

CEMENTOS TUDELA VEGUÍN S.A.

FÁBRICA DE CEMENTOS DE LA ROBLA



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
“INFORME AMBIENTAL AÑO 2014”

FEBRERO 2015

ÍNDICE

1.	OBJETO Y ALCANCE	3
2.	RESUMEN DE PRODUCCIÓN DE CLINKER Y CEMENTO.....	6
3.	RESUMEN DE CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS, COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD Y AGUA	8
3.1.	MATERIAS PRIMAS	8
3.2.	COMBUSTIBLES Y ELECTRICIDAD	9
3.3.	CONSUMO DE AGUA	10
4.	ATMÓSFERA.....	12
4.1.	EMISIONES	12
4.2.	INMISIÓN	19
5.	RESIDUOS	23
5.1.	GENERACIÓN.....	23
5.2.	OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS	25
5.2.1.	VALORIZACIÓN MATERIAL	25
5.2.2.	VALORIZACIÓN ENERGÉTICA.....	26
6.	VERTIDOS.....	29
7.	MANTENIMIENTO	32

	AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA FÁBRICA DE CEMENTOS DE LA ROBLA "INFORME AMBIENTAL AÑO 2014"	
---	---	---

OBJETO Y ALCANCE

	AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA FÁBRICA DE CEMENTOS DE LA ROBLA "INFORME AMBIENTAL AÑO 2014"	
---	--	---

1. OBJETO Y ALCANCE

Mediante la Orden de 30 de mayo de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente, se concedió inicialmente la Autorización Ambiental Integrada a la fábrica de cementos de La Robla.

Dicha Orden fue posteriormente reemplazada, tras culminar la tramitación del procedimiento administrativo. Así, el 16 de noviembre de 2012, fue publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León, la Orden FYM/949/2012, de 22 de octubre, relativa a la solicitud de modificación sustancial 1 formulada por la empresa Cementos Tudela Veguín, S.A., para la coíncineración de residuos no peligrosos (más de 100 toneladas/día) en la instalación de fabricación de clínter y cemento, en el término municipal de La Robla (León).

Esta nueva Orden, mediante la cual se concedió autorización ambiental integrada a la mencionada instalación para llevar a cabo la modificación sustancial relativa a la valorización energética de residuos, dejó sin efecto la autorización ambiental otorgada mediante la Orden de 30 de mayo de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente, así como sus modificaciones, las cuales quedaron integradas en la nueva autorización, una vez llevado a cabo el procedimiento de comunicación de inicio establecido en la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.

El 31 de diciembre de 2012 se comunicó la puesta en marcha, tal y como se recoge en el artículo 33 de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, acompañando a la citada comunicación, la documentación que se recoge en el artículo 34.b de dicha Ley y en el condicionado de la propia Autorización Ambiental.

El 24 de enero de 2013 se recibió un escrito de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en el que se indicaba que, *"al amparo de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, el inicio de la actividad se entenderá otorgado por silencio administrativo positivo en el plazo de un mes desde la fecha de la comunicación. Transcurrido dicho plazo sin haberse notificado resolución expresa, el titular podrá iniciar la actividad, todo ello sin perjuicio de que por parte de la Consejería competente en medio ambiente, se realicen las comprobaciones posteriores tendentes a verificar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos exigidos."*

Por otra parte, en el citado escrito, también se requería el pago de la tasa correspondiente a la notificación de inicio, indicándose que " De acuerdo con lo recogido en el artículo 42.5a) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el transcurso del plazo máximo para resolver este procedimiento y notificar su resolución se suspende hasta el efectivo cumplimiento por el

	<p>AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA FÁBRICA DE CEMENTOS DE LA ROBLA "INFORME AMBIENTAL AÑO 2014"</p>	
---	--	---

interesado del trámite de pago de tasa". Tras abonar esta Tasa se remitió el justificante de pago el 30 de enero de 2013.

En consecuencia, transcurrido el plazo de un mes desde que se efectuó la comunicación de inicio y del abono de la tasa correspondiente, sin haberse recibido notificación expresa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, en relación con lo recogido en el artículo 42.5ª) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el inicio de la actividad se entendió como otorgado por silencio administrativo positivo, por lo que Cementos Tudela Veguín procedió a iniciar la misma, lo cual puso en conocimiento de Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León mediante escrito remitido el 1 de marzo de 2013.

Por otro lado, el apartado tercero de la citada Orden FYM/949/2012, establece que la validez de la autorización queda supeditada al cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normativa medioambiental que resulte de aplicación y a los condicionantes técnicos que se recogen en los anexos de la propia Orden.

En concreto, el apartado "6-Control, Seguimiento y Vigilancia" del "ANEXO III: Condicionado Ambiental" de la mencionada Autorización, recoge la obligación de remitir, anualmente, un informe resumen sobre diferentes aspectos medioambientales recogidos en la Autorización Ambiental Integrada.

En consecuencia, esta memoria se elabora al objeto de dar cumplimiento al apartado 6-*Control, Seguimiento y Vigilancia*" del "ANEXO III: Condicionado Ambiental", de la Orden FYM/949/2012, de 22 de octubre, relativa a la solicitud de modificación sustancial 1 formulada por la empresa Cementos Tudela Veguín, S.A., para la co-incineración de residuos no peligrosos (más de 100 toneladas/día) en la instalación de fabricación de clínker y cemento, en el término municipal de La Robla (León).

Con objeto de comprobar el cumplimiento del condicionado ambiental impuesto en la Orden FYM/949/2012, el Laboratorio Regional de Calidad Ambiental realizó una visita de inspección a las instalaciones el 4 de noviembre de 2014.

RESUMEN DE PRODUCCIÓN DE CLINKER Y CEMENTO

2. RESUMEN DE PRODUCCIÓN DE CLINKER Y CEMENTO

En 2014 la producción de cemento de la fábrica de cementos de La Robla fue de:

TIPO DE CEMENTO	PRODUCCIÓN 2014 (t)
CEM I 52,5 R	68.397
CEM I 42,5 R	51.199
CEM II/A-V 42,5 R	117.909
CEM II/B-V 32,5 R	53.776
CEM IV/B (V) 32,5 N	30.656
TOTAL	321.937

La cantidad total de clínker fabricado en 2014 fue de 889.664 t, lo que incluye el clínker que utilizó en la fabricación de cemento y el clínker que fue expedido como tal.

Un año más, la producción de cemento de este año ha estado marcada por la fuerte crisis que está sufriendo el sector de la construcción y, por tanto, el del cemento, material base de este sector. En 2014 el descenso de producción en comparación con los niveles de 2007 se ha establecido en el 72%.

RESUMEN DE CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS, COMBUSTIBLES AGUA Y ELECTRICIDAD

3. RESUMEN DE CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS, COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD Y AGUA

Los datos que se han mostrado de producción de cemento y clínker, así como las cantidades de combustibles empleadas en 2014, han sido auditados por AENOR como parte de la verificación de emisiones de gases de efecto invernadero de 2014, realizada conforme a la Autorización de Emisión de Gases de Efecto Invernadero en vigor y a lo establecido en el Reglamento (UE) N° 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

3.1. MATERIAS PRIMAS

Para la elaboración de la cantidad total de cemento producido en 2014, se necesitaron las siguientes cantidades de adiciones (expresadas en base seca):

TIPO DE CEMENTO	CANTIDAD (t)
Yeso	10.025
Cenizas	48.140
Caliza de adición	12.791

Para la elaboración del clínker se ha necesitado una cantidad aproximada de 1.373.998 t de crudo cuya composición se reparte de la siguiente forma.

COMPOSICIÓN DEL CRUDO	
MATERIA PRIMA	%
Caliza	94,50%
Arena	3,31 %
Mineral de Hierro	2,18 %

3.2. COMBUSTIBLES Y ELECTRICIDAD

En la siguiente tabla se muestran las cantidades de combustibles empleados para la fabricación de clínker, así como el consumo total de energía eléctrica de la fábrica en el año 2014. Es preciso indicar que las cantidades de los combustibles sólidos son cantidades en base seca, resultado del proceso de verificación de emisiones de gases de efecto invernadero.

FUENTE DE ENERGÍA	CANTIDAD
Coque de Petróleo	37.146 t
Carbón	7 t
Fuelóleo	183 t
Residuos de caucho de neumáticos triturados	22.620 t
Residuos de la fragmentación de V.F.U.	20.952 t
Residuos textiles de neumáticos triturados	2.816 t
Rechazo mezcla de granulado de caucho y fibras textiles	1.007 t
Residuos de plástico de la fracción resto de centros de tratamiento mecánico de residuos	914 t
Residuos combustibles de la fracción resto de centros de tratamiento mecánico de residuos	3.988 t
Residuos del tratamientode papel	67 t
Residuos de madera	30 t
Electricidad	84,29 GWh

En 2014, del total de la energía calorífica consumida en el horno de fabricación de clínker, el 53,6% ha sido aportada por los combustibles alternativos (residuos no peligrosos gestionados mediante valorización energética R1).

Se ha estimado que la utilización de combustible alternativos al coque de petróleo, ha evitado la emisión de 42.200 toneladas de CO₂, sin contar las emisiones indirectas derivadas de la obtención, transporte y manipulación del coque de petróleo, mucho mayores que las indirectas que ocasionan estos combustibles alternativos.

Del total de la energía empleada en el horno de clínker en 2014, el 15,47% procedió de biomasa. Esta biomasa está formada por los residuos de madera, el contenido en maderas de los residuos procedentes de centros de tratamientos de residuos y por el caucho natural contenido en los neumáticos y gomas, por tanto, biomasa con un origen primario forestal.

3.3. CONSUMO DE AGUA

Los consumos principales de agua para uso industrial de la fábrica de cementos de La Robla proceden de:

- Compensar pérdidas en los sistemas de refrigeración
- Inyecciones en el molino de crudo
- Riego

El consumo en compensar las pérdidas de refrigeración sería:

Pérdida por evaporación en torre de refrigeración:	1,00	m ³ /h
Pérdidas por salpicaduras de agua en torre refriger. :	0,02	m ³ /h
Agua lavado del filtro para parte del caudal de agua:	0,10	m ³ /h
Total necesidad complementaria de agua:	1,12	m ³ /h

Tomando las horas de funcionamiento del horno en 2014 podemos estimar un consumo de 8.697 m³.

Para las inyecciones de agua en el molino de crudo se precisa la siguiente cantidad:

Molino de crudo: 6,0 m³/h

Teniendo en cuenta las horas de funcionamiento del molino de crudo en 2014 obtenemos un consumo de 34.794 m³.

Finalmente tendríamos el consumo de agua de riego. Este consumo es el más variable ya que depende de la climatología. Se puede estimar en, aproximadamente, 26 m³/día.

Si sumamos estos consumos tendríamos un consumo total en 2014 de agua para uso industrial de 50.381 m³.

Aparte de este consumo estaría el de agua de red para su uso en oficinas, aseos y vestuarios. El consumo de agua procedente del abastecimiento municipal en 2014 ascendió a 6.261m³.

EMISIONES

4. ATMÓSFERA

4.1. EMISIONES

AUTOCONTROL

El autocontrol de las emisiones del horno de clínker se realiza mediante Sistemas Automáticos de Medida correctamente calibrados según norma UNE-EN 14.181. Actualmente se dispone de los siguientes equipos instalados en la chimenea del horno:

- Dos analizadores de gases multiparamétricos en paralelo para el control de las emisiones de SO₂, NO_x, HCl, HF, COT y CO.
- Dos medidores de concentración de partículas en paralelo.
- Resto de equipos auxiliares para la determinación de P, T y caudal.

La duplicidad de equipos en paralelo permite el control en continuo de las emisiones en todo momento. De este modo, ante operaciones de mantenimiento o avería en uno de los equipos se cuenta con el respaldo del otro.

A mediados del año 2014, con la finalidad de verificar la validez de las funciones de calibración obtenidas en 2013 según la citada norma UNE-EN 14.181, se realizó el Ensayo Anual de Seguimiento a todos los equipos instalados.

Además de estos ensayos, los equipos se someten a diferentes operaciones de mantenimiento periódicas establecidas tanto por la norma (NGC3), como por la propia fábrica.

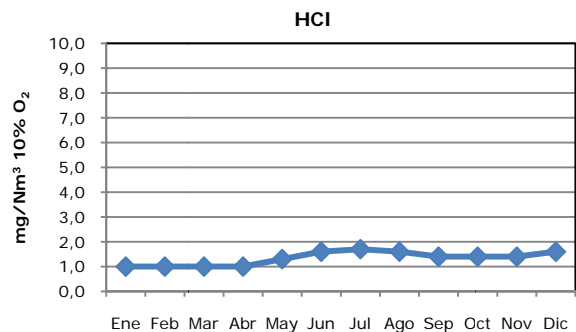
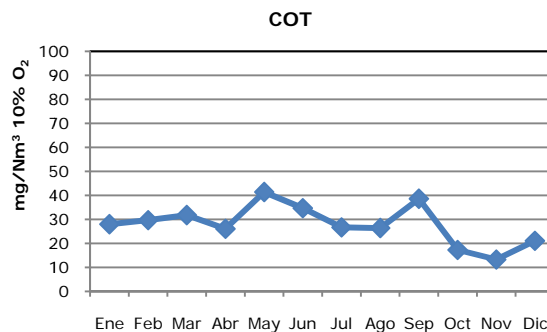
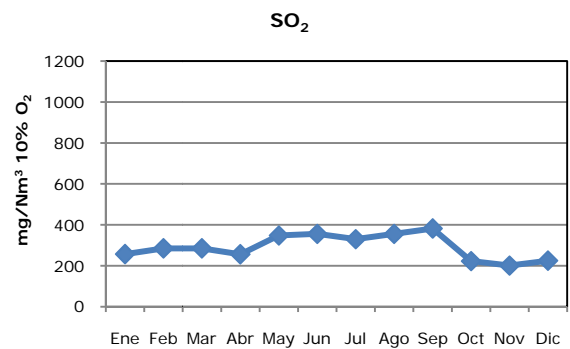
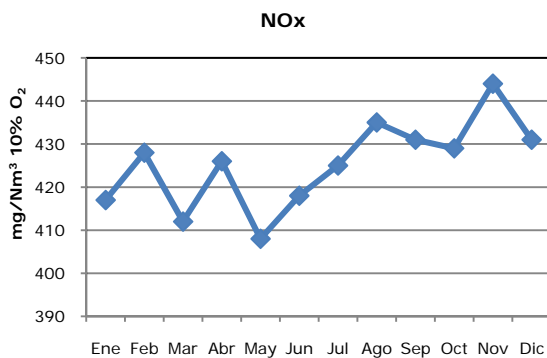
En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales, resultado del autocontrol de las emisiones.

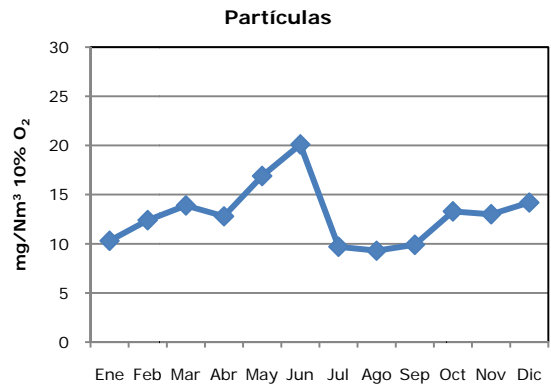
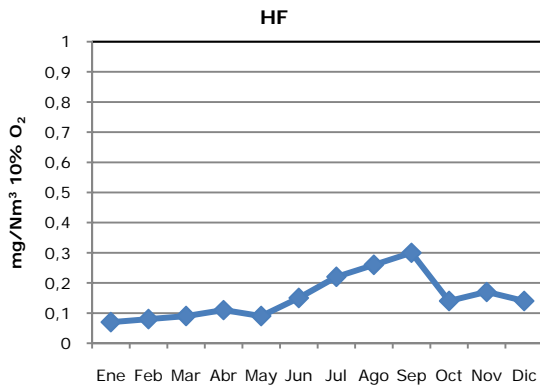
HORNO mg/Nm³ 10% O₂

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
NOx	417	428	412	426	408	418	425	435	431	429	444	431
SO ₂	257	285	285	256	348	356	330	356	382	223	201	225
COT	28,0	29,7	31,8	26,1	41,4	34,7	26,7	26,4	38,6	17,3	13,3	21,1
HCl	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,7	1,6	1,4	1,4	1,4	1,6
HF	0,07	0,08	0,09	0,11	0,09	0,15	0,22	0,26	0,3	0,14	0,17	0,14
Part.	10,3	12,4	13,9	12,8	16,9	20,1	9,7	9,3	9,9	13,3	13	14,2

La parada general de mantenimiento del horno se desarrolló entre los días 20 de setiembre y 5 de octubre.

Como se puede ver todos los parámetros se encuentran por debajo de los valores límite. En las siguientes gráficas se puede ver la representación de estos valores.



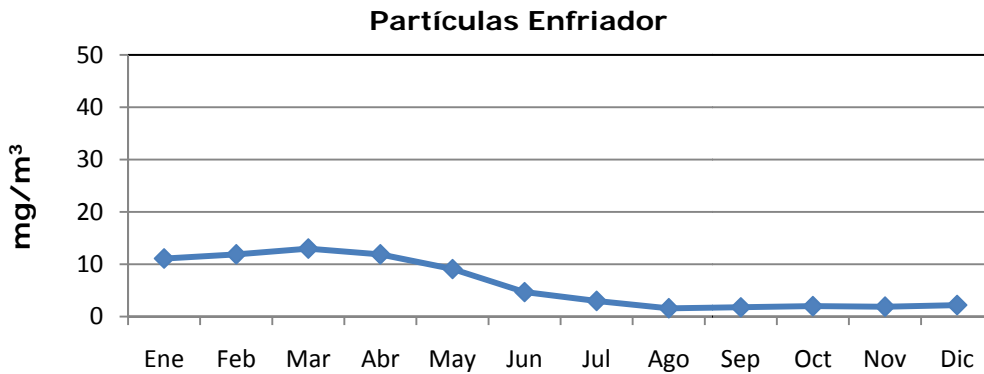


Los focos F2 a F8 (enfriador de horno y molinos), tienen establecido en control en continuo de sus emisiones de partículas mediante Sistemas Automáticos de Medida. Estos equipos han de ser calibrados cada dos años.

Además del mantenimiento preventivo habitual, en 2014 el fabricante de los equipos de medición de partículas realizó las pruebas de funcionamiento y linealidad, ya que es quien dispone del material óptico necesario para realizar dichas comprobaciones.

A continuación se muestran los resultados del autocontrol de las emisiones de partículas en los focos F2 a F8 (enfriador de horno y molinos). Como era de esperar todos los valores se encuentran muy por debajo del valor límite, ya que se trata en todos los casos de focos de emisión que cuentan, como sistema de depuración, con filtros de mangas correctamente mantenidos.

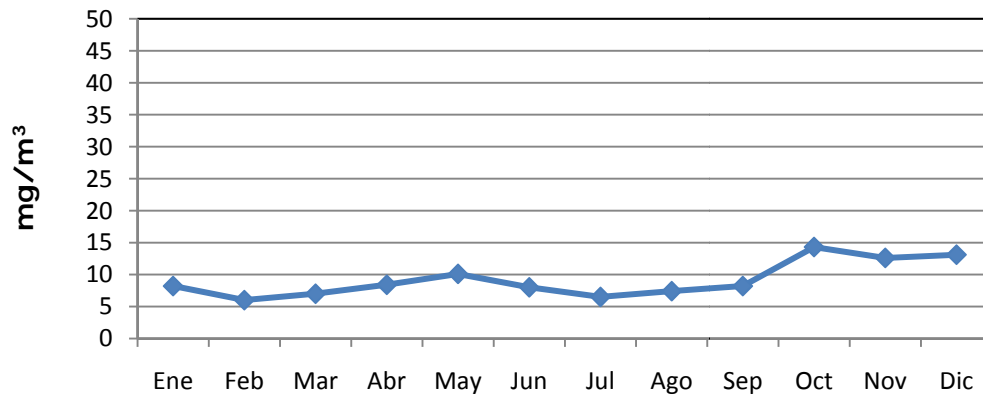
Partículas Enfriador (mg/m ³)											
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
11,1	11,9	13	11,9	9,1	4,7	3	1,6	1,8	2	1,9	2,2



Partículas Molino de Carbón (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
8,2	6	7	8,4	10,1	8	6,5	7,4	8,2	14,3	12,6	13,1

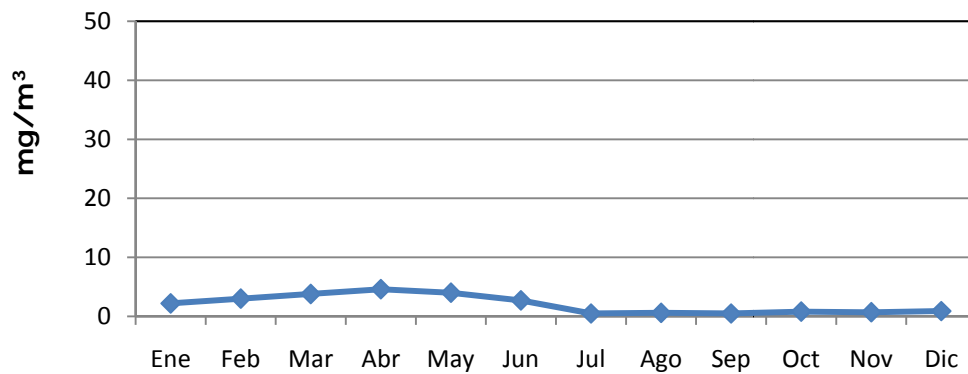
Partículas Molino de Carbón



Partículas Cemento 1 (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2,2	3	3,8	4,6	4	2,7	0,5	0,6	0,5	0,8	0,7	0,9

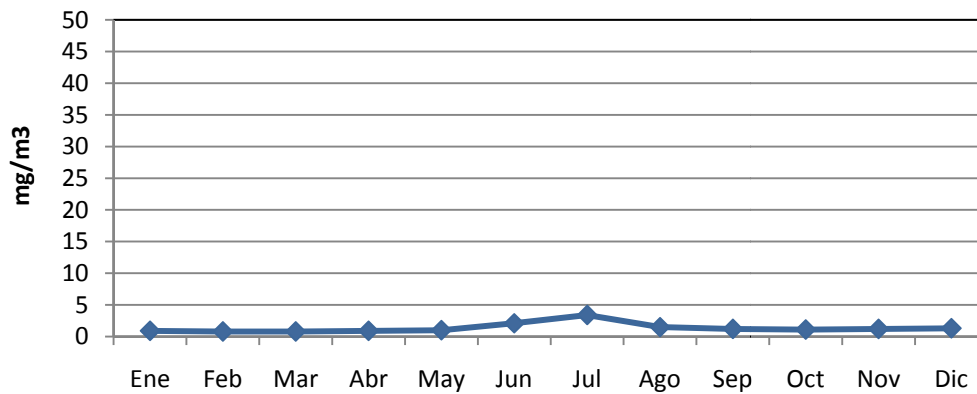
Partículas Cemento 1



Partículas Separador Cemento 1 (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	2,1	3,4	1,5	1,2	1,1	1,2	1,3

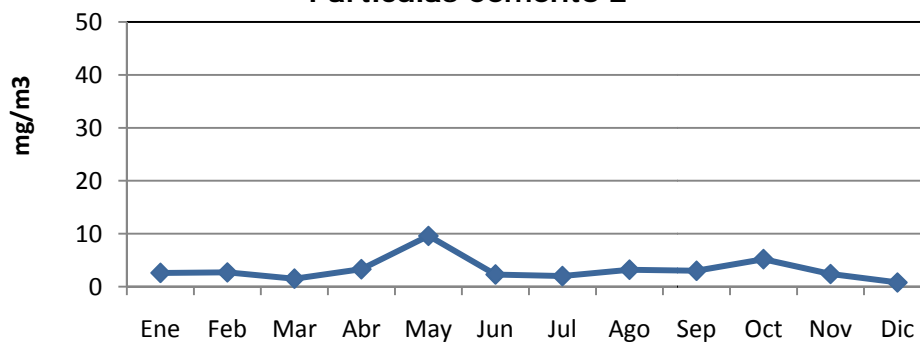
Partículas Separador Cemento 1



Partículas Cemento 2 (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2,6	2,7	1,5	3,3	9,6	2,3	2	3,2	3,0	5,2	2,4	0,8

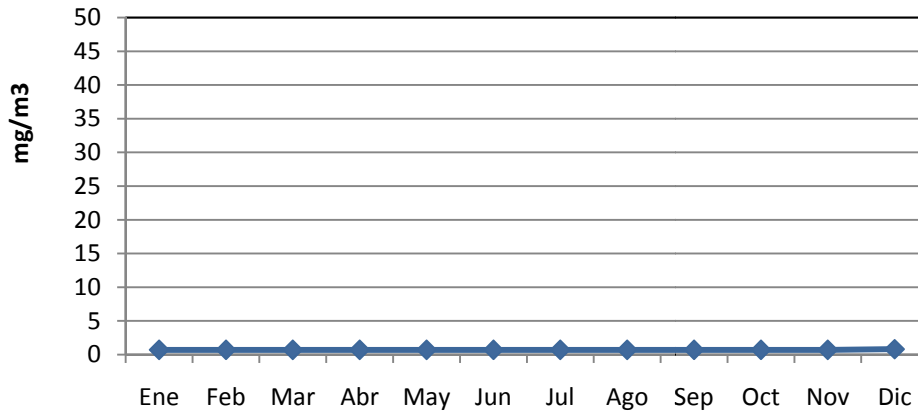
Partículas Cemento 2



Partículas Separador Cemento 2 (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8

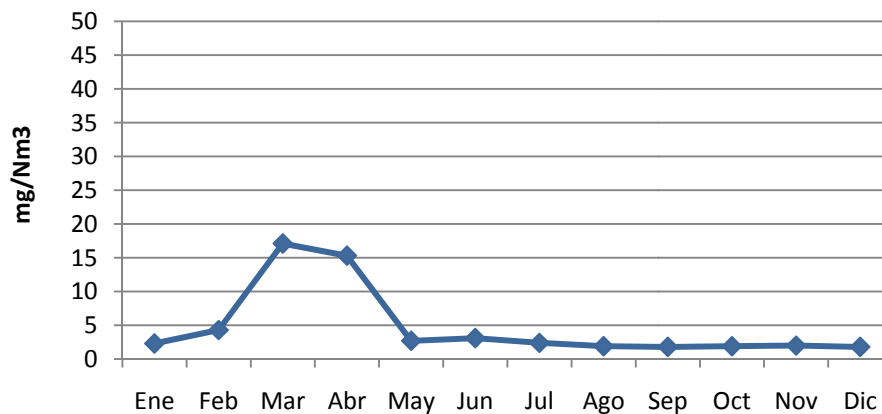
Partículas Separador Cemento 2



Partículas Cemento 3 (mg/m³)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2,3	4,3	17,1	15,3	2,7	3,1	2,4	1,9	1,8	1,9	2	1,8

Partículas Cemento 3



CONTROL EXTERNO

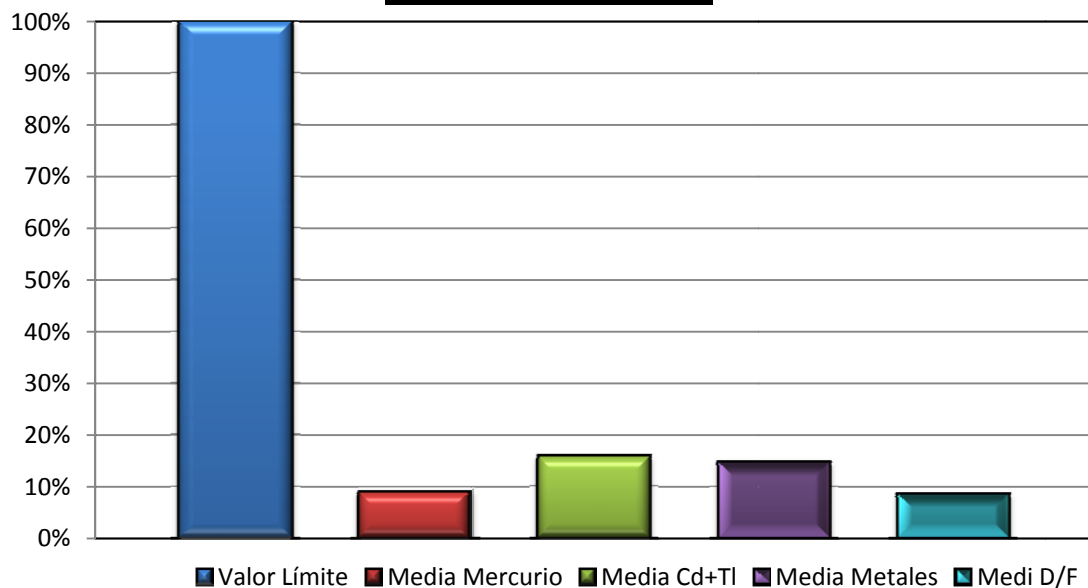
Desde que la fábrica de cementos de La Robla comenzó de forma regular sus actividades de valorización energética en 2010, ha acumulado un total de 48 mediciones de estos parámetros (metales + dioxinas y furanos). Las mediciones se han realizado en diferentes regímenes de alimentación de combustibles alternativos y con diferentes combinaciones de éstos.

A continuación se recoge el análisis estadístico de estas mediciones.

MEDICIONES 2010-2014	Hg	Cd+TI	Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	Dioxinas y Furanos
CUMPLIMIENTO	100%	100%	100%	100%
VALOR MEDIO OBTENIDO	0,004573	0,007898	0,074465	0,008726
VALOR LÍMITE	0,05	0,05	0,5	0,1
—————	9,15%	15,80%	14,89%	8,73%

Si representamos gráficamente esta estadística su resultado resulta mucho más evidente.

Total 2010 -2014



Como se puede observar, especialmente en la representación gráfica de los resultados, **no existe modificación en las emisiones debido al combustible utilizado y todas las mediciones han cumplido con el valor límite de emisión fijado en la normativa vigente y en la autorización ambiental integrada de la instalación.**

Con respeto al cumplimiento de los valores límite de emisión, es preciso resaltar que ni siquiera se han acercado a éste, en todos los casos ni se ha llegado a la quinta parte del valor límite.

4.2. INMISIÓN

CALIDAD DEL AIRE

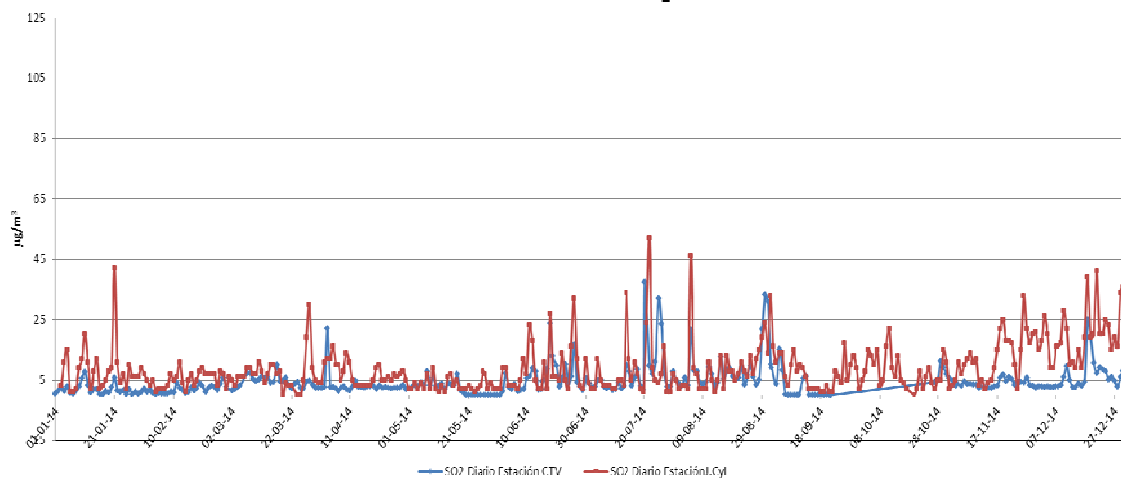
En el Anexo III Condicionado Ambiental de la Autorización Ambiental Integrada se establece que se deberá evaluar la calidad del aire de la zona mediante una estación de inmisión que se ubicará en el emplazamiento designado por la Dirección General de Prevención Ambiental y ordenación del Territorio. En 2011 se pusieron en servicio los equipos necesarios para este control en la ubicación designada por los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente. Los equipos, que se han instalado en una de las pasarelas situadas sobre la cinta transportadora que abastece de piedra caliza a la cantera, reportan horariamente sus mediciones a la Consejería de Medio Ambiente.





Un año más, podemos decir que la calidad del aire de La Robla ha sido buena. En concreto, podemos indicar que con respecto al SO_2 , parámetro tradicionalmente problemático en la zona, ninguna de las medias diarias se ha acercado al valor límite establecido en el RD 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. También es preciso indicar que no ha habido ninguna superación del valor límite horario.

Medias diarias de SO_2



RUIDO

Así mismo en el citado Anexo III Condicionado Ambiental de la Autorización Ambiental Integrada también se establece que cada cuatro años se ha de realizar mediante una Entidad de Evaluación Acústica un informe de ruidos que acredite que los niveles emitidos cumplen los límites establecidos.

El informe de la medición de ruidos realizada el 28 de noviembre de 2013 ofrece el resultado que se muestra a continuación.

9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Comparación de los resultados obtenidos con los valores de referencia:

9.1.- Medida de ruido en el ambiente exterior:

Se utiliza el valor más alto de los obtenidos

MEDIDA			NIVELES máx. dBA	
ESTACIÓN	$L_{Keq,T}$	TIPO DE ÁREA RECEPTORA	DÍA	CONCLUSIÓN
M1.2	58,4	Área ruidosa	70 dBA (65 + 5)	Inferior al límite

MEDIDA			NIVELES máx. dBA	
ESTACIÓN	$L_{Keq,T}$	TIPO DE ÁREA RECEPTORA	NOCHE	CONCLUSIÓN
M1.2	55,6	Área ruidosa	60 dBA (55 + 5)	Inferior al límite

Como se han aplicado correcciones por componentes de baja frecuencia, se suman 5 dB al nivel límite, según el artículo 13 de la Ley 5/2009 del Ruido de Castilla y León

RESIDUOS

5. RESIDUOS

5.1. GENERACIÓN

La actividad desarrollada por la Fábrica de Cementos de La Robla no genera dentro del proceso productivo residuos peligrosos. No obstante, sí que se producen residuos en las actividades de mantenimiento y reparación de las instalaciones, mecanizado y limpieza de piezas, y servicio médico.

En la siguiente tabla se resumen las cantidades de residuos peligrosos producidos y enviados a gestor autorizado en 2014.

RESIDUOS PELIGROSOS GESTIONADOS EN 2014		
RESIDUO	CÓDIGO L.E.R.¹⁾	CANTIDAD (t)
Aceite lubricante usado	130205	13,854
Baterías de Plomo	160601	0,795
Disolvente no halogenado	140603	0,220
Envases de sustancias tóxicas	150110	1,862
Filtros de aceite	160107	0,365
Mezcla de hidrocarburos	160708	5,720
Soluciones acuosas de limpieza	120301	1,200
Trapos impregnados	150202	1,213
Lámparas fluorescentes	200121	0,188
Virutas impregnadas con taladrina	120109	0,714
RAEE's	160213	0,200
Aerosoles	150111	0,013
Materiales que contienen amianto	170601	0,186
Residuos con mezcla de aditivos de hormigón	160709	3,840
TOTAL		30,370

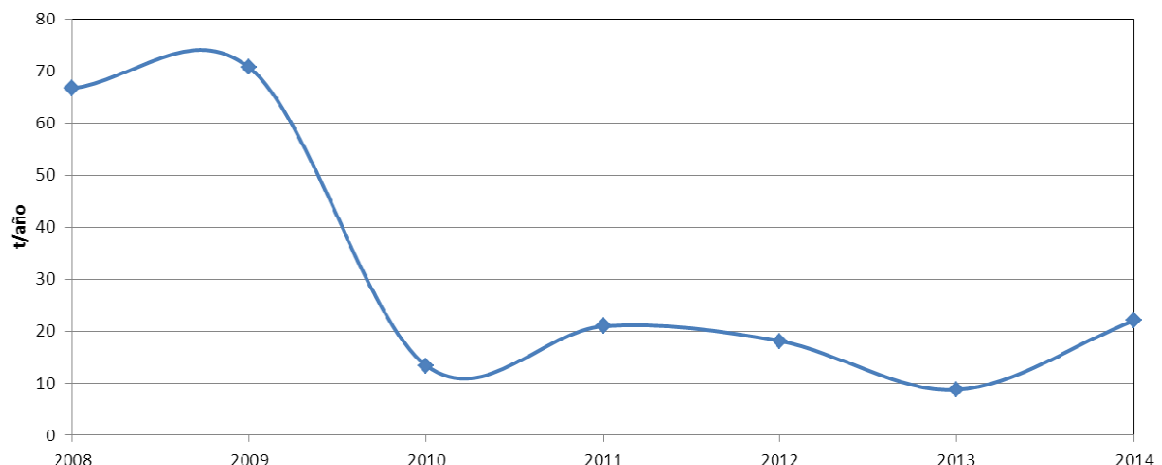
1. Código L.E.R. (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos.

En relación a la producción de los residuos peligrosos, aunque aparentemente en 2014 se ha producido un aumento de la generación, este mayor volumen se debe a tres razones:

- Debido al desfase entre producción y gestión. Los residuos pueden generar a finales de un año pero no ser gestionados hasta el año siguiente. Este efecto puede concentrar más cantidad de gestión en un año que la que realmente se ha generado.
- Puesto que el origen de la producción de residuos se centra en operaciones de mantenimiento y reparación, estas operaciones pueden concentrarse en un año concreto (por horas de funcionamiento o por coincidencia de averías), generándose puntas y valles en la generación de residuos.
- Finalmente, en 2014, se ha realizado una actuación muy concreta de limpieza y puesta en servicio de unas instalaciones dentro de la planta. Esta actuación ha generado 8,29 t de residuos no previstas y que no se generarán en los sucesivos años de forma habitual. Como se ha indicado, se han producido en esta operación concreta y puntual. Sin esta actuación no prevista la generación de residuos hubiera sido de 22,08 t.

Si representamos la producción de residuos peligrosos desde que se otorgó la AAI de la instalación, podemos ver reflejada la bajada sustancial en la producción de este tipo de residuos, así como los fenómenos estacionales en los datos de gestión. Los datos de los últimos cinco años (considerando el valor de 2014 corregido), muestran una media de producción de 16,7t/año (18,4t si consideramos el total de 2014), valor muy alejado de la media de 68,7t/año de los dos primeros años de la AAI.

CANTIDAD DE RESIDUOS GESTIONADOS (2014 corregido)



En la siguiente tabla se resumen las cantidades de residuos no peligrosos producidos que han sido enviados a un gestor autorizado en 2014.

RESIDUOS NO PELIGROSOS GESTIONADOS EN 2014		
RESIDUO	CÓDIGO L.E.R.¹⁾	CANTIDAD (t)
Chatarra	17 04 05	27,540
Refractario	16 11 06	161,080
Plásticos y envases	15 01 06	1,480
Papel y Cartón	20 01 01	3,540
Madera	15 01 03	10,400
Varios Mezclados	20 01 99	2,060
Tóner y cartuchos	08 03 18	0,110
RAEE´s	16 12 14	0,700
TOTAL		206,910

1. Código L.E.R. (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos.

Las cantidad de residuos no peligrosos gestionadas en 2014 han disminuido un 34% con respecto al año 2013.

5.2. OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

5.2.1. VALORIZACIÓN MATERIAL

Durante 2014, la fábrica de cementos de La Robla ha gestionado los siguientes residuos no peligrosos para su valorización material (R5) como materia prima en los procesos de fabricación clinker o cemento.

RESIDUO	L.E.R.¹⁾	CANTIDAD GESTIONADA (t)²⁾	CANTIDAD VALORIZADA (t)³⁾	DESTINO
Residuos de Hormigón	10 13 14	0	0 t	Crudo
Lodos Férricos	10 02 14	19.818 t	13.3311 t	Crudo
Escorias Térmica	10 01 01	0	0	Crudo
Escoria Siderúrgica	10 02 01	0	0	Cemento

1) Código L.E.R. (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos. 2) Toneladas recibidas, dato de báscula. 3) Toneladas valorizadas, dato neto base seca auditoría GEI.

5.2.2. VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

En el año 2014 se han gestionado los siguientes residuos no peligrosos para su valorización energética (R1) en el horno de clínker.

RESIDUO	L.E.R. ¹⁾	CANTIDAD GESTIONADA (t) ²⁾	CANTIDAD VALORIZADA (t) ³⁾
Residuos de caucho de neumáticos triturados	191204	20.702	22.620
Residuos de la fragmentación de V.F.U.	191204	28.756	20.952
Residuos textiles de neumáticos triturados	191208	3.123	2.816
Rechazo mezcla de granulado de caucho y fibras textiles	191212	1.085	1.007
Residuos de plástico de la fracción resto de centros de tratamiento mecánico de residuos	191204	1.568	914
Residuos combustibles de la fracción resto de centros de tratamiento mecánico de residuos	191212	5.383	3.988
Residuos del tratamiento de papel	191201	68	67
Residuos de madera	191207	36	30

1) Código L.E.R. (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos. 2) Toneladas recibidas, dato de báscula. 3) Toneladas valorizadas, dato neto base seca auditoría GEI.

Las cantidades valorizadas que se muestran en la tabla anterior, en base seca, han sido auditados como parte de la verificación de emisiones de gases de efecto invernadero de 2014, realizada conforme a la Autorización de Emisión de Gases de Efecto Invernadero en vigor y a lo establecido en el Reglamento (UE) N° 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

El horno de clínker de La Robla, para valorizar energéticamente residuos, debe cumplir una serie de prescripciones técnicas de diseño y operación conforme a lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada y en el Real Decreto 653/2003 de incineración de residuos. En noviembre de 2014, ECA, como Organismo de Control Autorizado, realizó la verificación de las características constructivas y los elementos de control y corte automático de la

alimentación de combustibles que aseguran el correcto funcionamiento de la instalación de valorización energética. En concreto se verificó:

- Características de diseño que garantizan los tiempos de residencia de los gases de combustión por encima 850°C durante más de dos segundos. A pesar de que ya se justificó durante la tramitación de la AAI y para la obtención de la Autorización de Inicio en el caso de alimentar combustibles alternativos en el precalcinador, en esta ocasión además de justificar estos tiempos de residencia también se ha justificado el tiempo de residencia en el caso de combustibles alimentados únicamente por el quemador principal cuando no pueden ser alimentados por el precalcinador.
- Elementos de control que garantizan las temperaturas y tiempos de residencia durante la valorización.
- Sistemas de corte automático de alimentación de alternativos en el caso de que no se puedan garantizar los mencionados tiempos de residencia de los gases por encima de los 2 segundos a las temperaturas exigidas, en el caso de que fallen los dispositivos de depuración o en el caso de que se superen los Valores Límite de Emisión.

El apartado de conclusiones de este informe es claro:



Informe nº: 47-24-M09-1-000611
Fecha: 12/12/2014

9.3. Conclusiones:

Se ha verificado que la instalación **CUMPLE** con el condicionado ambiental de Autorización Ambiental otorgada por *Resolución de 30 de mayo de 2008 y sus posteriores modificaciones*, y el condicionado establecido en el Real Decreto 815/2013, de 18 de Octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación que deroga el *RD 653/2003 de incineración de residuos*, en referencia a las características técnicas de diseño, operación y control de la valorización energética en el horno de clínker de la fábrica de cementos de La Robla.

Por otro lado, como se indicó en el primer capítulo del presente informe, el 4 de noviembre de 2014, Laboratorio Regional de Calidad Ambiental realizó una visita de inspección a las instalaciones, al objeto de comprobar que las mismas se ajustaban al proyecto y al condicionado ambiental impuesto en la Orden FYM/949/2012.

VERTIDOS

6. VERTIDOS

No existen vertidos de aguas de proceso en la fabricación de cemento. Las pluviales son recogidas para su aprovechamiento en fábrica. Éstas son conducidas hasta la balsa de recuperación, donde además se produce la decantación de las posibles partículas que se pudieran arrastrar durante la canalización.

En previsión de que pudieran producirse pequeños derrames accidentales de aceites o de combustible de la maquinaria, en la balsa de decantación se ha instalado una barrera flotante compuesta por absorbentes oleófilos e hidrófobos, los cuales garantizan la absorción de los posibles pequeños derrames de hidrocarburos que pudieran tener lugar.

Debido a que las aguas pluviales recogidas son reutilizadas en la fábrica, se lleva un control de la calidad de las mismas de modo que cumplan las especificaciones necesarias, principalmente para las operaciones de refrigeración.

De este modo, al tener controlada el agua captada, se mantiene un control de la calidad del vertido ya que la procedencia es la misma.

A continuación se recoge un cuadro con los resultados de los controles analíticos del año 2014.

	1 ^{er} Trim	2 ^o Trim	3 ^{er} Trim	4 ^o Trim	VLE
DQO(mg/l)	< 10	< 10	< 10	< 10	60
S.S. (MES) (mg/l)	3,5	< 2,0	6,6	< 2,0	30
pH(Ud. pH)	7,9	8,3	8,2	8,4	6-9
Temperatura (°C)	9,3	16,0	15,0	13,0	25

Como se puede ver, todos los parámetros se encuentran por debajo de los límites establecidos en el apartado Quinto, del Anexo IV Informe del Organismo de Cuenca, de la Orden FYM/949/2012 de 22 de octubre, los cuales son los mismos que los establecidos en la anterior AAI (Orden de 30 de mayo de 2008).

El caudal total registrado durante todo el año 2014 ha sido de 14.369 m³, volumen inferior al caudal máximo autorizado (35.000 m³/año).



Además del vertido anteriormente descrito, la fábrica de cementos de La Robla vierte a la red municipal de saneamiento aguas procedentes del uso en aseos, vestuarios y oficinas, del agua de red.

La planta cuenta con Autorización del Ayuntamiento de La Robla para el vertido de estas aguas a la Red de Saneamiento Municipal conforme al "Reglamento de Uso de la Red de Alcantarillado y de Vertidos de Aguas Residuales del Municipio de La Robla".

La cantidad de agua vertida se estima igual al agua captada de la red, que como se indicó en el apartado 3.3 fueron, 6.261m^3 .

MANTENIMIENTO

7. MANTENIMIENTO

Como parte del funcionamiento normal de la planta, durante 2014 se ha realizado el mantenimiento de los diferentes equipos que pueden tener una incidencia ambiental hacia el exterior, como son:

- Equipos para la reducción de ruidos
- Filtros de partículas
- Instalaciones de almacenamiento de combustibles
- Sistemas contra incendios.
- Instalación abatimiento NOx



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
FÁBRICA DE CEMENTOS DE LA ROBLA
"INFORME AMBIENTAL AÑO 2014"

MASAVEU • INDUSTRIA