



HERRAMIENTA DE DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL SECTOR CERÁMICO

MEMORIA DE JUSTIFICACIÓN

REDFLEXIÓN CONSULTORES

24 DE NOVIEMBRE DE 2021

"Esta iniciativa se realiza con el apoyo de la Conselleria de Hacienda y Modelo Económico de la Generalitat Valenciana, a través de la financiación del Convenio 2021 suscrito con ASCER."

Índice

Antecedentes	1
Objetivos	1
Objetivos específicos.....	2
Metodología.....	3
Fases.....	4
Análisis de informes de ASCER.....	4
Sesiones de consultoría.....	6
Definición e integración de fuentes de datos	8
Diseño e implementación de la Herramienta para la elaboración de informes sectoriales y de coyuntura	11

Antecedentes

ASCER es la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos, creada en 1977 al amparo de la Ley de 19/1977 de Organizaciones Profesionales. En la actualidad, representa aproximadamente el 95% de la producción sectorial, convirtiéndose en una de las asociaciones sectoriales de mayor representatividad en España. Su sede social está en Castellón de la Plana debido a que la industria se encuentra concentrada en la provincia, conformando un clúster o distrito industrial.

Dentro de su labor de apoyo, defensa y promoción de los intereses generales y comunes de la industria cerámica, ASCER presta, entre otros, el servicio de “Estadísticas e informes sectoriales” dirigido tanto a asociados como para el público en general.

En su proceso de transformación digital del área de Información, que presta el mencionado servicio, se han detectado una serie de mejoras posibles para optimizar el proceso de recolección, tratamiento y difusión de datos de interés para los asociados y para el público en general que hasta el momento se están realizando con un elevado componente artesanal que ha dependido, a lo largo del tiempo, de las personas implicadas en cada momento en la elaboración de los informes.

Este trabajo pretende establecer una metodología de trabajo que sistematice los procesos de recolección, tratamiento y difusión de la información, reduciendo la intervención manual a lo estrictamente necesario para mejorar la calidad de la información y análisis aportados. La herramienta propuesta también está dirigida a favorecer y facilitar la generación de estudios e informes sectoriales basados en los datos recopilados de diversas fuentes.

Objetivos

1. **Modernización y transformación digital del proceso de investigación e información:** ASCER, tiene interés por empezar a construir su plan de transformación digital y ve como primer elemento a digitalizar toda su área de información. Esto supondría un gran avance en la modernización de todos sus informes y estudios sectoriales. Contar con una herramienta que permita agilizar la recogida de información, que mejore la interpretación de la misma y que haga la trasmisión más visual e interactiva para las empresas, será sin duda un valor añadido que la asociación ofrecerá a sus miembros en el próximo ejercicio.
2. **Estrategia competitiva nacional e internacional del clúster cerámico:** Para poder consolidar su posición como referente mundial es necesario unificar toda la información disponible en la actualidad, en una sola herramienta que permita hacer una lectura pormenorizada, al tiempo que ágil y visual, de lo que ocurre en el sector tanto en el ámbito nacional como en los mercados internacionales de referencia (bien como mercados objetivos para la venta o por la posible amenaza que pueden representar para sus intereses países productores/competidores) y permita a las empresas prever,

anticipar y diseñar estrategias competitivas diferenciadoras y sostenibles en los diferentes mercados a lo largo del tiempo.

3. **Transversalidad y alcance a otros sectores de la provincia de Castellón:** la nueva herramienta arrojará información muy valiosa para otros sectores ciertamente dependientes de este potente sector, como por ejemplo, el de materias primas (que ya cuenta con relevancia internacional y que podrá detectar también oportunidades de venta en otros países eminentemente exportadores de baldosa cerámica) y otros sectores que han ido creciendo al amparo de la industria cerámica y cuya mejora competitiva incrementaría de forma exponencial con la implementación de dicha herramienta, tales como fabricantes de maquinaria industrial cerámica, fabricantes de mobiliario expositor, agencias de diseño cerámico, agencias de comunicación especializadas en el sector, etc. Por último, también sería beneficiario el potente sector portuario y de transporte de mercancías (marítimo y terrestre), ya que los flujos de comercio internacional podrían ser explotados para potenciar, modificar, rentabilizar y optimizar conexiones). Destaca también el beneficio que el propio aeropuerto de Castellón podría encontrar en el seguimiento de flujos de comercio exterior para establecer su propia estrategia de negocio y posicionamiento como infraestructura referente en transporte de mercancías.
4. **Mejora de la competitividad empresarial de la Comunitat Valenciana:** por tanto, un alto porcentaje del tejido empresarial de la Comunitat mejorará su competitividad a través del conocimiento del entorno competitivo tanto nacional como internacional. La herramienta brindará una excelente oportunidad para posicionar a la provincia de Castellón y por ende a toda la Comunitat Valenciana, como territorio de referencia en la generación de oportunidades empresariales y de empleo, a nivel europeo. Mediante el empleo de técnicas de inteligencia comercial y vigilancia competitiva, podremos a disposición de las empresas la información suficiente para que éstas puedan prever, anticipar y diseñar estrategias competitivas diferenciadoras y sostenibles en los diferentes mercados a lo largo del tiempo.
5. **La Administración pública como beneficiaria:** esta herramienta de información que ASCER pretende construir, también proporcionará a la administración las claves para poder desarrollar planes estratégicos y políticas regionales que impactarán directamente en la mejora de la competitividad del territorio, del tejido empresarial autonómico y del clúster cerámico en concreto. Siendo la mayor valedora del posicionamiento de los productos y servicios, de la captación de talento internacional de sostenibilidad y de ecosistema empresarial.

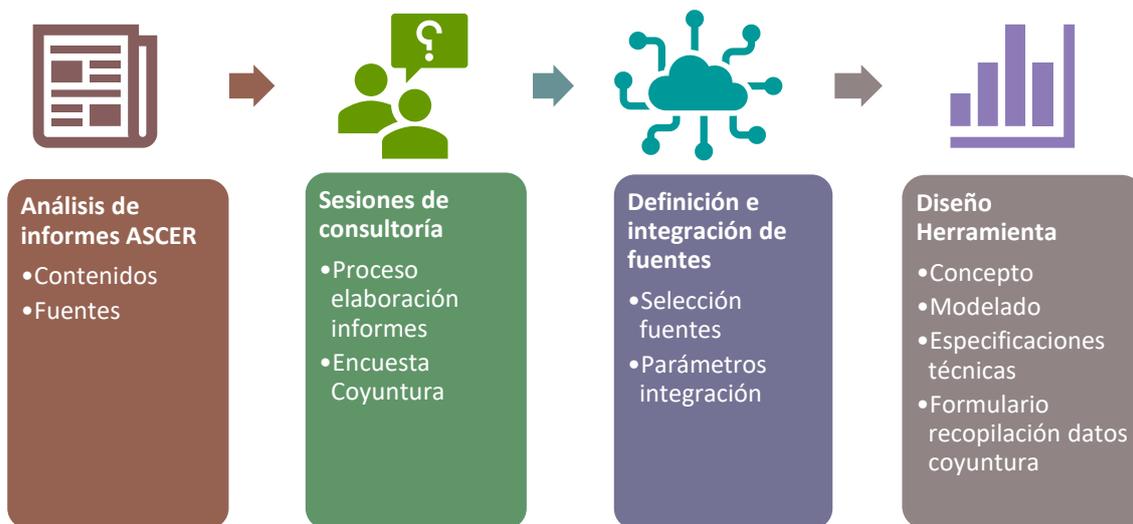
Objetivos específicos

1. Diseñar una herramienta que permite fusionar todos los informes que actualmente realiza ASCER en un **único instrumento de trabajo**.
2. Toda esta **información estará permanentemente disponible y actualizada** a tiempo real (en función del ritmo de actualización de cada fuente) para ASCER y para sus asociados.

3. Propiciar y facilitar el **tratamiento y análisis de una gran cantidad de datos**, integrados desde distintas fuentes, **de forma visual, dinámica e interactiva** que favorezca la **toma de decisiones** basadas en datos actualizados.
4. Gracias a este proceso de digitalización, **ASCER podrá automatizar gran parte de sus procesos de elaboración de informes** liberando así recursos de personal para otras acciones de mayor valor añadido en la que la dinamización de los técnicos sea más determinante.
5. **Transversalidad de la información:** además la herramienta, no únicamente se centrará en la actividad comercial y el posicionamiento internacional del sector, sino que incorporará todo tipo de indicadores relacionados con **otras palancas que impactan directamente en la competitividad del sector y que serán claves para la provincia de Castellón** en los próximos años: **la mejora y eficiencia medioambiental de la producción o datos de empleo.**
6. En definitiva, una herramienta que permitirá la **modernización y profesionalización de los equipos directivos** en cuanto a la recepción e interpretación de la información con una **mentalidad altamente estratégica que favorezca la competitividad de las empresas y por ende de la industria de la provincia.**

Metodología

La metodología seguida para el diseño y puesta en marcha de la herramienta ha respondido al siguiente esquema, estructurado en diferentes fases que se han ido simultaneando en el tiempo:



A continuación, se detallan las tareas específicas abordadas en cada una de las fases:

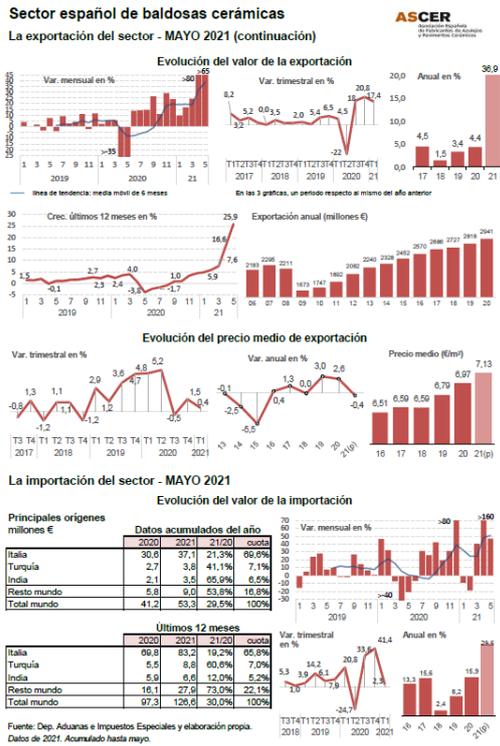
Fases

Análisis de informes de ASCER

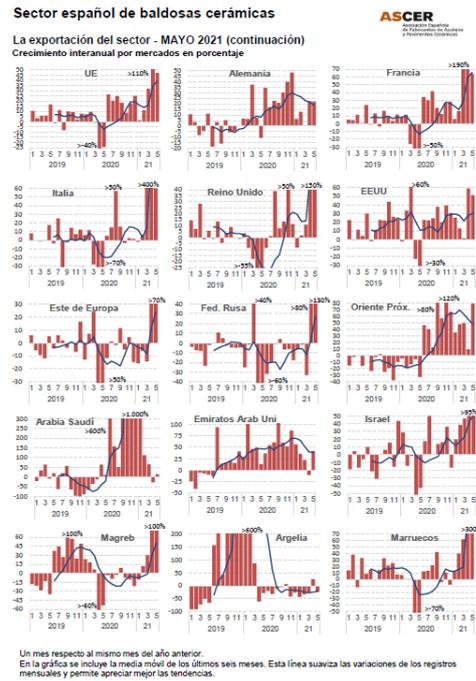
En una fase inicial se analizaron los informes realizados por el servicio de “Estadísticas e informes sectoriales” de ASCER con el objetivo de analizar su estructura de contenidos y las fuentes empleadas para su elaboración.

A continuación, se muestran capturas de pantalla de los informes tipo elaborados por ASCER:

- **Informe de exportaciones (formato PDF)**



3 de 18



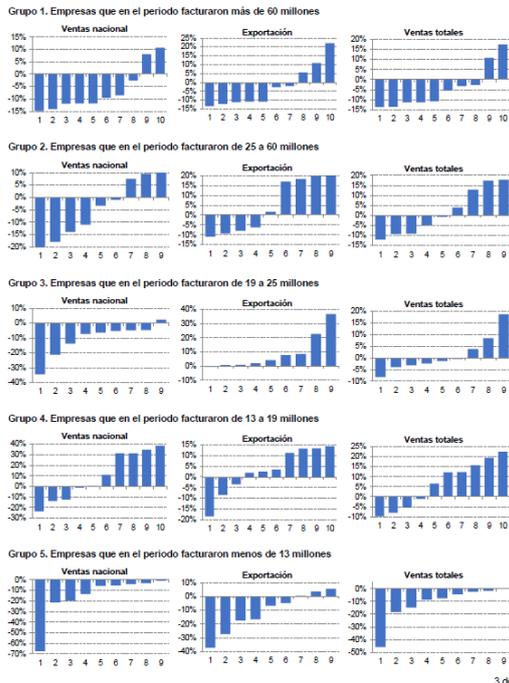
4 de 18

Ilustración 1: Ejemplo de páginas del Informe de exportaciones

● **Informe de coyuntura (formato PDF)**

Crecimientos ordenados por empresas y grupos. Año 2020

Para enriquecer el resultado de las tablas, y con el fin de que cada empresa pueda situar mejor su crecimiento respecto a los participantes de su grupo, se presentan los siguientes gráficos. Los datos están ordenados por crecimientos, no por las ventas.

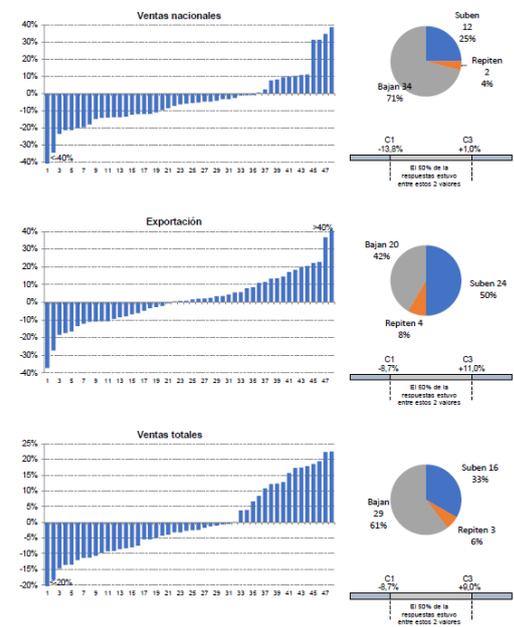


3 de 8

Crecimientos ordenados por empresas y grupos

Los datos están ordenados por crecimientos, no por las ventas.

Todas las empresas participantes



4 de 8

Ilustración 2: ejemplo de páginas del Informe de coyuntura

● **Encuesta de venta por provincias (formato PDF)**

Encuesta de ventas por provincias
Enero-diciembre 2020
1 febrero 2020

Participación
Hemos recibido 41 respuestas válidas, con unas ventas que representan el 72% del total de ventas sectoriales en el mercado nacional estimadas en ese periodo.

Dudas o comentarios sobre la encuesta a: Miriam Linares, mirlinares@ascer.es

Tabla1. Resultados por provincias

Provincias	R	Ventas (miles €)		Crecimiento 2020				Crec.	3C	Población	poblac.
		2019	2020	Coef. 1C	1C	2C	3C				
Alacant	37	5.442	6.078	0,7%	-32,6%	11,3%	34,6%	3,11%	68.692	333.340	0,7%
Albacete	38	5.628	6.240	0,7%	-27,0%	5,3%	46,0%	12.654	64.960	388.270	0,5%
Alicante/Alicant	41	52.558	47.428	5,1%	-26,7%	-0,7%	-0,0%	105.727	878.147	1.879.888	4,0%
Almería	39	10.104	12.207	1,3%	-25,6%	21,6%	31,0%	19.778	132.969	727.945	1,5%
Asturias	38	9.287	10.440	1,1%	-37,4%	12,7%	32,8%	11.257	150.848	1.018.784	2,1%
Avila	31	1.032	856	0,1%	-48,0%	-7,3%	21,1%	1.886	19.623	157.684	0,3%
Baleares	37	10.253	10.070	1,1%	-25,9%	-1,8%	14,3%	34.960	225.343	672.157	1,4%
Baleares	38	38.628	32.042	3,5%	-26,1%	-17,7%	-4,9%	141.150	877.450	1.171.543	2,5%
Batallona	41	102.332	101.647	10,9%	-23,3%	-5,5%	2,0%	152.734	1.031.904	5.743.402	12,1%
Burgos	38	5.012	5.075	0,5%	-42,2%	1,3%	10,0%	6.063	109.120	357.660	0,8%
Ciçeres	36	3.079	3.067	0,3%	-42,5%	-0,4%	21,2%	6.843	44.347	361.850	0,8%
Còrdoba	39	14.051	13.056	1,4%	-31,2%	-7,1%	17,0%	18.633	227.992	751.451	1,6%
Càntabria	37	9.085	9.419	1,0%	-29,9%	3,0%	31,2%	21.442	197.285	562.905	1,2%
Castellón/Castelló	41	11.630	11.467	1,2%	-11,2%	-4,2%	24,7%	346.367	746.055	565.560	1,2%
Ceuta	17	547	727	0,1%	-76,2%	32,9%	18,6%	1.042	51.687	84.202	0,3%
Ciudad Real	38	5.985	6.127	0,7%	-23,7%	2,9%	10,4%	13.002	67.462	495.045	1,0%
Còrdoba	39	14.051	13.056	1,4%	-31,2%	-7,1%	17,0%	18.633	227.992	751.451	1,6%
Cuenca	36	4.179	4.269	0,5%	-34,4%	2,0%	4,9%	10.467	55.004	198.139	0,4%
Gerona/Girona	40	18.402	15.761	1,7%	-26,9%	-14,2%	9,6%	45.612	383.896	761.788	1,6%
Granada	39	15.780	15.264	0,4%	-23,1%	-3,1%	13,0%	30.963	263.332	919.168	1,9%
Guadalajara	36	4.120	4.093	0,4%	-39,5%	-1,4%	17,6%	9.937	98.047	251.995	0,6%
Guipúzcoa/Guipuzkoa	40	12.055	13.113	1,5%	-29,2%	0,6%	44,4%	31.101	268.385	727.121	1,5%
Huelva	39	6.728	6.672	0,7%	-30,6%	-0,8%	20,1%	12.630	151.789	524.278	1,1%
Huesca	33	3.083	3.095	0,3%	-34,7%	-0,6%	26,5%	4.887	88.961	222.687	0,5%
Jàen	37	8.940	8.853	1,0%	-29,8%	3,6%	12,2%	23.844	117.450	631.381	1,3%
León	40	13.409	13.300	1,4%	-29,7%	-0,9%	44,1%	25.327	226.007	1.121.810	2,4%
Lep. La	39	4.272	4.349	0,5%	-33,3%	1,8%	47,6%	4.562	51.216	319.914	0,7%
Palmas, Las	37	18.846	16.562	1,8%	-29,2%	-12,1%	17,2%	67.580	307.237	1.131.065	2,4%
Lep. Leon	38	5.959	5.455	0,8%	-34,8%	-8,5%	21,7%	7.321	49.101	456.439	1,0%
Lerida/Lleida	40	4.387	4.723	0,5%	-23,8%	7,7%	89,0%	9.093	74.902	438.817	0,9%
Lugo	36	2.887	2.905	0,3%	-18,5%	0,7%	86,1%	3.513	42.839	327.940	0,7%
Madrid	40	217.691	211.163	22,7%	-24,9%	-3,6%	-4,1%	299.949	2.928.478	8.779.868	14,2%
Màlaga	41	44.435	40.629	4,4%	-24,3%	-8,6%	0,0%	67.732	504.027	1.686.020	3,6%
Mellilla	22	1.268	1.207	0,1%	-76,9%	-1,1%	12,0%	1.144	17.704	67.076	0,2%
Murcia	40	19.590	19.348	2,1%	-17,6%	-0,9%	20,0%	35.655	373.265	1.511.261	3,2%
Nàvarra	39	12.057	12.405	1,3%	-13,8%	3,4%	27,9%	16.268	200.297	661.197	1,4%
Drense/Dunense	37	2.911	3.400	0,4%	-33,4%	18,8%	35,4%	3.469	33.038	306.050	0,6%
Palencia	35	1.235	1.670	0,2%	-57,3%	85,2%	73,3%	1.958	28.838	160.521	0,3%
Portevedra	39	8.779	8.902	1,0%	-25,2%	1,4%	5,2%	20.514	160.087	945.408	2,0%
Salamanca	37	3.773	3.427	0,4%	-43,1%	-2,2%	0,4%	5.462	65.442	320.345	0,7%
Segovia	37	1.540	1.770	0,2%	-31,8%	82,4%	3,5%	3.530	20.897	153.478	0,3%
Sevilla	41	25.487	25.896	2,3%	-23,0%	1,7%	14,0%	78.094	366.140	1.902.219	4,1%
Soria	44	840	810	0,1%	-30,1%	-3,6%	17,1%	1.113	16.203	88.864	0,2%
Taragona	40	9.983	10.419	1,1%	-30,1%	4,4%	23,5%	16.885	166.307	816.772	1,7%
Terracena	36	15.812	13.629	0,5%	-39,5%	-12,6%	32,4%	25.763	267.787	1.044.867	2,2%
Torrelle	39	1.816	1.655	0,5%	-39,5%	-8,8%	50,0%	2.190	20.781	134.176	0,3%
Toledo	40	11.770	13.368	1,3%	-30,3%	5,3%	9,2%	33.717	127.671	703.772	1,5%
Valencia/València	41	119.933	104.113	11,8%	-29,1%	-3,5%	14,8%	177.532	1.446.119	2.891.915	5,9%
Valldolid	38	6.295	6.459	0,7%	-29,8%	3,1%	33,8%	13.047	104.142	520.949	1,1%
Vizcaya/Euzkiala	40	13.694	16.162	1,7%	-20,0%	18,8%	25,1%	24.351	330.551	1.159.443	2,4%
Zamora	32	1.111	1.502	0,2%	-41,1%	-2,2%	61,2%	2.164	29.464	170.569	0,4%
Zaragoza	40	13.844	12.198	1,3%	-33,6%	-11,9%	-0,2%	15.625	177.831	972.528	2,0%
España		686.724	628.369	100%		-4,9%				47.455.795	100%

Los resultados de esta encuesta son confidenciales y son de uso exclusivo de las empresas participantes. Está totalmente prohibida, y puede ser legal, cualquier divulgación, distribución o reproducción de este informe.

1 de 3

3 de 3

Ilustración 3: ejemplo de páginas del Informe de Encuesta de ventas por provincias

Sesiones de consultoría

A lo largo de 4 meses se fueron realizando reuniones de consultoría y trabajo entre el equipo de ASCER y el equipo consultor con el objetivo de entender el proceso de tratamiento de datos y elaboración de los informes, así como coordinar las tareas a realizar y las comunicaciones entre ambos equipos para facilitar la fluidez y ritmo de avance adecuado del proyecto.

A continuación, se detallan brevemente las sesiones realizadas:

- Sesión 1
 - Fecha: martes, 20 de julio de 2021.
 - Duración: 9:30-11:30 (2 horas).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)
 - Arturo Soler (ASCER)
 - Anselmo Ríos (Redflexion Consultores)
 - Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
 - Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)
 - Principales temas tratados:
 - Definición y alcance del proyecto.
 - Ejemplos de herramientas similares y de aspecto visual final de la herramienta basado en datos similares a los de los informes.
 - Elección de Power BI como plataforma sobre la que desarrollar la Herramienta de apoyo a la elaboración de informes.
 - Envíos de fuentes de datos en archivos MS Excel por parte de ASCER.
- Sesión 2
 - Fecha: martes, 7 de septiembre de 2021.
 - Duración: 9:30-11:30 (2 horas).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)
 - Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
 - Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)
 - Miguel Marco (Redflexion Consultores)
 - Principales temas tratados:
 - Revisión del proceso de tratamiento manual de los datos para la elaboración de informes por parte de ASCER.
 - Definición de usuarios objetivo y de los diferentes niveles de acceso a los datos e informes finales.
 - Definición de la herramienta para la recopilación de respuestas de la encuesta de coyuntura.
- Sesión 3
 - Fecha: jueves, 9 de septiembre de 2021.
 - Duración: 9:30-11:00 (1,5 horas).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)

- Arturo Soler (ASCER)
- Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
- Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)
- Miguel Marco (Redflexion Consultores)
- Principales temas tratados:
 - Integración de las fuentes de datos para el modelado y diseño de informes en la nueva herramienta.
- Sesión 4
 - Fecha: jueves, 7 de octubre de 2021.
 - Duración: 10:30 – 11:30 (1 hora).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)
 - Arturo Soler (ASCER)
 - Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
 - Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)
 - Miguel Marco (Redflexion Consultores)
 - Principales temas tratados:
 - Planteamiento del modelado de datos para el diseño de la Herramienta.
 - Ajustes para el tratamiento automático de los errores detectados en las fuentes originales de datos.
- Sesión 5
 - Fecha: jueves, 4 de noviembre de 2021.
 - Duración: 10:30 – 11:30 (1 hora).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)
 - Arturo Soler (ASCER)
 - Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
 - Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)
 - Miguel Marco (Redflexion Consultores)
 - Principales temas tratados:
 - Adaptación de los contenidos de los informes elaborados en PDF para su visualización en la Herramienta.
 - Comentarios y valoraciones para el diseño definitivo de la Herramienta para el apoyo a la elaboración de informes, relativos a visualizaciones, interactividad y nivel de detalle por tipología de usuario.
- Sesión 6
 - Fecha: lunes, 22 de noviembre de 2021.
 - Duración: 15:30 – 16:30 (1 hora).
 - Participantes:
 - Mireia Linares (ASCER)
 - Arturo Soler (ASCER)
 - Cristina Martínez (Redflexion Consultores)
 - Jose Angel Giménez (Redflexion Consultores)

- Miguel Marco (Redflexion Consultores)
- Principales temas tratados:
 - Entrega de los distintos dashboards que componen la Herramienta.
 - Revisión de funcionalidades y funcionamiento de la Herramienta.
 - Propuesta de posibles mejoras.

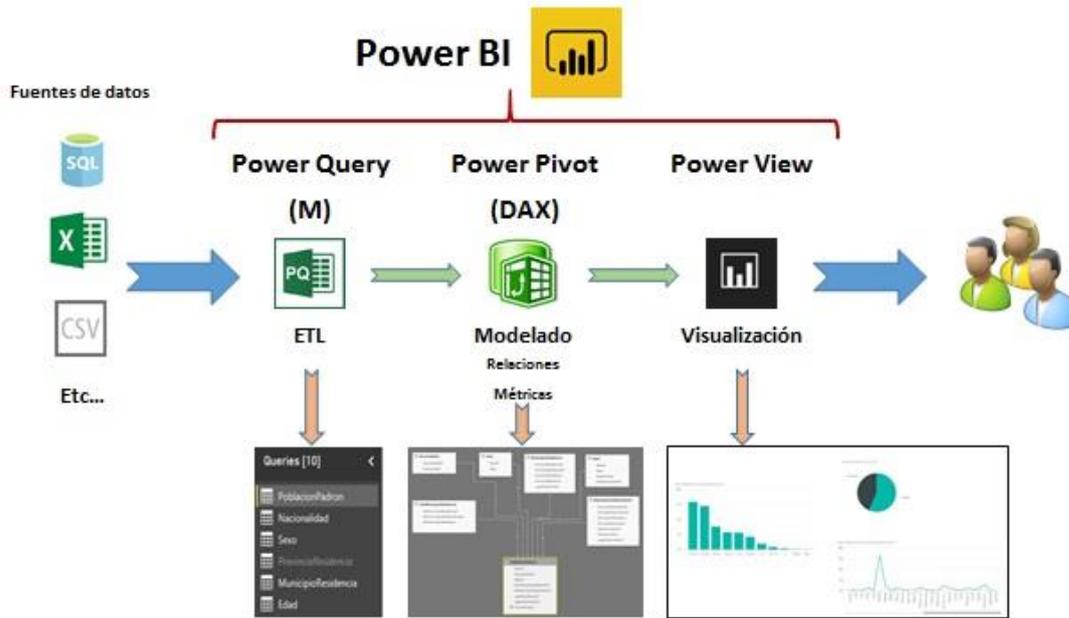
Definición e integración de fuentes de datos

Para la construcción de la Herramienta se han tenido en cuenta las fuentes de datos empleadas por ASCER para la elaboración de informes sectoriales, la filosofía subyacente en la metodología empleada para generar los entregables finales y las necesidades expresadas para dotar una mayor interactividad y dinamismo a la visualización de los datos para su análisis en directo sobre la nueva Herramienta.

En base a dichas necesidades y, teniendo en cuenta las características históricas, que han venido definiendo la elaboración de informes sectoriales por parte de ASCER, se decidió que la mejor alternativa para la construcción de la nueva Herramienta era que estuviese basada en Microsoft Power BI®, por su alta disponibilidad y facilidad de uso como software especializado en hacer accesible la inteligencia empresarial de forma económica a cualquier tipo de usuario, sin necesidad de grandes conocimientos tecnológicos. Otros factores que también influyeron en la decisión fueron:

- La potencia que brinda la integración entre las versiones Power BI Desktop® (de uso gratuito), para la integración, tratamiento, modelado y diseño de datos provenientes de distintas fuentes en un mismo software, y la facilidad de la plataforma Power BI Pro®, basada en la nube, para la distribución y difusión de los distintos análisis, de forma centralizada, como una sola herramienta, para facilitar la creación de informes sectoriales a partir de las visualizaciones construidas en tiempo real aprovechando la interactividad de la aplicación.
- Posibilita el análisis en autoservicio para todos los usuarios de la herramienta.
- Alto nivel de seguridad, mediante mecanismos de gestión y protección frente a la pérdida de datos, aislando la visualización e interacción con los datos, de sus fuentes originales.
- Posibilita el cumplimiento de los requisitos normativos y de privacidad supervisando la información confidencial.
- Optimiza el flujo de tratamiento de los datos y la calidad final de los mismos, previniendo errores comunes derivados de las tareas y operaciones manuales sobre los archivos y fuentes de datos originales.
- Asegura la disponibilidad inmediata de datos actualizados según se van publicando.

El proceso de integración de las distintas fuentes de datos que alimentan la Herramienta, así como el modelado y diseño de las diferentes visualizaciones, sigue el esquema metodológico que se muestra a continuación:



Fuentes de datos por tipo de informe

- Informe coyuntura
 - Orígenes datos:
 - BBDD ASCER: Datos de la Encuesta de coyuntura.
 - Archivos MS Excel® con datos principales del sector.
- Informe ventas provincias
 - Orígenes de datos:
 - BBDD ASCER: Datos de la encuesta de coyuntura y de ventas por provincias.
 - Archivos MS Excel® con datos principales del sector.
 - BBDD INE: Datos población por provincias.
- Informe datos exportación
 - Orígenes de datos:
 - BBDD ASCER: Datos de aduanas (exportación e importación) depurados por ASCER.
 - Archivos MS Excel® con datos principales del sector.
 - Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana: Índices de producción industrial (IPI), Índices de precios industriales (IPRI), Encuesta industrial anual de productos.

Para la integración de las distintas fuentes de datos se han realizado una serie de actuaciones de transformación sobre los mismos para poder obtener datos depurados que aseguren la calidad de las visualizaciones y los análisis que posibilitan. Fundamentalmente, las transformaciones se han centrado en:

- Construcción de indicadores a partir de los datos existentes.
- Depuración de errores o datos inconsistentes en las fuentes originales.
- Adecuación de los datos a formatos estandarizados.

```

SELECT NP.PARTIDA, NP.ISO2, NP.TIPO,
CASE
WHEN NP.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)>=AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)) THEN
NP.TN/(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))+SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))
ELSE
(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))-SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)
END,
CASE
WHEN NP.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)>=AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)) THEN
FLOOR(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))+SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))
ELSE
CEILING(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))-SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))
END
FROM ISOEstAduanasHistorico AS NP -- Misma observación arriba
LEFT JOIN ISOEstMes AS P
ON NP.ISO2=P.ISO2 AND NP.PARTIDA=P.PARTIDA AND NP.TIPO = P.TIPO
WHERE P.FECHA>=@VFecha2 AND P.FECHA < @VFECHA AND NP.FECHA = @VFECHA AND P.TN!=0
GROUP BY NP.ISO2,NP.PARTIDA,NP.TIPO HAVING COUNT(P.ISO2)>1;

TRUNCATE TABLE ULTIMODEPURADO;

INSERT INTO ULTIMODEPURADO
SELECT NP.FECHA,M2.ISO2,M2.PARTIDA,M2.TIPO,
CASE
WHEN (M2.FACTOR_M2 <0.7 AND M2.FACTOR_M2>0) THEN M2.M2_RECOM
ELSE NP.M2
END,
CASE
WHEN (TN.FACTOR_TN<0.7 AND TN.FACTOR_TN>0) THEN TN.TN_RECOM
ELSE NP.TN
END,
NP.VALOR
FROM @FACTOR_M2 AS M2
JOIN @FACTOR_TN AS TN ON M2.PARTIDA=TN.PARTIDA AND M2.ISO2=TN.ISO2 AND M2.TIPO=TN.TIPO
JOIN ISOEstAduanasHistorico AS NP ON M2.PARTIDA=NP.PARTIDA AND M2.ISO2=NP.ISO2 AND M2.TIPO=NP.TIPO
WHERE NP.FECHA = @VFECHA;

```

Ilustración 4. Ejemplo de indicador construido a partir de los datos

```

CREATE PROCEDURE DEPURACION
AS
DECLARE @VFECHA date,@VFecha2 date;
SELECT @VFECHA= MAX(Fecha) FROM ISOEstAduanasHistorico;
SELECT @VFecha2=DATEADD (Y,2, @VFecha);

DECLARE @FACTOR_M2 TABLE(PARTIDA VARCHAR(8), ISO2 CHAR(2), TIPO CHAR(1), FACTOR_M2 FLOAT, M2_RECOM int);
DECLARE @FACTOR_TN TABLE(PARTIDA VARCHAR(8), ISO2 CHAR(2), TIPO CHAR(1), FACTOR_TN FLOAT, TN_RECOM numeric(10,3));

INSERT INTO @FACTOR_M2
SELECT NP.PARTIDA,NP.ISO2,NP.TIPO,
CASE
WHEN NP.VALOR/NP.M2>=AVG(P.VALOR/P.M2) THEN
NP.M2/(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/P.M2)+SQRT(VARP(P.VALOR/P.M2)))/2))
ELSE
(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/P.M2)-SQRT(VARP(P.VALOR/P.M2)))/2))/NP.M2
END,
CASE
WHEN NP.VALOR/NP.M2>=AVG(P.VALOR/P.M2) THEN
FLOOR(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/P.M2)+SQRT(VARP(P.VALOR/P.M2)))/2))
ELSE
CEILING(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/P.M2)-SQRT(VARP(P.VALOR/P.M2)))/2))
END
FROM ISOEstAduanasHistorico AS NP --Una vez comprobado podremos usar ISOEstAduanasMes y eliminar filtro fecha
LEFT JOIN ISOEstMes AS P
ON NP.ISO2=P.ISO2 AND NP.PARTIDA=P.PARTIDA AND NP.TIPO = P.TIPO
WHERE P.FECHA>=@VFecha2 AND P.FECHA < @VFECHA AND NP.FECHA = @VFECHA
GROUP BY NP.ISO2,NP.PARTIDA,NP.TIPO HAVING COUNT(P.ISO2)>1

INSERT INTO @FACTOR_TN
SELECT NP.PARTIDA,NP.ISO2,NP.TIPO,
CASE
WHEN NP.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)>=AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)) THEN
NP.TN/(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))+SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))
ELSE
(NP.VALOR/(AVG(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001))-SQRT(VARP(P.VALOR/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)))/2))/IIF(P.TN>0.001,P.TN,0.001)
END

```

Ilustración 5. Ejemplo de depuración de datos inconsistentes desde la fuente original

Diseño e implementación de la Herramienta para la elaboración de informes sectoriales y de coyuntura

El diseño e implementación de la Herramienta, siguiendo el esquema metodológico reseñado en el apartado anterior, se ha concretado en la realización de tres dashboards o espacios de análisis diferenciados que replican las temáticas de los principales informes elaborados por ASCER. Cada uno de esos tres espacios cuenta con un modelo de datos propio que define la forma en que se conectan e interactúan las diferentes fuentes de datos que lo alimentan para poder construir las visualizaciones finales.

De esta forma, cada espacio de trabajo cuenta con un modelo de datos y una serie de visualizaciones, distribuidas en varias páginas a fin de mostrar los distintos datos y análisis de la forma más ordenada, clara e intuitiva para sus usuarios finales.

A continuación, se detallan los parámetros del modelo de datos y una captura de pantalla de las distintas páginas que contiene cada espacio de trabajo:

Informe coyuntura

- Modelado de datos:
 - Definición de las agrupaciones de empresas por facturación total (automático o manual).
 - Separación de los nombres de las empresas de los datos mostrados.
 - Cálculo de las estimaciones de ventas nacionales y exportación, extrapolar los datos de las encuestas de coyuntura con los datos oficiales de años anteriores.
 - Cálculo de las medidas y variables derivadas de los datos iniciales, necesarias para el informe final.
 - Definición del modelo relacional entre las distintas tablas de datos.

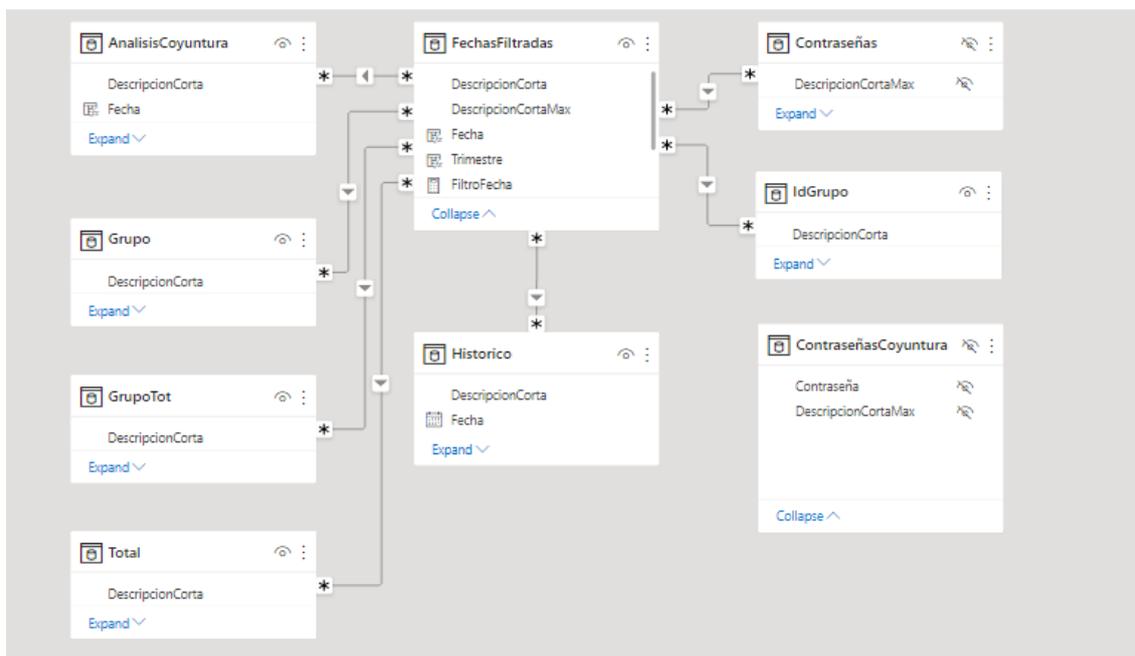
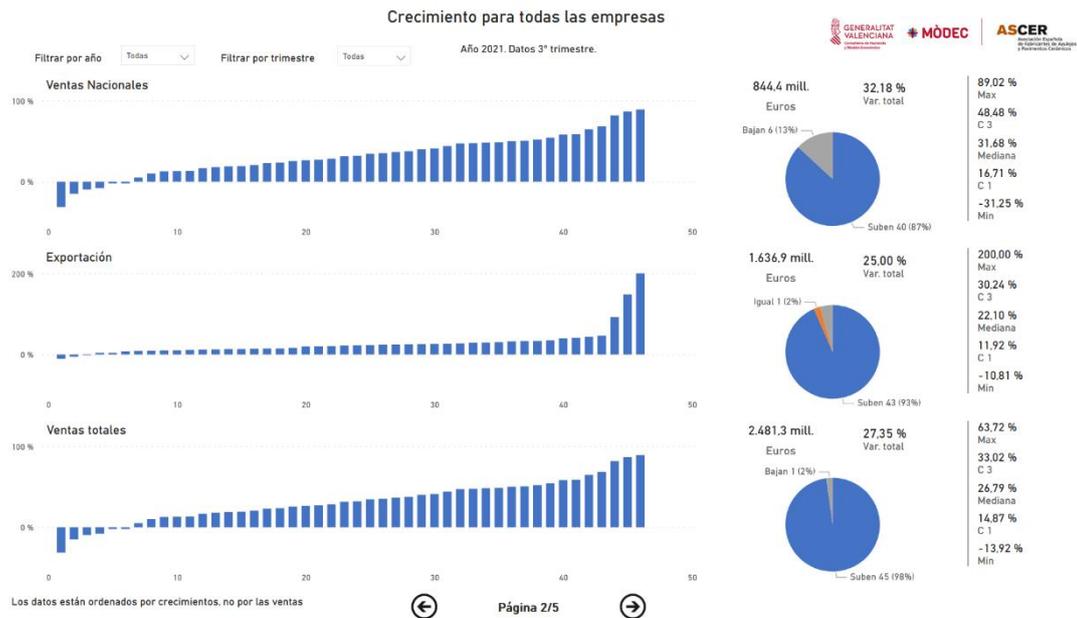
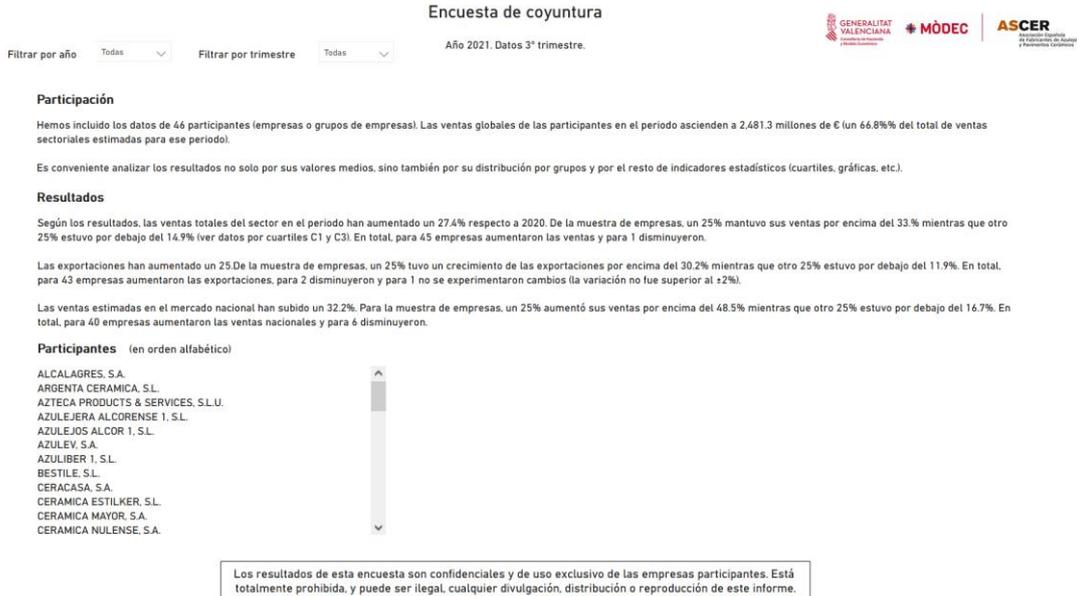


Ilustración 6. Modelo de datos Informe de coyuntura

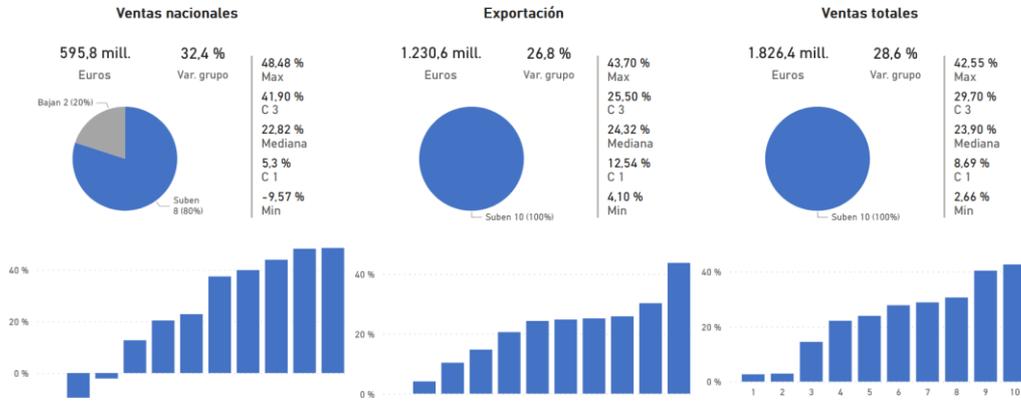
• Capturas de pantalla:



Crecimientos agrupados por facturación

Filtrar por año: Todas | Filtrar por trimestre: Todas | Año 2021. Datos 3º trimestre.

Más de 50 millones de € | Entre 50 y 25 millones de € | Entre 25 y 17 millones de € | Entre 17 y 12 millones de € | Menos de 12 millones de €



Para enriquecer el resultado de las tablas, y con el fin de que cada empresa pueda situar mejor su crecimiento respecto a los participantes de su grupo, se presentan los siguientes gráficos. Los datos están ordenados por crecimientos, no por las ventas. Para algunas empresas las ventas son menores a su facturación real, pues no se computan ventas a otros fabricantes.

Datos históricos

Evolución de los crecimientos en las ventas

Ventas totales



Variación trimestral | Variación anual



Ventas nacionales



Exportaciones



Datos históricos 2

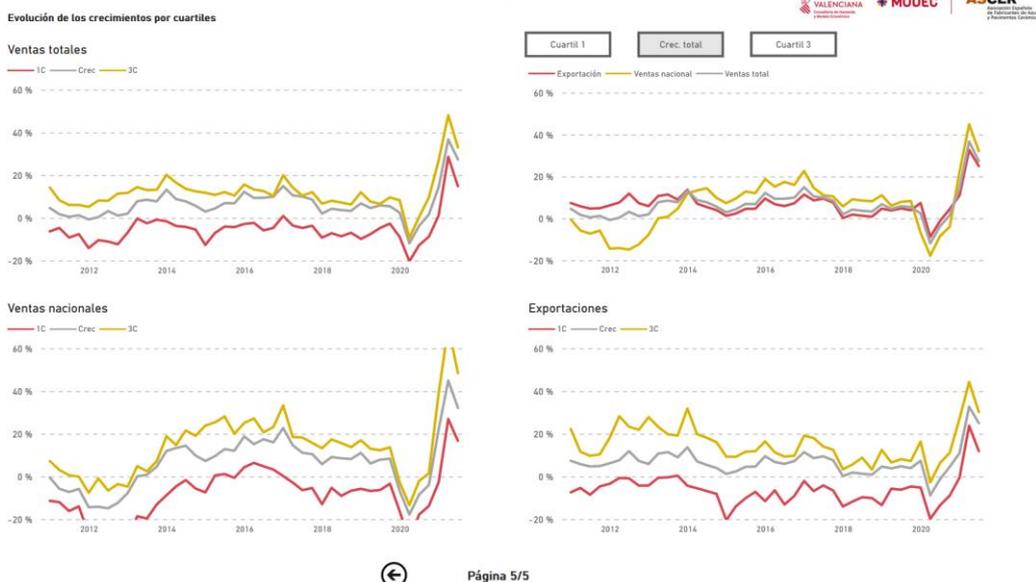


Ilustración 7. Capturas de las páginas que componen el Informe de coyuntura

Formulario online para la recopilación de datos de coyuntura

En la actualidad los datos en base a los cuales se construye el Informe de coyuntura se recopilan mediante el envío de una plantilla construida sobre MS Excel, a cada uno de los asociados que la devuelven cumplimentada. Una vez que se reciben los datos en ASCER estos son tabulados e introducidos de forma manual en su correspondiente base de datos, a partir de la cual se generan las explotaciones estadísticas para la construcción del Informe de coyuntura.

Este es uno de los procesos clave identificados por ASCER como prioritario para su digitalización. La solución planteada está basada en un formulario web que recopile los datos que actualmente se realizan a través de MS Excel y que se integre directamente con la base de datos de ASCER. Dicho formulario será accesible para cada empresa mediante sus credenciales de acceso, en su espacio de asociado, con la posibilidad de consultar su histórico de datos enviados y pudiendo enviar las respuestas en cualquier momento, sin necesidad de esperar a su remisión por ASCER, como actualmente.

En los siguientes gráficos se puede observar el aspecto actual del formulario sobre MS Excel y su traslación al formato de formulario web:

ASCER Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos **Recopilación de Información**

Empresa: ASCER

coyuntura nacional e internacional: Enero-septiembre 2021

Datos de la persona que rellena este formulario:

Nombre:

CorreoE:

Comentarios:

	Enero-septiembre 2020		Enero-septiembre 2021	
	m2	Euros	m2	Euros
Ventas nacionales No incluir ventas a otras fábricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Exportaciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pulse "validar los resultados" para que se calculen los totales de las cantidades introducidas y pueda comprobar su corrección
IMPORTANTE: Las cantidades introducidas no se guardaran hasta que no pulse "entregar los resultados" una vez comprobados los totales.

Ilustración 8. Formulario de recopilación de información en MS Excel para el informe de coyuntura

ASCER Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

Informe de coyuntura - Recopilación de información

Datos Empresa

1. Empresa

2. Nombre de contacto

3. Email de contacto

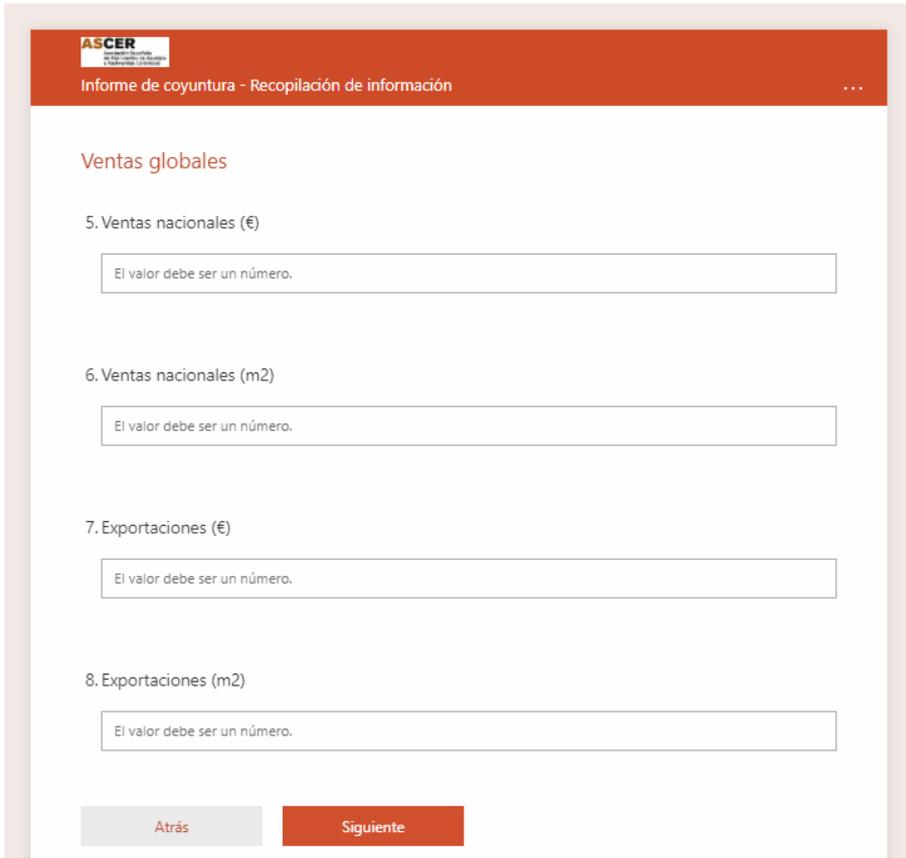
4. Escoja trimestre al que se refieren los datos

Trimestre 1

Trimestre 2

Trimestre 3

Trimestre 4



The screenshot shows a web form titled 'Informe de coyuntura - Recopilación de información'. It contains four input fields for data entry:

- 5. Ventas nacionales (€): Input field with placeholder text 'El valor debe ser un número.'
- 6. Ventas nacionales (m2): Input field with placeholder text 'El valor debe ser un número.'
- 7. Exportaciones (€): Input field with placeholder text 'El valor debe ser un número.'
- 8. Exportaciones (m2): Input field with placeholder text 'El valor debe ser un número.'

At the bottom of the form are two buttons: 'Atrás' (grey) and 'Siguiente' (orange).

Ilustración 9. Formulario web para la recopilación de información del Informe de coyuntura

Informe ventas provincias

- Modelado de datos:
 - Separación de los datos de las empresas de los datos mostrados en el informe.
 - Cálculo de la estimación de ventas nacionales a partir de la extrapolación de los datos de las encuestas de coyuntura, y los datos oficiales de años anteriores.
 - Cálculo de las medidas y variables derivadas de los datos iniciales, necesarias para el informe final.
 - Definición del modelo relacional entre las distintas tablas de datos.

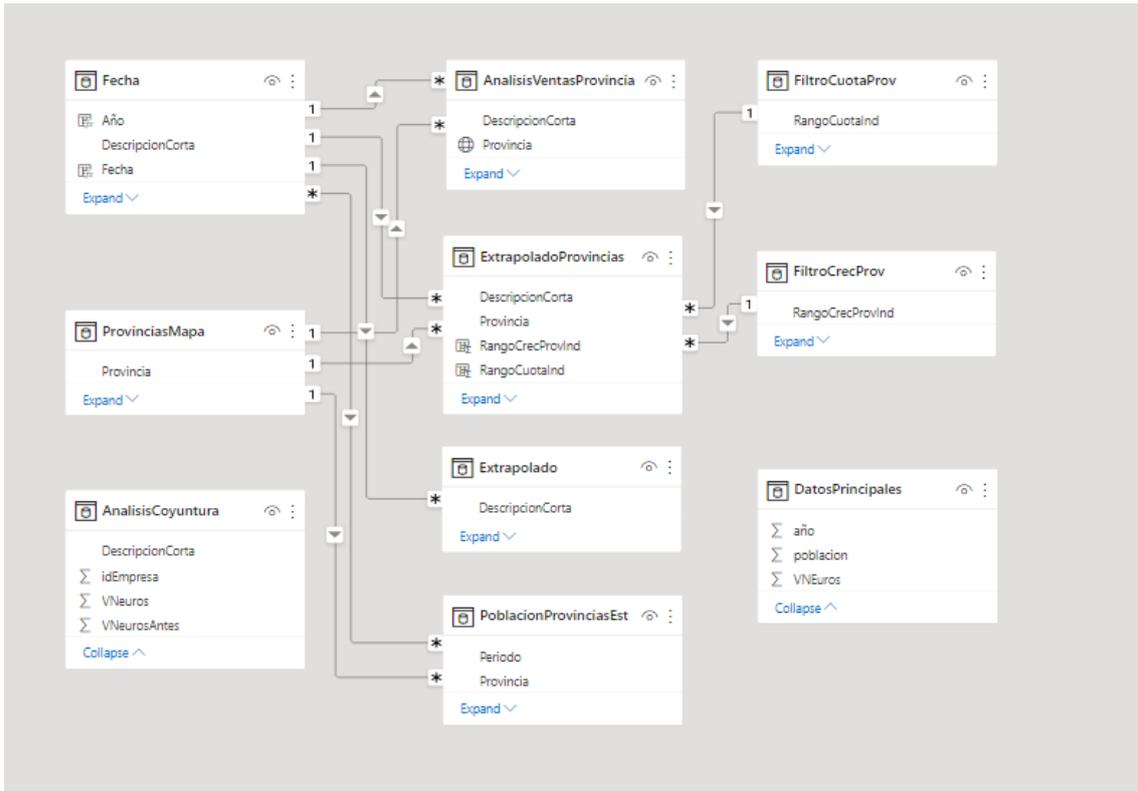


Ilustración 10. Modelo de datos Informe de ventas por provincia

- Capturas de pantalla:

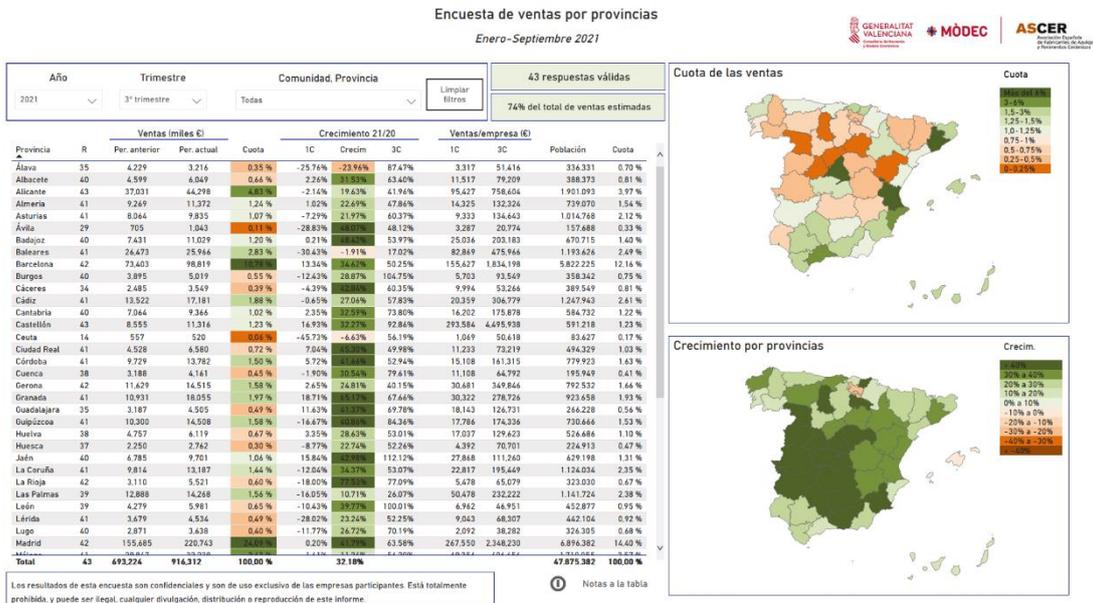


Ilustración 11. Capturas de las páginas que componen el Informe de ventas por provincia

Formulario online para la recopilación de datos de ventas por provincias

Al igual que para el informe de coyuntura, el informe de ventas por provincias también se construye mediante la recopilación de datos a través del envío de otra plantilla construida sobre MS Excel, a cada uno de los asociados que la devuelven cumplimentada. El proceso de tabulación y tratamiento de los datos es idéntico en ambas encuestas.

En los siguientes gráficos se puede observar el aspecto actual del formulario sobre MS Excel y su traslación al formato de formulario web:

Empresa: ASCER

ventas por provincias: Enero-septiembre 2021

Datos de la persona que rellena este formulario:

Nombre:

CorreoE:

Comentarios:

RECUERDE: No incluya las ventas a otras fábricas

	Enero-septiembre 2020	Enero-septiembre 2021
ANDALUCIA		
Almería	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cádiz	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Córdoba	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Granada	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Huelva	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jaén	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Málaga	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sevilla	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ARAGON		
Huesca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LA RIOJA		
La Rioja	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MADRID		
Madrid	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MELILLA		
Mejilla	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MURCIA		
Murcia	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NAVARRA		
Navarra	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PAIS VASCO		
Álava	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Guipúzcoa	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vizcaya	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pulse "validar los resultados" para que se calculen los totales de las cantidades introducidas y pueda comprobar su corrección
IMPORTANTE: Las cantidades introducidas no se guardaran hasta que no pulse "entregar los resultados" una vez comprobados los totales.

Validar los resultados
Cancelar la introducción

¿A quién me dirijo si tengo dudas?
 Para cualquier otra duda o comentario puede ponerse en contacto con el Área de Asuntos Económicos (economia@ascer.es).

Envíos a través de correo electrónico:
 Puede contestar esta encuesta rellenando [esta hoja de cálculo](#) y enviandola a economia@ascer.es

Ilustración 12. Formulario de recopilación de información en MS Excel para el informe de ventas por provincias.



Informe de coyuntura - Recopilación de información

Datos Empresa

1. Empresa

Fabricantes Cerámica S.A.

2. Nombre de contacto

Juan Nadie

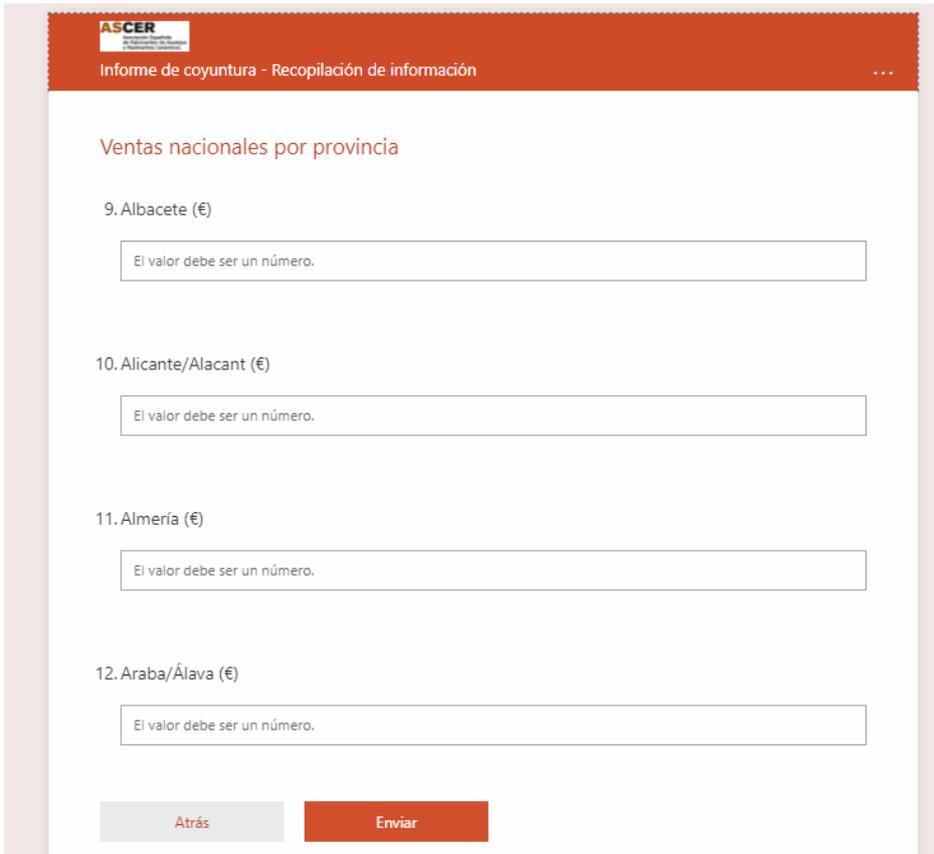
3. Email de contacto

jnadie@empresaejemplo.com

4. Escoja trimestre al que se refieren los datos

- Trimestre 1
- Trimestre 2
- Trimestre 3
- Trimestre 4

Siguiente



Informe de coyuntura - Recopilación de información

Ventas nacionales por provincia

9. Albacete (€)

El valor debe ser un número.

10. Alicante/Alacant (€)

El valor debe ser un número.

11. Almería (€)

El valor debe ser un número.

12. Araba/Álava (€)

El valor debe ser un número.

Atrás Enviar

Ilustración 13. Formulario web para la recopilación de información para el Informe de ventas por provincias.

Informe datos de Comercio exterior

- Modelado de datos:
 - Cálculo de las medidas y variables derivadas de los datos iniciales, necesarias para el informe final.
 - Definición del modelo relacional entre las distintas tablas de datos.

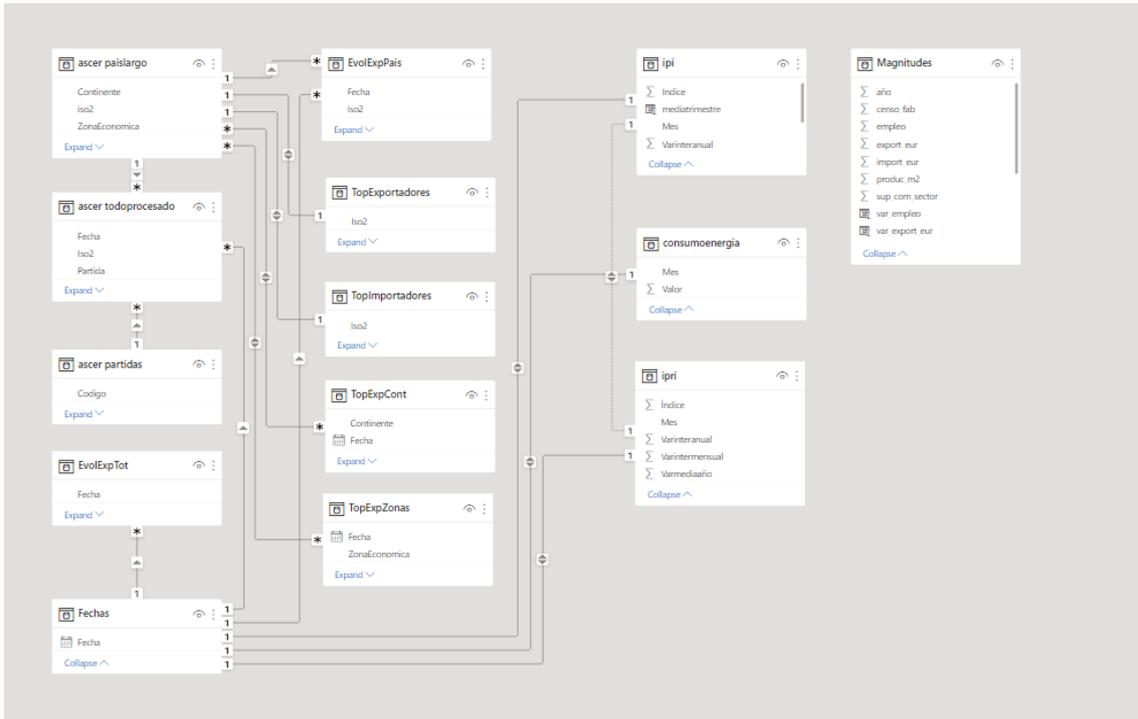
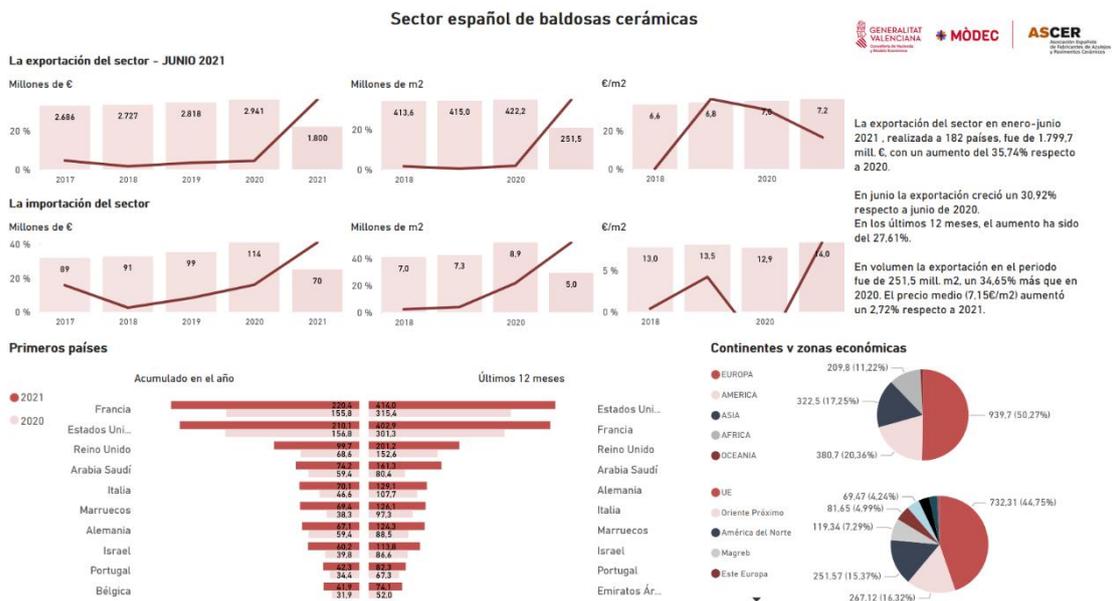
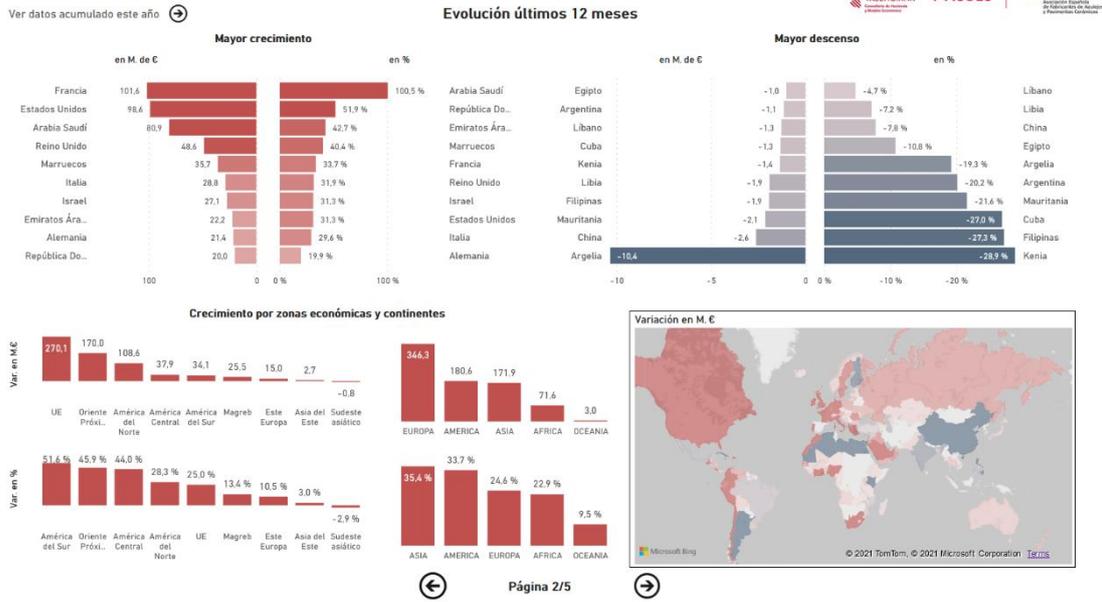


Ilustración 14. Modelo de datos Informe de Comercio exterior

- Capturas de pantalla:



Sector español de baldosas cerámicas



Sector español de baldosas cerámicas

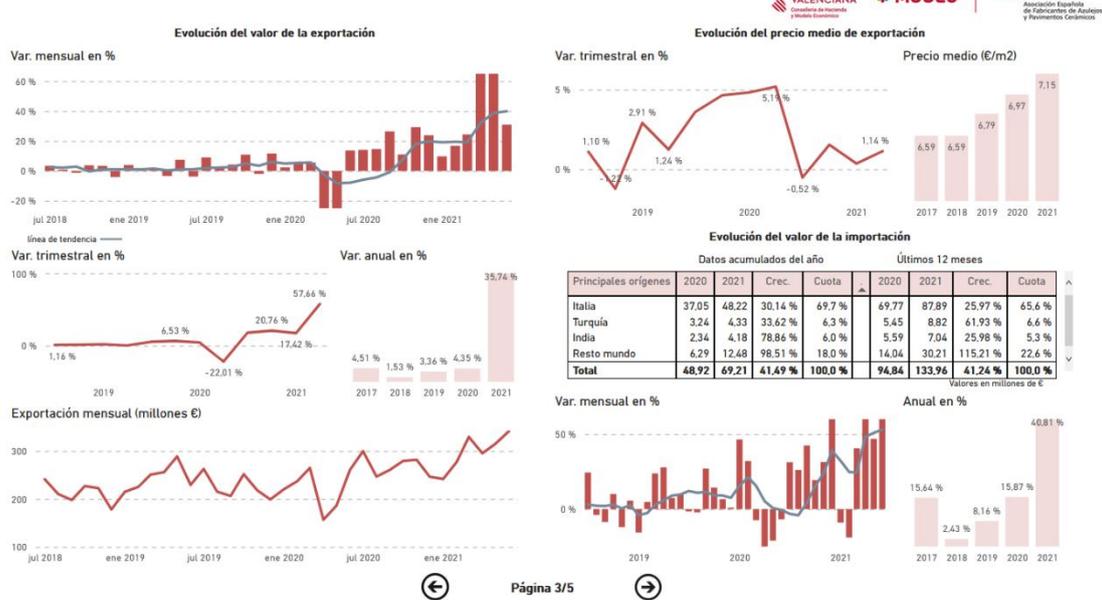


Ilustración 15. Capturas de las páginas que componen el Informe de Comercio exterior.

Informe datos generales del sector

- Modelado de datos:
 - Cálculo de las medidas y variables derivadas de los datos iniciales, necesarias para el informe final.
 - Definición del modelo relacional entre las distintas tablas de datos.

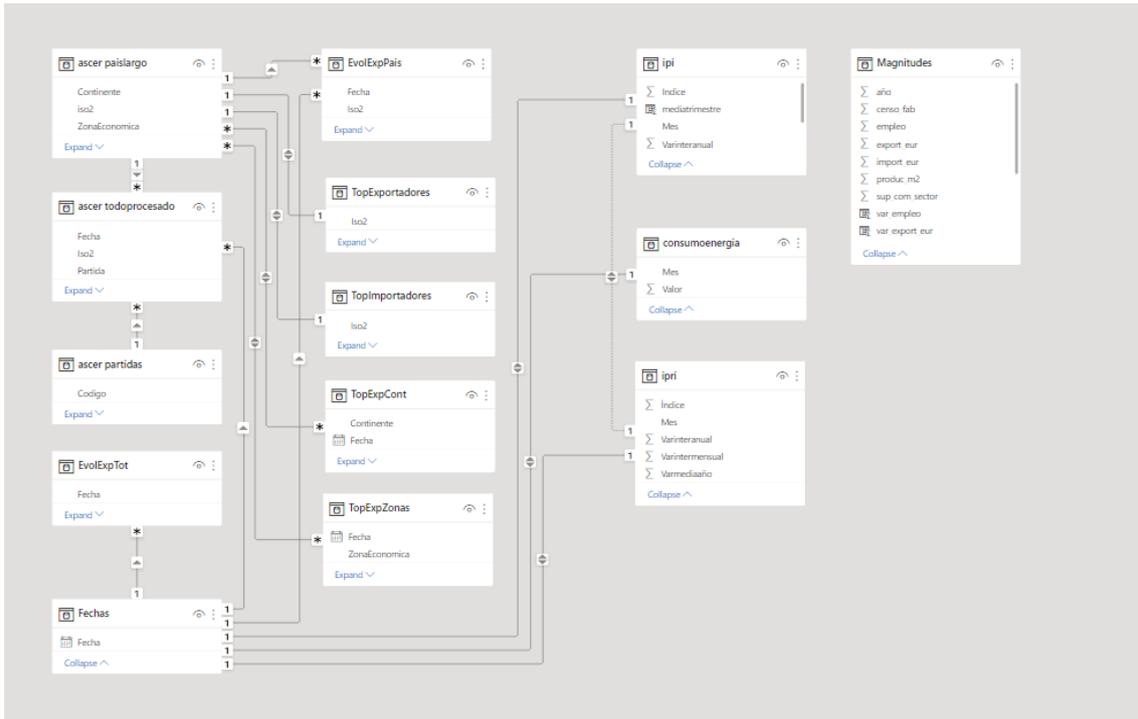
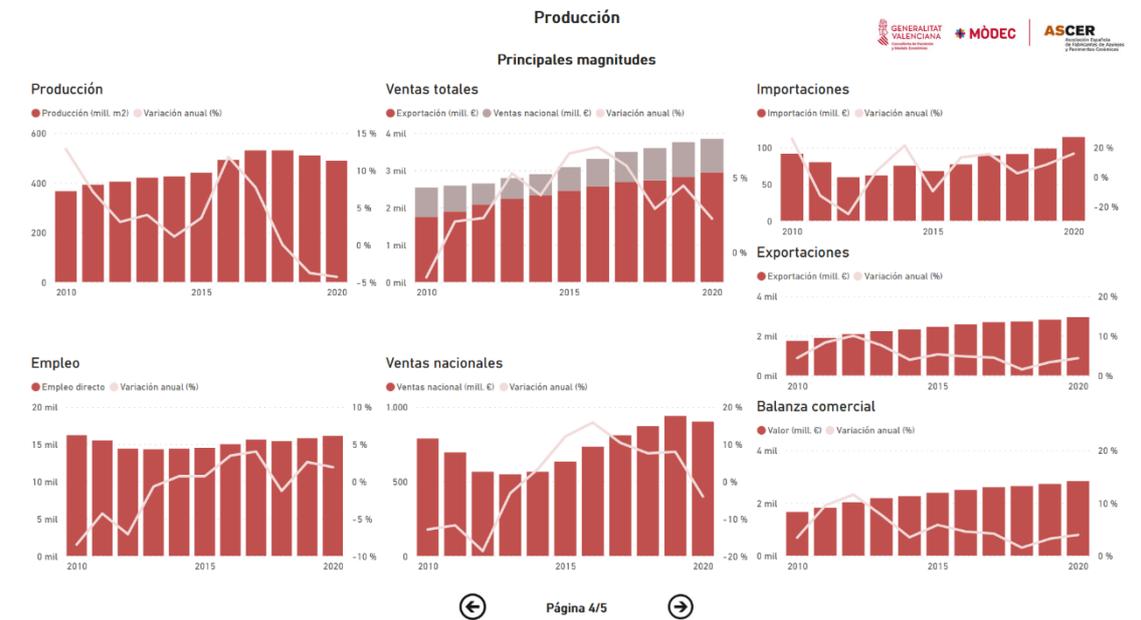


Ilustración 16. Modelo de datos Informe de datos generales del sector

- Capturas de pantalla



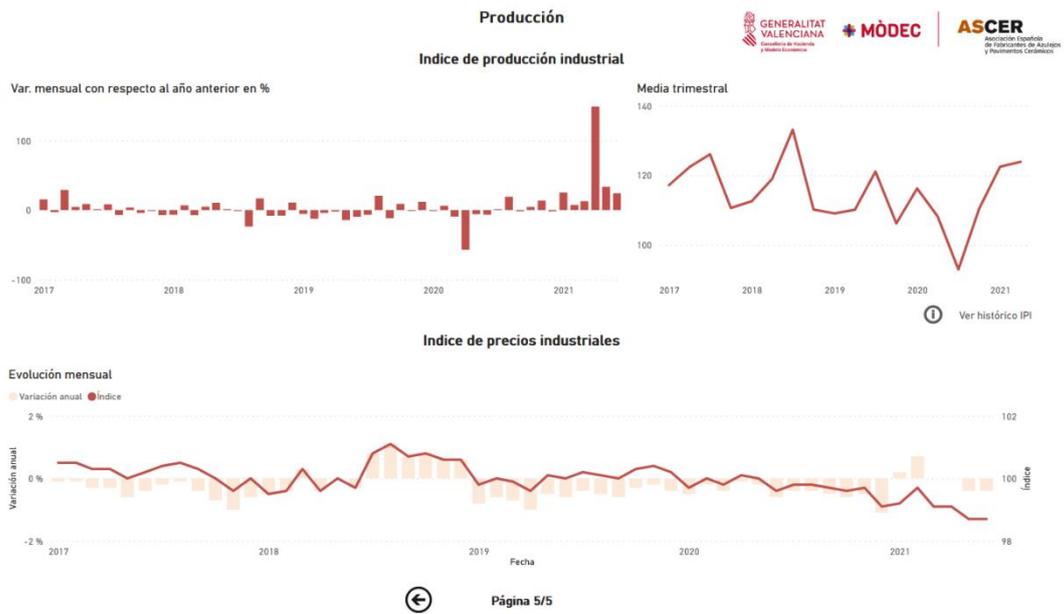


Ilustración 17. Capturas de las páginas que componen el Informe de datos generales del sector.