

#### Sede UJI

Campus Universitario Riu Sec  
Av. Vicent Sos Baynat s/n  
12006 Castelló (Spain)

#### Sede Almassora

Pol. Ind SUPOI 8  
C/Cedrillas, 20  
12550 Almassora-Castelló (Spain)

#### www.itc.uji.es

info@itc.uji.es  
T. +34 964 34 24 24  
F. +34 964 34 24 25

## Acciones de apoyo técnico a ASCER durante la revisión del documento BREF aplicable a las empresas de baldosas cerámicas (CER BREF): Año 2022

## ASCER - ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE AZULEJOS Y PAVIMENTOS CERÁMICOS

Informe nº C221675

Nº de páginas 19

Castellón, 24 de noviembre de 2022

Dra. Irina Celades López



## 1. Antecedentes

Con fecha enero de 2022 se recibió una petición por parte de la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámico (en adelante ASCER) para realizar “Actividades de apoyo técnico a ASCER para la revisión del BREF de Cerámica para el año 2022” con referencia interna de ITC PY220057, cuyo objetivo es asesorar técnicamente a ASCER de cara a defender los intereses del sector español de fabricación de baldosas cerámicas en todos aquellos temas técnicos relacionados con actualización del CER BREF. De forma general, durante 2022 las tareas a realizar se centrarán en:

- Asistencia a reuniones técnicas de diversa índole: generales y de grupos de trabajo específicos
- Preparación de las visitas a las instalaciones españolas
- Asistencia a visitas técnicas en otros países
- Apoyo a las empresas en la cumplimentación de cuestionarios
- Tratamiento de la información volcada por las empresas en los cuestionarios
- Preparación para el workshop sobre el tratamiento de datos copilados en los cuestionarios

## 2. Contenido del informe

En el presente informe se adjunta un resumen de las actividades realizadas por ITC durante el año 2022 en el marco del proyecto de revisión del BREF aplicable al sector cerámica. Las actividades desarrolladas se han agrupado en dos categorías diferentes:

- Reuniones y asistencia a workshops en el marco de revisión del BREF aplicable a cerámica (CER BREF).
- Tratamiento de la información compilada a través de los cuestionarios cumplimentados por las empresas de baldosas cerámicas europeas.

Este informe es seguimiento de las tareas iniciadas 2021 en el marco del proyecto de revisión del documento BREF aplicable a baldosas cerámicas.

## 3. Asistencia a reuniones y workshops durante 2022

El proceso de revisión del CER BREF, considerando el programa de trabajo presentado por la Comisión Europea, tendrá una duración estimada de 4 años, comprendido en el periodo (2021 – 2024), aunque esta duración debe ser considerada como una aproximación.

Uno de los aspectos clave en el proceso de revisión de los documentos BREF (documento que recoge las mejores tecnologías disponibles y sus valores límites de emisión asociados), es que permite una participación por parte de los sectores industriales afectados.

En el caso de la industria de baldosas cerámicas españolas, esta participación está liderada por ASCER y apoyada técnicamente por el ITC, lo que permitirá asegurar que el documento que se elabore represente la realidad del sector industrial de las baldosas cerámicas españolas y, a su vez, permitirá a la industria posicionarse ante las propuestas de la futura normativa ambiental. Para ello, el sector deberá aportar información técnica sobre su proceso y los impactos derivados, argumentando y apoyando dicha información con estudios técnicos específicos y rigurosos. Los estudios a realizar van a depender del desarrollo del proceso de revisión del mencionado documento BREF.

En este sentido, la dilatada experiencia de ITC en la participación en procesos similares como han sido la elaboración del BREF aplicable al sector cerámico (CER BREF, 2007), revisión del BREF del Vidrio (Glass BREF, 2012) y del BREF del sector químico (WGC BREF, 2022) y, su amplio conocimiento del proceso cerámico, le ha permitido formar parte junto con ASCER y otros miembros de la industria del Technical Working Group (TWG). El pertenecer a este grupo de trabajo supone tener voz activa en las reuniones con el EIPPC Bureau en el IPTS (Sevilla), lo que permite al sector defender su posición frente a las propuestas de la Comisión Europea en materia de protección ambiental, con el objeto de seguir siendo competitivo y sostenible.

Las actividades realizadas durante 2022 han sido principalmente:

- **Preparación y asistencia a reuniones y workshops de índole técnica en el ámbito de la revisión del CER BREF.** Esta actividad incluye la preparación de la documentación necesaria para las diferentes reuniones que se celebren en el ámbito del CER BREF, también se han incluido la preparación de workshops específicos sobre temas de economía circular, hipocarbónico y sobre el tratamiento de datos de cuestionario.

Los foros de estas reuniones durante el año 2022 han sido:

- Foro 1: Workshops oficiales organizadas por el EIPPC Bureau.
- Foro 2: Reuniones sectoriales a nivel europeo (CERAME UNIE).
- Foro 3: Reuniones sectoriales de baldosas cerámicas a nivel europeo (CET)
- Foro 4: Reuniones a nivel nacional con miembros del Ministerio (MITERD), autoridades competentes de diversas Comunidades Autónomas y otras asociaciones cerámicas (Hyspalit).
- Foro 5: Reuniones sectoriales de la comisión técnica para la revisión del CER BREF de ASCER.

El papel desarrollado por AICE-ITC, como se ha comentado anteriormente, ha consistido en dar apoyo como soporte técnico especializado a ASCER.

- **Preparación de la visita técnica del TWG al sector de baldosas cerámicas españolas.** En abril de 2022, ASCER organizó con el apoyo de ITC una visita al sector de baldosas cerámicas españolas. Estas visitas forman parte de las actividades realizadas en el marco de la revisión del BREF y, permite sobre todo a los miembros del EIPPCB conocer mejor las características e impactos ambientales del sector de baldosas cerámicas. En el anexo de este informe se incluye un Anexo de las actividades realizadas durante la visita.

- **Apoyo a las industrias de baldosas cerámicas en la cumplimentación del cuestionario.** El ITC durante el periodo dado a las empresas para la cumplimentación de cuestionarios (febrero-junio, 2022) ha dado apoyo técnico a las empresas en su cumplimentación y, también ha colaborado en la resolución de dudas enviadas por el MITERD antes de enviar los cuestionarios al Bureau.

- **Explotación de datos de los cuestionarios enviados por las empresas cerámicas.** Finalizado el periodo de envío de cuestionarios, el ITC ha procedido a tratar los datos de los cuestionarios de los fabricantes de baldosas cerámicas enviados al EIPPCB.

### 3.1. Preparación y asistencia a reuniones y workshops de índole técnica en el ámbito de la revisión del CER BREF

A continuación, se detallan las reuniones mantenidas durante 2022 en los foros de discusión sobre los avances del CER-BREF. Estos foros son principalmente: CERAME-UNIE, Grupo Oficial del EIPPC-Bureau, Grupo MITERD Y Comisión Técnica BREF-ASCER.

Foro	Fecha	Temas tratados
CERAME UNIE	11/01/2022	Gestión de datos confidenciales en los cuestionarios (Datos CBI)
CERAME UNIE	21/01/2022	Discusión sobre aspectos varios relativos a la recopilación de información en cuestionarios
CERAME UNIE	8/02/2022	Organización workshop sobre economía circular
CERAME UNIE	16/02/2022	Revisión final comentarios cuestionarios
ASCER-ITC	17/02/2022	Reunión con grupo BREF para revisar cuestionarios
CET	18/02/2022	Sesión revisión cuestionario
CET	21/02/2022	Sesión revisión cuestionario
CERAME UNIE	25/02/2022	Preparación del "Workshop on Circular Economy in ceramics"

Foro	Fecha	Temas tratados
MITECO	3/03/2022	Reunión con el Ministerio para ir definiendo las site visits y revisión del cuestionario y empresas a cumplimentar
CET	7/03/2022	Preparación del "Workshop on Circular Economy in ceramics"
CERAME UNIE	16/03/2022	Preparación del "Workshop on Circular Economy in ceramics"
CET	18/03/2022	Preparación del "Workshop on Circular Economy in ceramics"
CERAME UNIE	25/03/2022	Preparación del "Workshop on Circular Economy in ceramics" y análisis de la evolución de la cumplimentación de cuestionarios
ITC	30/03/2022	Reunión interna para preparar presentación para el workshop
EIPPC Bureau	31/03/2022	Workshop on Circular Economy, organizado por el EIPPC Bureau
Interna	21/04/2022	Revisión cuestionarios y comentar estado de las visitas a empresas españolas
ASCER	27-28/04/2022	Visitas a empresas de baldosas cerámicas españolas
CERAME UNIE	13/05/2022	Discusión sobre cumplimentación cuestionarios (desagregar la información sobre consumo de energía)
CERAME UNIE	7/06/2022	Preparación workshop sobre descarbonización y propuesta reuniones de junio a final de año 2022
EIPPC Bureau	15/06/2022	Workshop sobre descarbonización
CERAME UNIE	2/09/2022	Actualización del progreso de revisión del CERBREF: Tareas próximos meses
CERAME UNIE	12/09/2022	Repaso de los datos tratados por CU y análisis de la representatividad de los cuestionarios por parte de cada subsector
CERAME UNIE	9/11/2022	Repaso de los datos tratados por CU y análisis de la representatividad de los cuestionarios por parte de cada subsector
EIPPC Bureau	16-17/11/2022	1 <sup>st</sup> Data collection workshop

Durante 2022, las horas mantenidas solo en reuniones han sido aproximadamente 95 horas. A estas reuniones hay que tener en cuenta el tiempo adicional, dedicado en algunos casos a su preparación.

### 3.2. Preparación de la visita técnica del TWG al sector de baldosas cerámicas españolas

Durante el año 2022, el EIPPC Bureau promueve la realización de una serie de visitas a instalaciones industriales del sector cerámico para mejorar el conocimiento de los diferentes procesos industriales incluidos en este BREF y más concretamente los que hacen referencia al proceso de fabricación de baldosas cerámicas.

Antes de la ejecución de las propias visitas se procedió a realizar una sesión técnica con todos los participantes de la visita en las instalaciones del ITC. En esta sesión se hizo una presentación general del sector, dando cifras significativas, se dio una breve explicación del proceso y configuración de las plantas que se iban a visitar. Por otro lado, se realizó una breve presentación de la situación del sector de baldosas cerámicas en términos de impactos ambientales y asimismo también se comentó como el sector esta afrontado el proceso de descarbonización y en que líneas el ITC está trabajando actualmente.

Posteriormente a esta jornada técnica se procedió a visitar dos plantas cerámicas: una planta de ciclo completo de KERABEN Grupo y una planta de fabricación de láminas cerámicas del Grupo GRES PANIA. La duración de las visitas fue en total de 2 días.

### 3.3. Apoyo a las industrias de baldosas cerámicas en la cumplimentación del cuestionario

La actividad realizada en este caso se centró en revisar algunos cuestionarios cumplimentados por las empresas y resolver dudas planteadas por el MITECO.

### 3.4. Explotación de datos de los cuestionarios enviados por las empresas cerámicas

Dado que esta actividad ha sido relevante dentro de las acciones realizadas por ITC durante 2022, se ha preparado un apartado específico para esta actividad dentro del presente informe, véase apartado 4, donde se da unas pinceladas sobre algunos de los resultados obtenidos. Esta primera fase de la explotación de resultados se ha centrado en el tratamiento de los datos asociados a emisiones a la atmósfera. En fases posteriores se ira tratando el resto de información contenida en los cuestionarios.

## 4. Tratamiento de datos de los cuestionarios de baldosas cerámicas

En el presente apartado, se muestran algunas capturas de pantalla de la macro desarrollada por ITC, para explotar la información de los cuestionarios cumplimentados por las empresas europeas fabricantes de baldosas cerámicas. Concretamente, se muestran resultados de las empresas españolas e italianas. Una buena explotación de la información contenida en estos cuestionarios permitirá identificar el posicionamiento de la industria de baldosas cerámicas española en el proceso de discusión y fijación de los nuevos valores límites de emisión asociados a las mejores tecnologías disponibles (BAT-AELs; siglas en inglés).

### 4.1. Representatividad de la muestra y distribución de los puntos de emisión

Se han tratado un total de 36 cuestionarios que incluyen un total de 546 puntos de emisión. Pertenecen a 17 empresas españolas y 12 empresas italianas. El número de cuestionarios no coincide con el número de empresas ya que algunas empresas tienen varias plantas y los cuestionarios se presentan por planta.

También se debe mencionar que la información aportada no es uniforme en todos los cuestionarios tratados. El detalle a la hora de cumplimentar los cuestionarios varía mucho por empresa. Además, los cuestionarios italianos presentan especial falta de datos en campos importantes para la comparación de estos. Los más destacables son el "factor de emisión", el oxígeno de referencia, los valores límite de emisión y límites de detección y cuantificación.

Las empresas que han cumplimentado los cuestionarios por parte de ambos países han sido:

- **España:** Argenta, Azuliber, Ceracasa, Cerámicas Halcón, Compactglass3, Cottocer, Euroatomizado, Gaya Forés, Gres Aragón, Grespania, Keraben, Keros, Mercury, Peronda, Porcelánicos HDC, SAMCA
- **Italia:** Atlas Concorde, Cassalgrande, Ceramiche Caesar, Ceramiche Marca Corona, Ceramiche Refin, Exportceram, Florim, Fornace di Fosfondo, Gigacer, Laminam, Mirage, Sichenia Gruppo Ceramiche

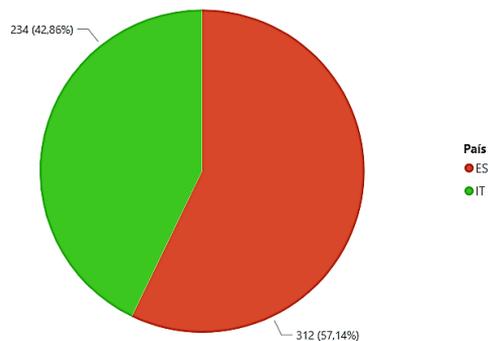


Figura 1. Distribución de los focos de emisión por país.

## 4.2. Resultados

Tras la recopilación y unificación de los datos de los cuestionarios en un único fichero <excel>, se procedió a su tratamiento mediante un software de análisis de datos orientado a proporcionar visualizaciones interactivas en forma gráfica (Power BI).

### 4.2.1. Información general

A continuación, se muestran imágenes del software con las representaciones de mayor interés.

En primer lugar, se ha representado el número de puntos de emisión por proceso de los 36 cuestionarios analizados. Además, aparecen la frecuencia de las medidas realizadas y en qué porcentaje se encuentran en cada país. Se puede filtrar por contaminante y por código de empresa.

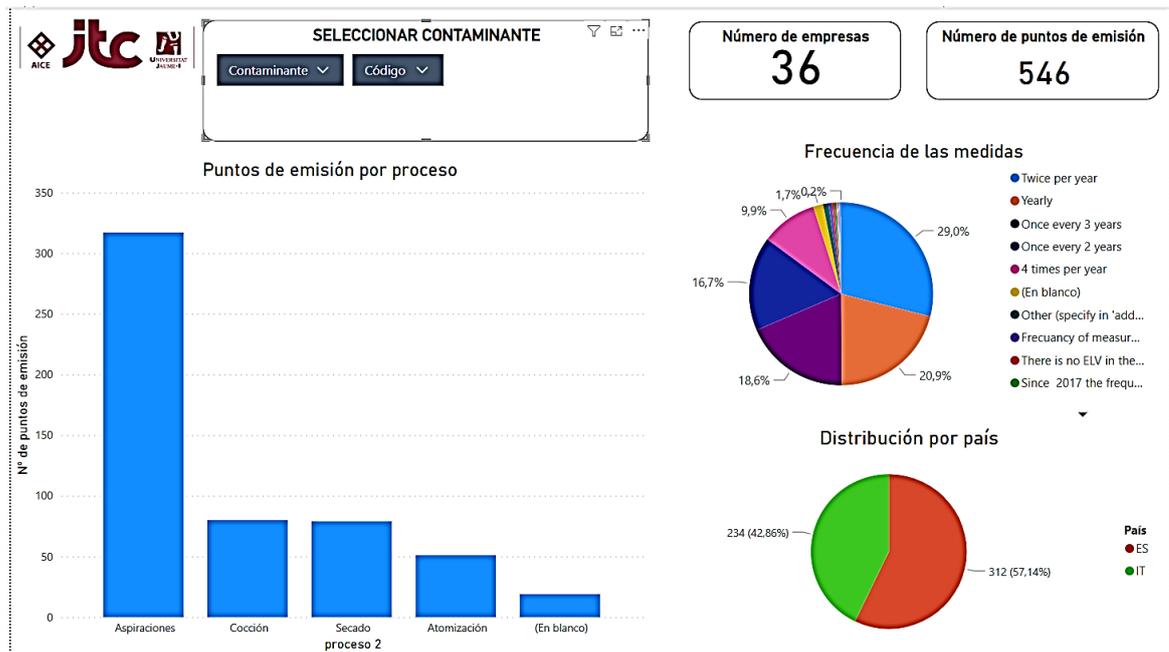


Figura 2. Número de puntos de emisión por etapa de proceso.

En la Figura 3, se muestra la misma representación que en la figura anterior, pero se ha aplicado el filtro: partículas como contaminante y etapa de proceso (atomización). Otra información adicional incluida como explotable es la periodicidad de las mediciones reglamentarias y el número de empresas que tienen en sus plantas la etapa de secado por atomización.

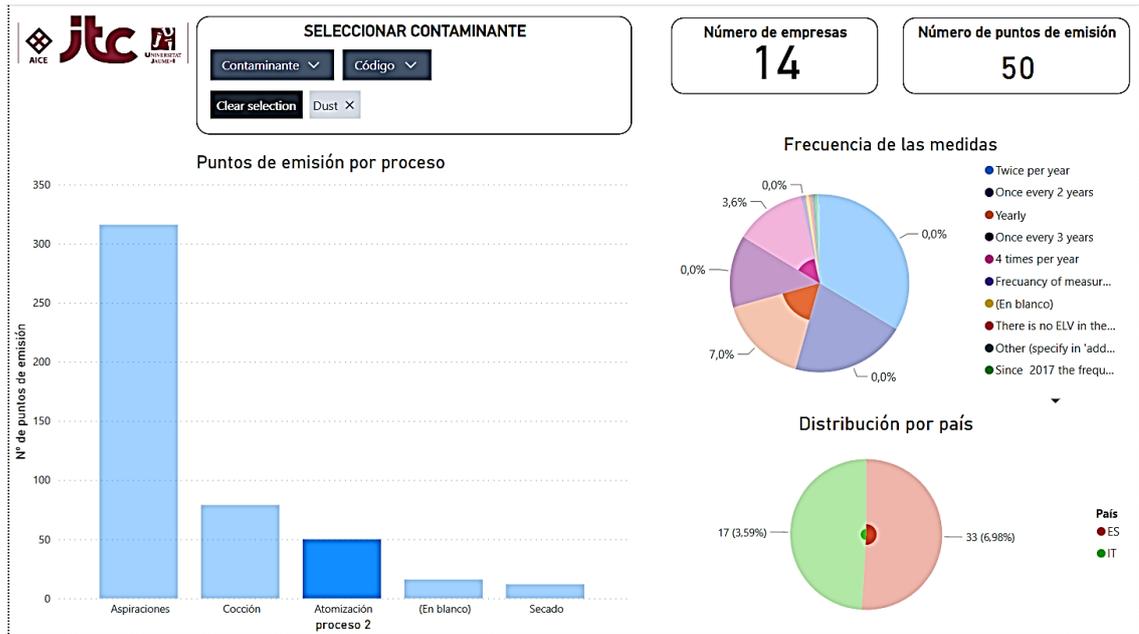


Figura 3. Emisión de partículas en atomizador: número de puntos de emisión, frecuencia de las mediciones.

A partir de la información explotada y mostrada en la Figura 3, se ha elaborado la Tabla 1 donde se detalla la distribución de los puntos de emisión por etapa de proceso y por país.

Tabla 1. Puntos de emisión por etapa de proceso y por país.

Proceso	Puntos de emisión Totales	Puntos de emisión en España	Puntos emisión en Italia
Aspiraciones	317	146	171
Cocción	80	49	31
Secado	79	79	0
Atomización	51	18	33
En blanco	19	14	5
<b>Total</b>	<b>546</b>	<b>312</b>	<b>234</b>

Tras analizar los datos de la tabla, es destacable comentar que Italia no ha declarado puntos de emisión en procesos de secado. Esta situación puede deberse a que éstos focos estén exentos de control o que son procesos donde se están utilizando los gases recuperados de horno y, por lo tanto, no se considera como punto de emisión propio de dicha etapa de proceso.

Otra posible explotación de datos es la que se detalla en la Figura 4, donde se puede observar el número de puntos de emisión asociado a una etapa de proceso y los contaminantes declarados para esa etapa de proceso en cada uno de los puntos de emisión.

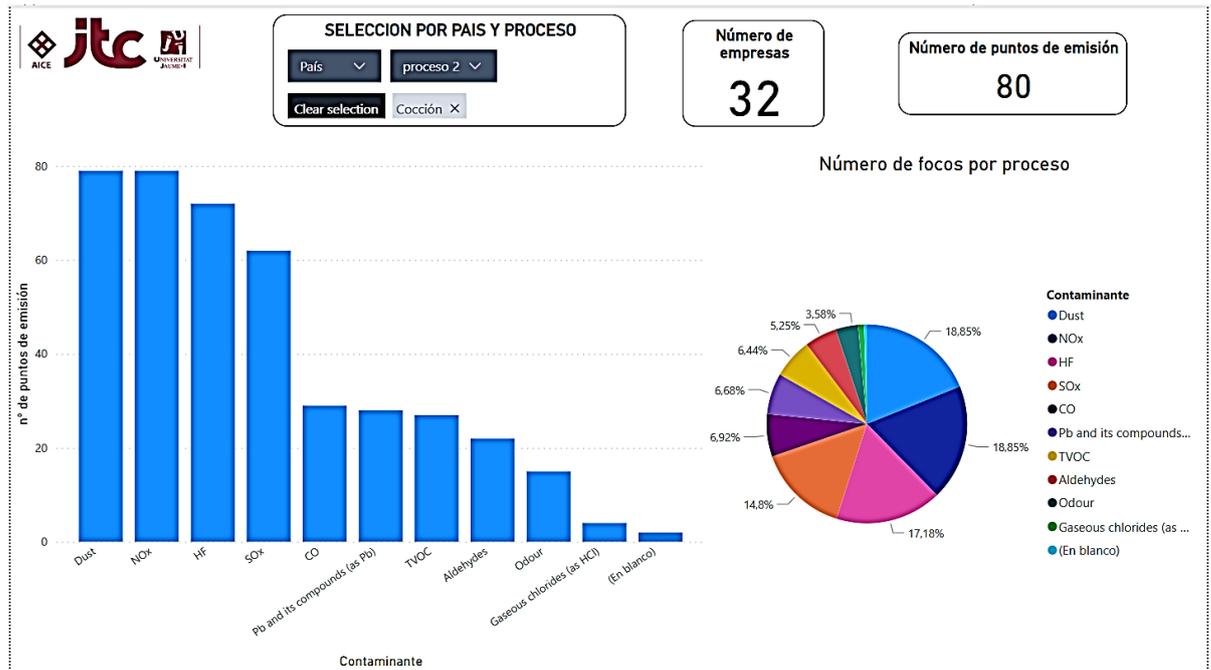


Figura 4. Análisis de los puntos de emisión asociados a la etapa de cocción: contaminantes y puntos de emisión asociados.

#### 4.2.2. Análisis de los puntos de emisión

Después de realizar un análisis general de los datos en el apartado anterior, en este apartado se va a profundizar en el análisis de la emisión propiamente dicha de cada proceso. De esta forma se obtiene información sobre los contaminantes emitidos por cada empresa dependiendo de los factores que se definan como “filtros” en cada representación.

En el siguiente ejemplo, Figura 5, se muestran una serie de gráficos, tanto de barras como circulares. Como filtros se han utilizado el contaminante, el proceso y el país al que pertenecen los puntos de emisión. Los tres gráficos de barras muestran los caudales, concentración de partículas con su valor límite de emisión y el correspondiente factor de emisión, siendo el proceso seleccionado la atomización y el país España.

Por otro lado, en la parte inferior aparece un gráfico circular con los sistemas de depuración y los porcentajes con los que aparecen en el proceso filtrado, en este caso atomización. Además, se han incluido los promedios, máximos, mínimos y medianas para los caudales, concentraciones y factor de emisión. También se puede observar los puntos de emisión existentes en atomización y las empresas españolas implicadas.

En base a esta figura simplemente hay que destacar la enorme posibilidad de aplicar filtros para tratar en todo momento la información que resulte de interés.

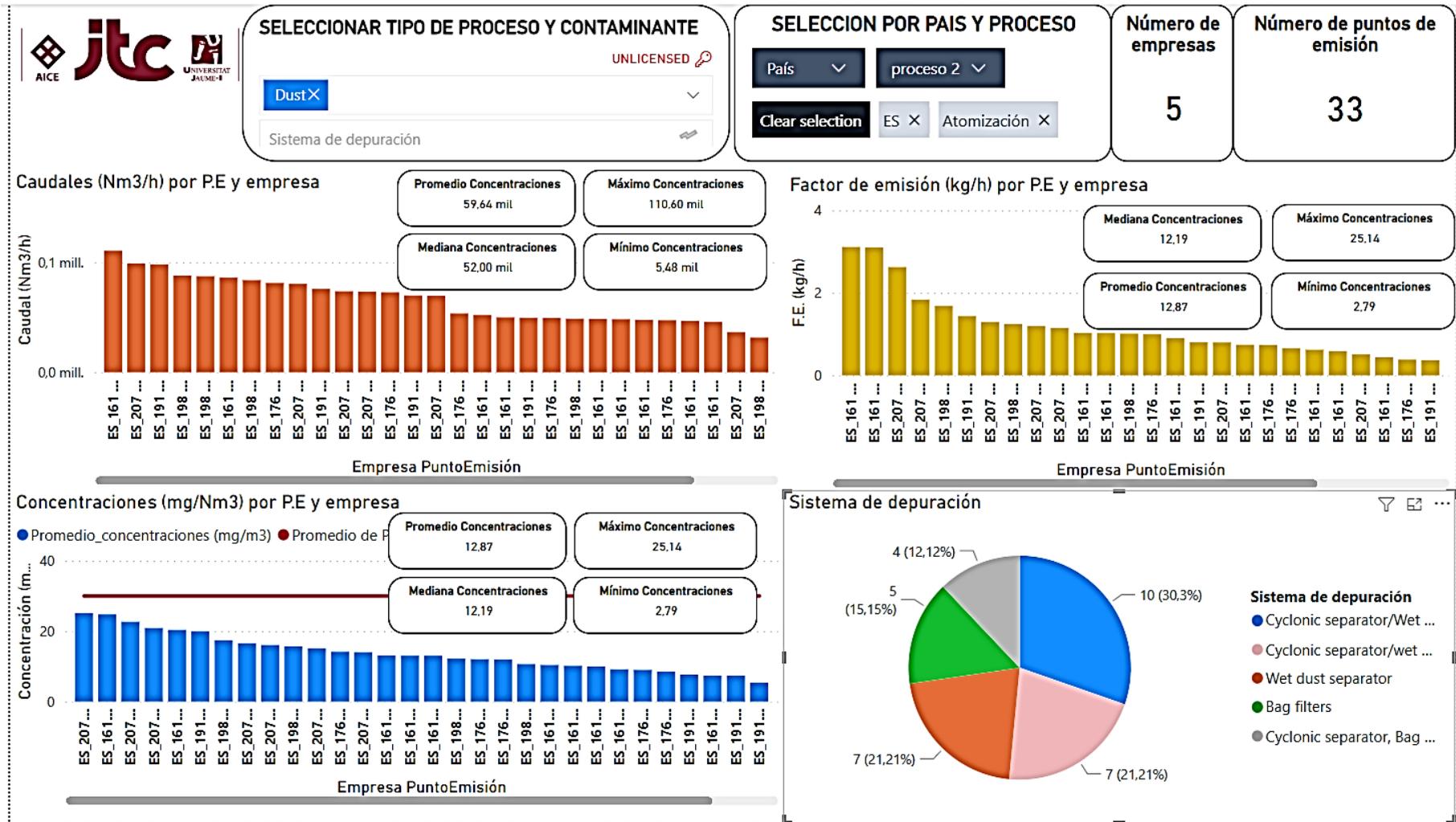


Figura 5. Análisis de la emisión de partículas en atomizadores en España.

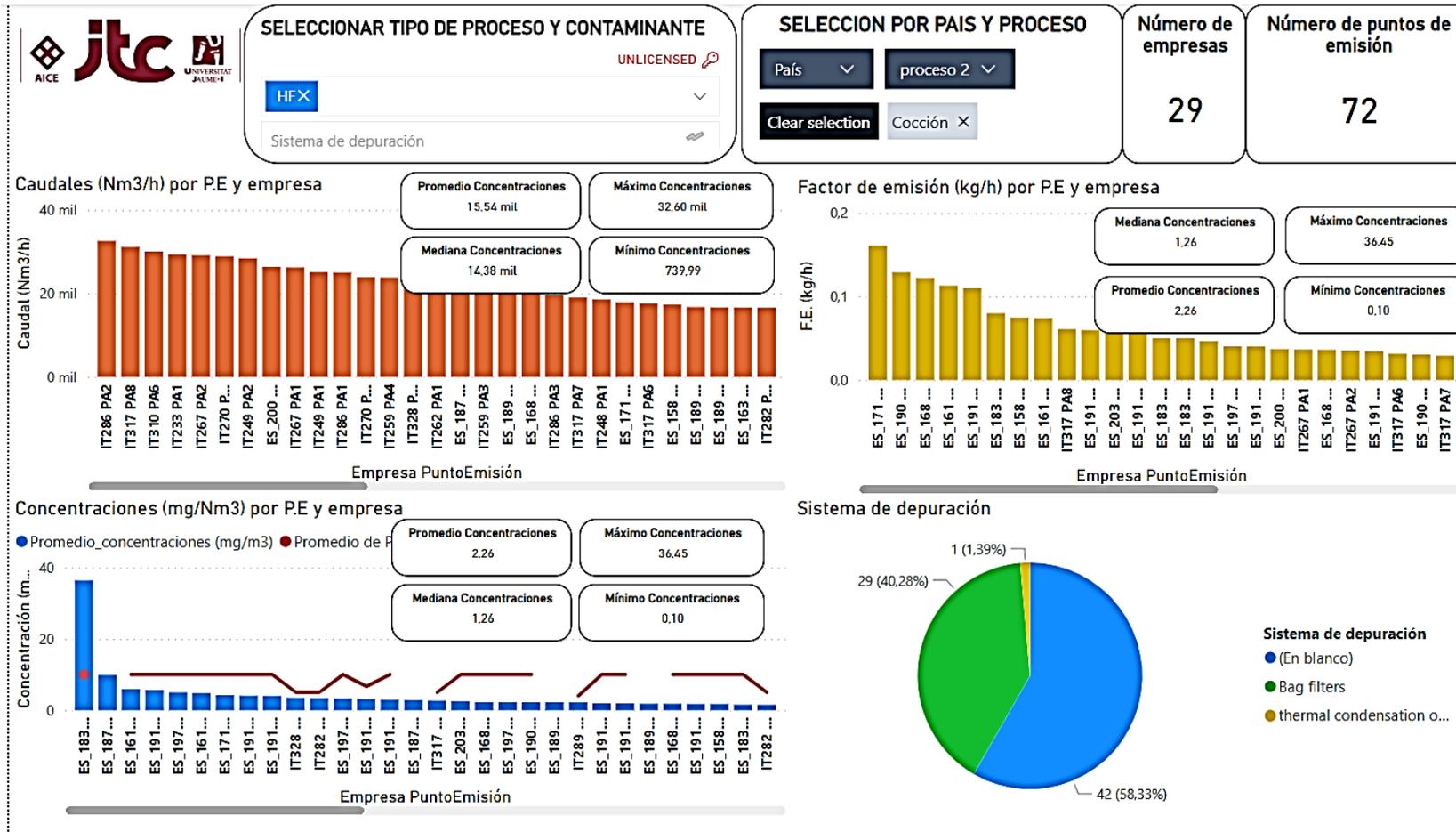


Figura 6. Análisis de la emisión de HF en procesos de cocción.

### 4.2.3. Caso de estudio 1 - Atomizador

Otro tipo de representaciones que se pueden realizar consiste en comparar el mismo tipo de puntos de emisión (mismo proceso) de una o diversas empresas por tipo de contaminante y utilizar como filtro los sistemas de depuración empleados. De esta forma, se puede evaluar el rendimiento de un sistema de depuración para la emisión de un contaminante y, utilizar esta información en los procesos de toma de decisiones a la hora de seleccionar que tecnología es la mejor disponible para un proceso determinado.

Un ejemplo de este tipo de explotación se muestra en las Figura 7 y 8, donde se compara las concentraciones y el factor de emisión de partículas en plantas de atomización, diferenciando según el sistema de depuración instalado.

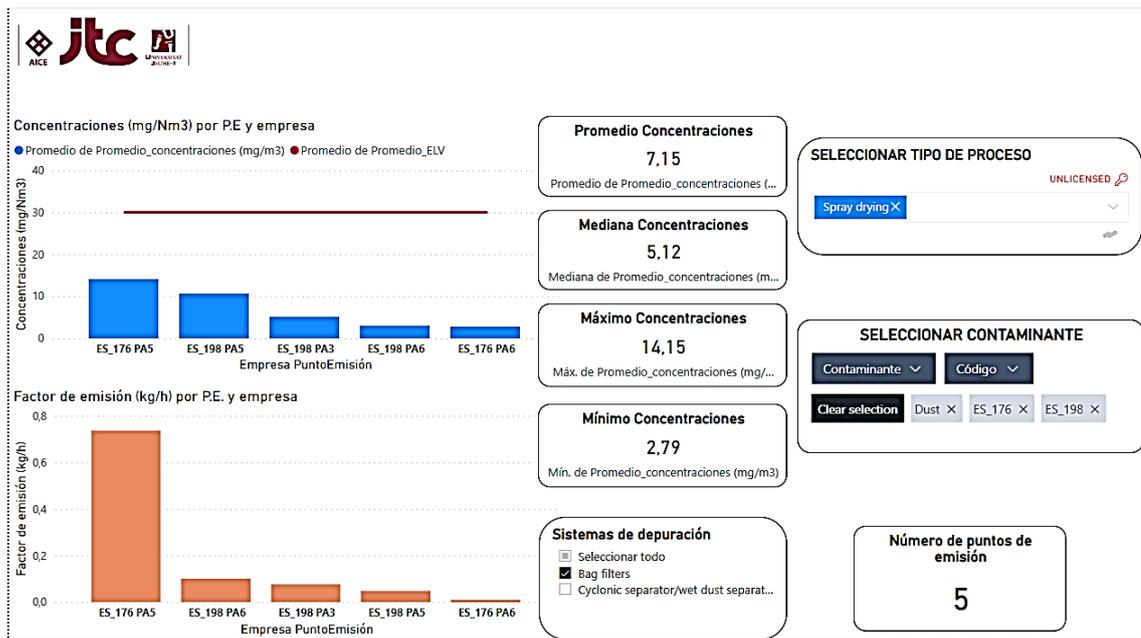


Figura 7. Representación de los datos de una de las empresas de atomización que han cumplimentado el cuestionario: proceso de atomización con depuración de filtros de mangas.

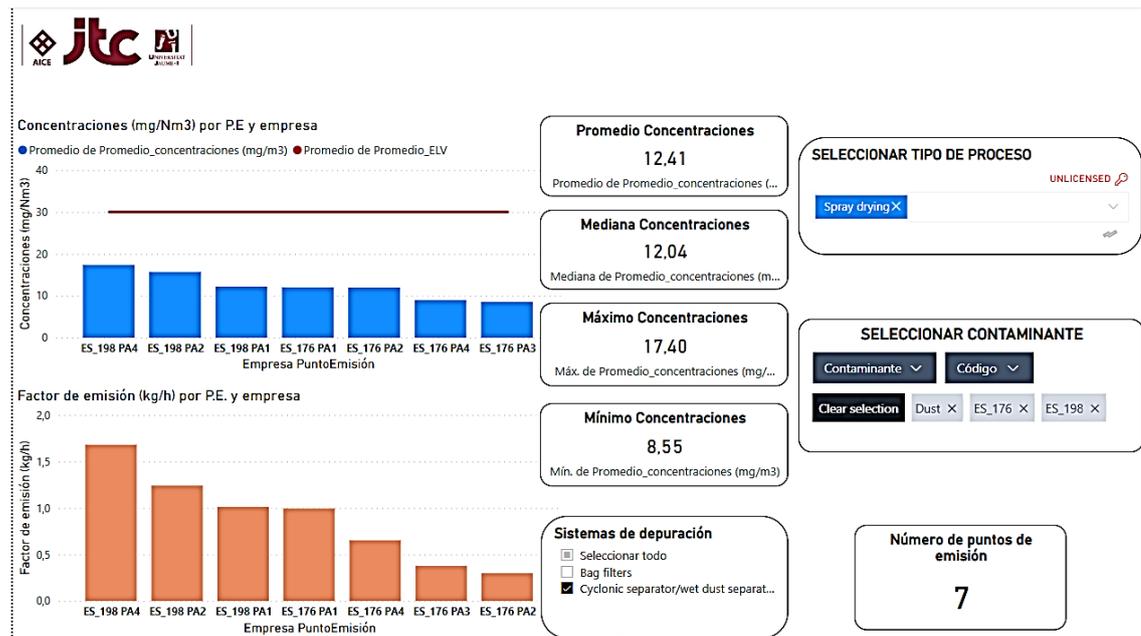


Figura 8. Representación de los datos de una de las empresas de atomización que han cumplimentado el cuestionario: proceso de atomización con depuración por ciclones y separación de partículas vía húmeda.

#### **4.2.4. Caso de estudio 2 – Contribución de emisión de partículas por proceso en España**

En el presente apartado, se ha representado la contribución de cada etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual para partículas. Este ejercicio se ha realizado para los tres tipos de configuraciones de plantas vinculadas al proceso de fabricación de baldosas cerámicas: empresas de atomización, empresas de ciclo parcial y para una empresa de ciclo completo.

La información obtenida permite identificar que etapa de proceso es significativa respecto a la tasa de emisión de un contaminante determinado y, por lo tanto, focalizar la atención sobre todo en aquellos casos donde la contribución sea muy importante respecto al resto de etapas consideradas. Otra posible explotación de esta información es comparar tasas de emisión por contaminantes para plantas con una configuración de procesos muy similar, esto permitiría identificar que valores o plantas pueden ser consideradas como “well performing plants”.

En las Figuras de 9 a 14, se muestran los porcentajes de contribución de cada etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado. Además, se acompaña la información con la tabla donde se detalla la tasa anual para cada uno de los años declarados en los cuestionarios.

4.2.4.1. Empresa con Ciclo Completo

➤ **Grupo Keraben**

Tasa emisión 1 (kg/h)	Tasa emisión 2 (kg/h)	Tasa emisión 3 (kg/h)
4,8	6,1	4,7

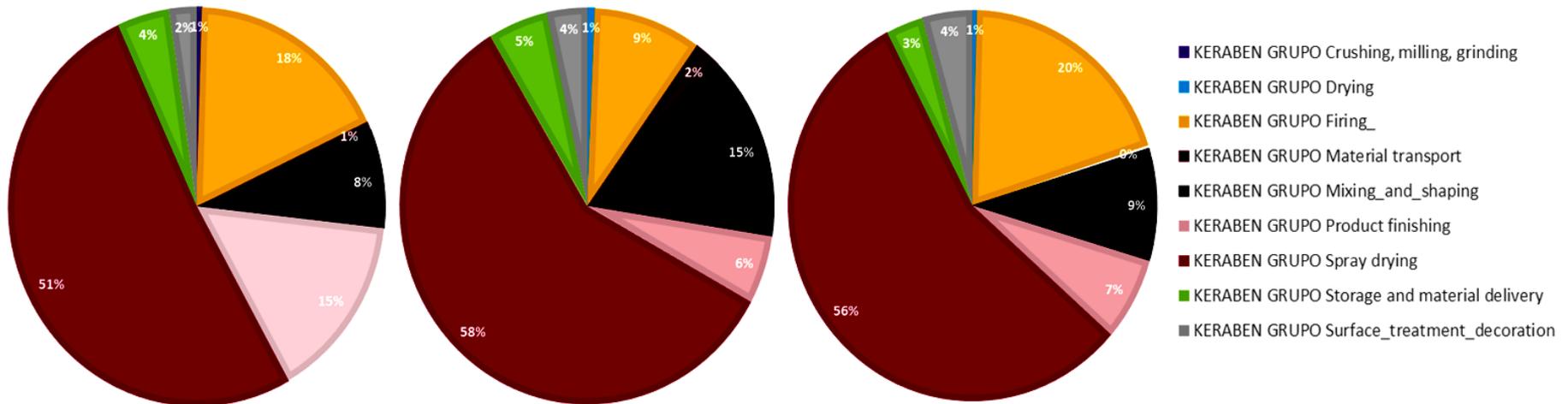


Figura 9. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario.

## 4.2.4.2. Empresas con Ciclo Parcial

➤ **Argenta**

Tasa emisión 1 (kg/h)	Tasa emisión 2 (kg/h)	Tasa emisión 3 (kg/h)
0,8	1,1	0,2

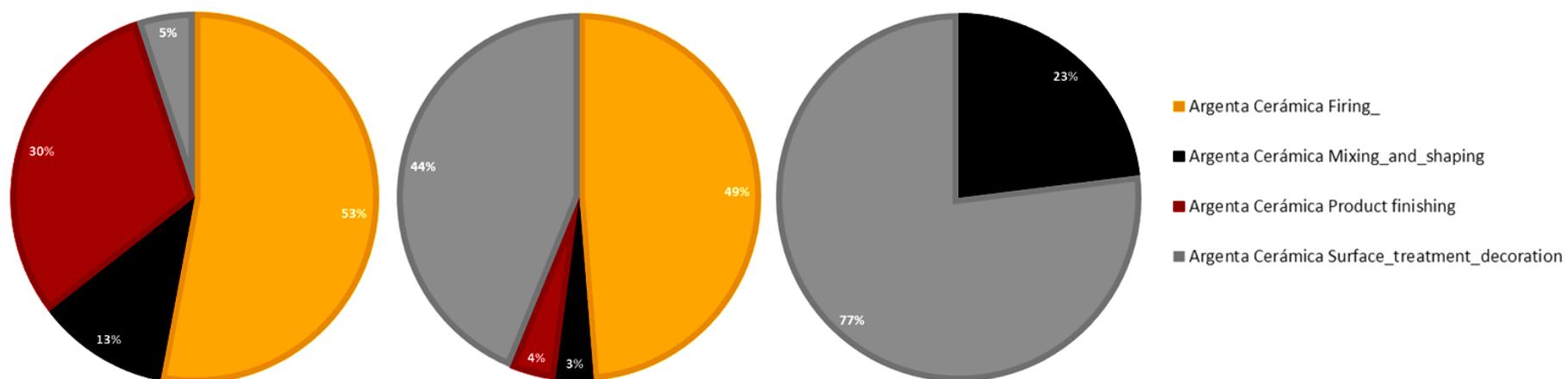


Figura 10. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario.

➤ **Grespania**

Tasa emisión 1 (kg/h)	Tasa emisión 2 (kg/h)	Tasa emisión 3 (kg/h)
1,0	1,6	1,8

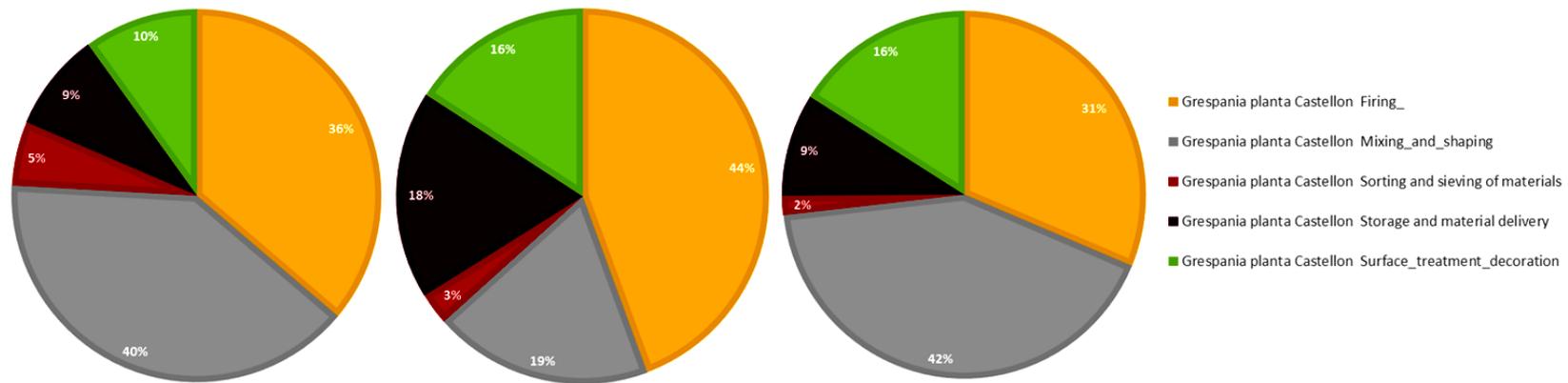


Figura 11. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario.

#### 4.2.4.3. Empresas de atomización

##### ➤ Euroatomizado 1

Tasa emisión 1 (kg/h)	Tasa emisión 2 (kg/h)	Tasa emisión 3 (kg/h)
5,3	2,3	2,6

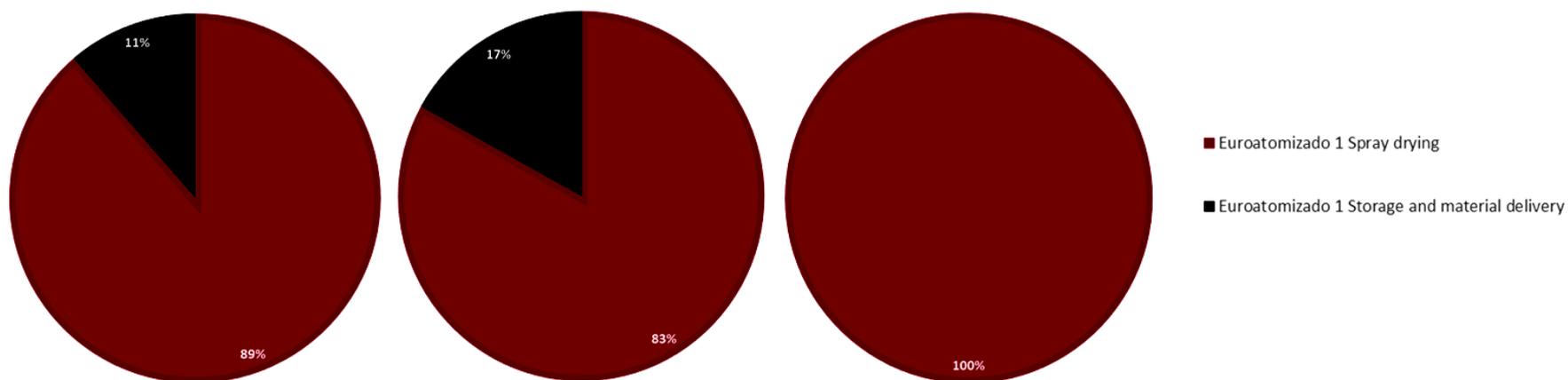


Figura 12. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario.

## ➤ Euroatomizado 2

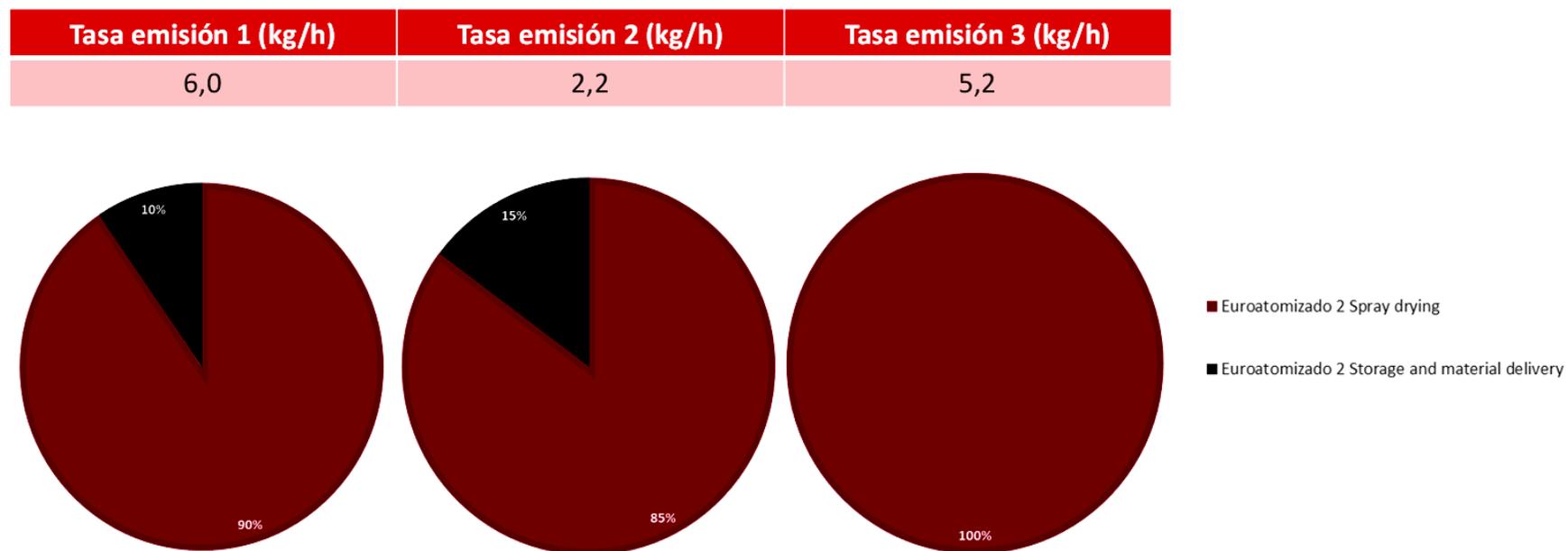


Figura 13. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario.

➤ **SAMCA**

Tasa emisión 1 (kg/h)	Tasa emisión 2 (kg/h)	Tasa emisión 3 (kg/h)
9,3	8,4	8,5

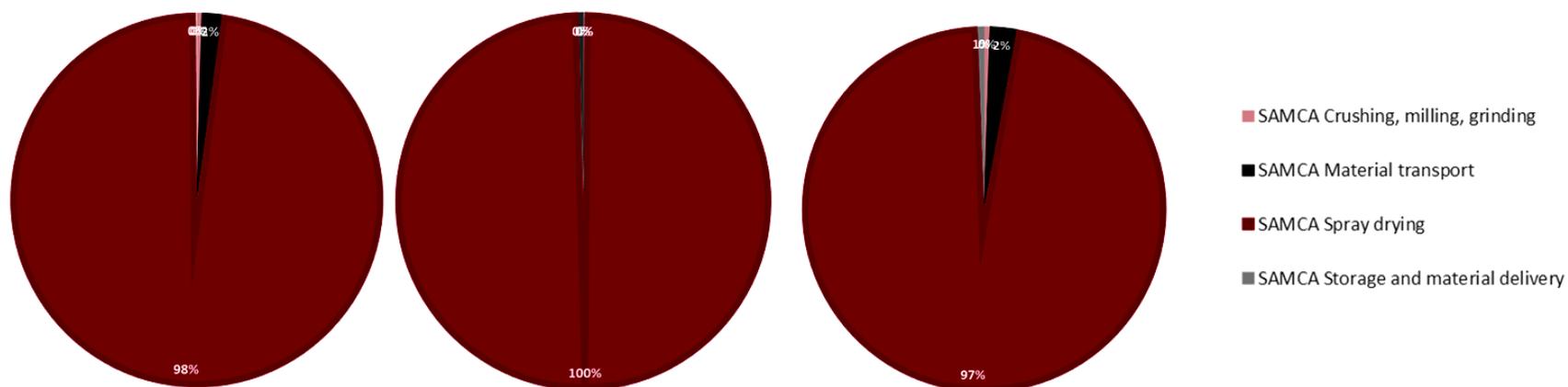


Figura 14. Contribución por etapa de proceso sobre la tasa de emisión anual de material particulado para cada uno de los años declarados en el cuestionario..

## 5. Acciones previstas para el año 2023: REVISION CER BREF

Durante el año que viene se seguirán las tareas relacionadas con la revisión del documento BREF aplicable a baldosas cerámicas. Básicamente las tareas serán similares a las del 2022 pero los contenidos que se tratarán se corresponderán a las etapas más avanzadas del proceso de revisión. A continuación, se detalla una previsión de las tareas a ejecutar:

- **Asistencia a las reuniones técnicas/workshops** en los diferentes foros de trabajo liderados por las siguientes entidades: EIPPC Bureau, CERAME UNIE, CET (Confederación Europea de Fabricantes de Baldosas Cerámicas), MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), ASCER y las propias reuniones internas en ITC. Estas reuniones serán tanto presenciales como no presenciales.
- **Apoyo a las empresas españolas en la adecuación de la información de cuestionarios**, esta actividad se realizará durante los próximos 4 meses, y se realiza a petición del EIPPC Bureau, con el objeto de afinar mejor la información aportada en los cuestionarios en 2022.
- **Explotación de los datos de los cuestionarios**, incorporando los cuestionarios de otros países fabricantes de baldosas cerámicas.
- **Análisis en detalle de los datos confidenciales reportados en cuestionarios**. Este tratamiento solo será realizado sobre los cuestionarios de empresas fabricantes de baldosas españolas y solo se tratará a nivel interno en ASCER.
- **Revisión del documento CER BREF Draft 1**, que será publicado previsiblemente a lo largo del año 2023.
- **Preparación de argumentos e informes técnicos** para apoyar al sector de baldosas cerámicas durante las reuniones de discusión y fijación de los valores límites de emisión asociados a las Mejores Tecnologías Disponibles (BAT-AEL).
- **Participación en visitas técnicas que se celebren en 2023** y sean de interés para el sector de baldosas cerámicas nacional.

El presente informe nº C221675 expedido a petición de la firma Castellón, 24 de noviembre de 2022, consta de una portada y 19 páginas.

Dra. Irina Celades López



**Dra. Irina Celades López**

Responsable del Área de Sostenibilidad

## Cláusulas de responsabilidad

Los resultados, conclusiones y/o recomendaciones contenidos en este informe sólo se refieren al material sometido a ensayo y/o a la información suministrada por el peticionario.

No se admite ninguna responsabilidad referente a la exactitud y representatividad del muestreo a menos que éste haya sido efectuado bajo nuestra propia supervisión. Salvo mención expresa, las muestras y sus referencias han sido elegidas libremente por el peticionario.

Reservados todos los derechos. El contenido de este informe goza de la protección que le otorga la ley. No podrá ser comunicado, transformado, reproducido o distribuido públicamente en todo o en parte, sin la autorización expresa del Instituto de Tecnología Cerámica - AICE. La distribución de este informe solamente está autorizada para el envío puntual y no masivo a clientes y/o proveedores del peticionario, con el único objetivo de informar y siempre citando la autoría del Instituto de Tecnología Cerámica –AICE.

El Instituto de Tecnología Cerámica - AICE no se hace responsable del uso que el peticionario u otra persona o entidad haga de los datos o indicaciones contenidos en el presente informe, en perjuicio o en beneficio de las marcas comerciales que el peticionario haya podido citar como identificación de las muestras sometidas a estudio.

Este informe tiene carácter exclusivamente comercial y no podrá ser utilizado en cualquier procedimiento judicial o administrativo, ni como dictamen pericial ni como prueba documental, salvo autorización expresa del Instituto de Tecnología Cerámica - AICE. La autorización por parte de ITC-AICE estará condicionada, cuando así se requiera, al abono por parte del cliente, incluso con carácter previo, de los fondos necesarios para cubrir los gastos asociados a la defensa de este informe. ITC-AICE se reserva el derecho de tomar las oportunas acciones legales en caso de incumplimiento de esta cláusula.

El Instituto de Tecnología Cerámica - AICE podrá incluir en sus informes análisis, comentarios o cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aun cuando ésta no hubiese sido expresamente solicitada.

El Instituto de Tecnología Cerámica - AICE se compromete a respetar estrictamente el carácter confidencial de los datos y resultados obtenidos en este informe.