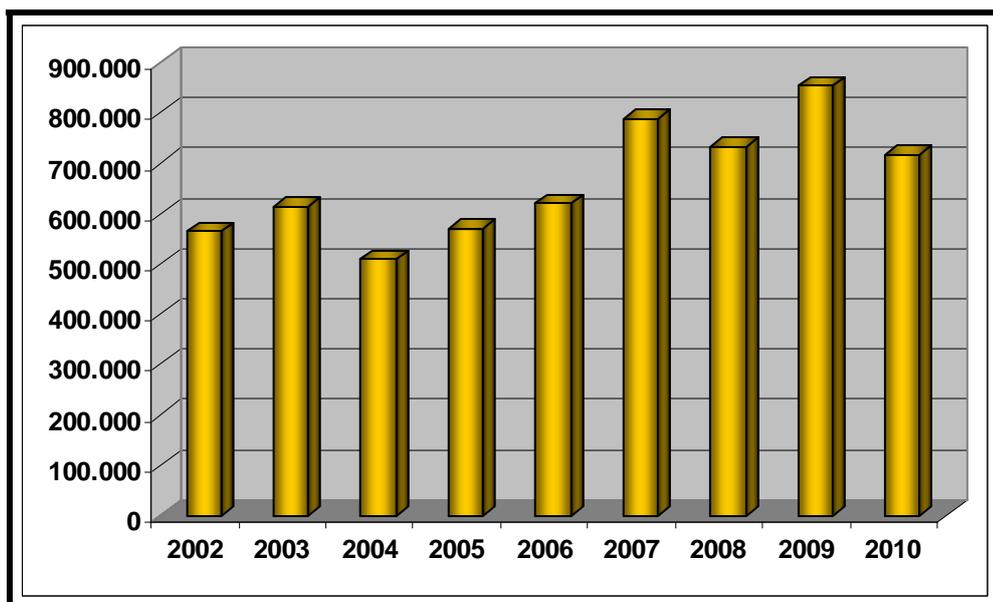
COMUNIDAD AUTÓNOMA	BALNEARIOS
Andalucía	12
Aragón	10
Asturias	2
Baleares	1
Canarias	0
Cantabria	6
Castilla La Mancha	9
Castilla León	8
Cataluña	15
Comunidad Valenciana	7
Extremadura	6
Galicia	20
Madrid	1
Murcia	2
Navarra	1
País Vasco	2
La Rioja	1
<b>Total</b>	<b>103</b>

Al considerar el número de agüistas que recibieron durante 2010 los balnearios nacionales en primer lugar destaca Cataluña (Fig. 14), cuyos 15 balnearios han sido visitados por el 25 % del total de agüistas, casi el doble que Galicia, que con sus 20 balnearios activos tan sólo alcanza el 12,7 %. En tercer lugar aparece Cantabria con el 10,2 %, seguida de cerca por la Comunidad Valenciana con el 9,1 %. Por otro lado no llegan al 1 % de agüistas las comunidades autónomas de Canarias (que carece de balnearios), Asturias, Baleares y País Vasco.



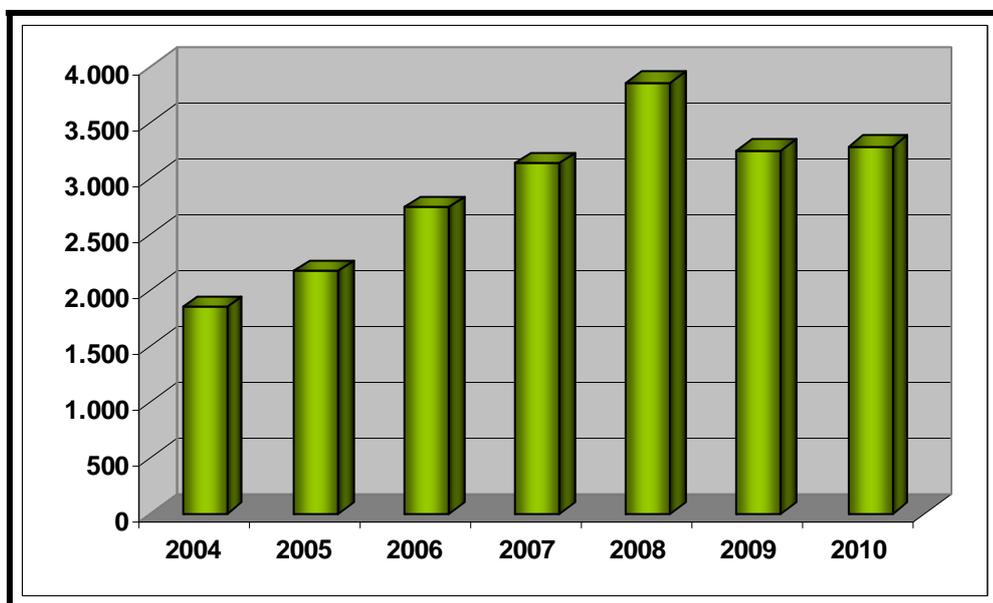
**Figura 14. N° de agüistas por comunidades autónomas. 2010.**

A pesar de mantenerse el número de balnearios en activo en 2010 se ha producido una importante caída de la cifra de agüistas respecto al año anterior, pasando de lo 850.000 de 2009 a sólo 717.000 en 2010, que es el valor más bajo que se ha contabilizado desde 2006 (Fig. 15), aunque dado el inusualmente alto valor de 2009 esto no significa necesariamente una tendencia a la baja



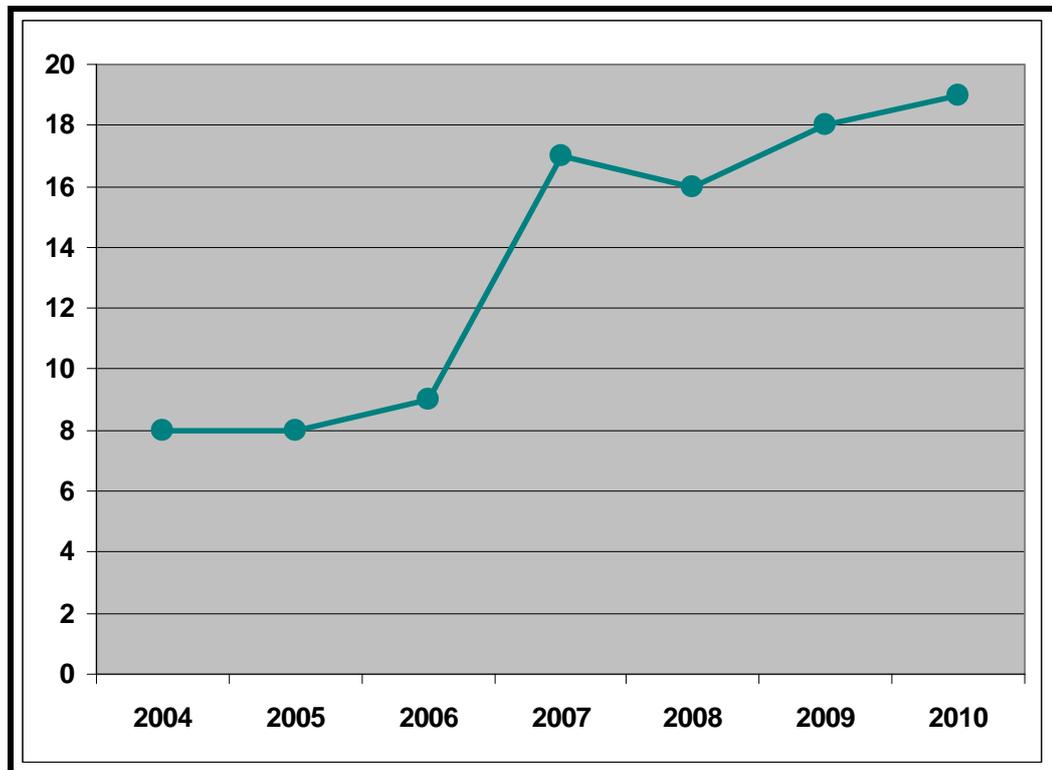
**Figura 15. Agüistas. 2002-2010.**

A pesar de este descenso en número de agüistas el empleo directo generado se mantiene respecto a 2009 e incluso presenta un ligero crecimiento de apenas 35 trabajadores hasta alcanzar los 3.285 empleados en 2010 (Fig. 16). Esta cifra es la segunda mayor desde que se tienen datos al respecto pero aún está lejos de los casi 3.900 trabajadores de 2008. El empleo generado por el sector es mayoritariamente femenino, ya que del total de trabajadores casi el 70 % fueron mujeres.



**Figura 16. Empleos directos. Balnearios. 2004-2010.**

Todavía son pocos los balnearios que complementan sus ingresos con elaboración propia de cosméticos. Aún así, se observa la creciente importancia de esta actividad dado que cada año son más los balnearios que los fabrican (Fig. 17). Durante 2010 han sido un total de 19 los balnearios los que han manifestado producir cosméticos, que es la cifra más alta desde que se tienen registros (2004). En el periodo 2004-2010 esta cifra ha crecido más del 100 %, siendo el punto de inflexión en 2007, cuando el número de balnearios que producen cosméticos se incremento desde los 9 de 2006 hasta los 17.



**Figura 17. Balnearios que producen cosméticos. 2004-2010.**