



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Impacto del Covid-19 sobre la industria cerámica. Análisis
de los efectos estructurales y coyunturales en el sector
cerámico valenciano.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

AUTOR/A: Vilata Darder, Marta

Tutor/a: Seguí Mas, Elíes

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a:

todos quienes han colaborado de una forma u otra en hacer posible la realización y difusión de la encuesta utilizada en este proyecto;

Elies Seguí, tutor de mi trabajo de fin de grado, por toda la orientación que me ha dado y el tiempo que me ha dedicado;

todo el personal docente de la Universitat Politècnica de València, tanto de ADE como de informática, que he podido tener a lo largo de estos cinco años de carrera, de quienes tanto he podido aprender.

Por último, me gustaría agradecer a toda mi familia, especialmente a mis padres y a mi hermana, todo el apoyo que me han ofrecido siempre que lo he necesitado.

Resumen

Tras la crisis sanitaria y económica derivada del Covid-19, han sido numerosos los sectores, negocios y empleos que se han visto afectados y han sido gravemente golpeados. Mientras que algunas actividades económicas pudieron seguir desempeñándose por ser esenciales, o gracias a la rápida implantación del teletrabajo, otras tuvieron paralizada su actividad productiva y comercial. Tal es el caso del sector de la construcción, así como el de los sectores dedicados a la producción y comercialización de materiales necesarios, como, por ejemplo, la industria cerámica; la cual representa una gran importancia en el tejido empresarial valenciano.

Además del gran impacto social y económico a nivel mundial causados por la pandemia, aún queda por definir y estimar los efectos inciertos que está causando y causará el Covid-19 en materia de cambios fundamentales influyendo o no a la actividad económica de las empresas más afectadas.

En definitiva, se trata de transformaciones estratégicas, implicando una toma de decisiones trascendental, que exitosamente puede llevarse a cabo con el acceso a una información que les aporte valor. Es por ello que, el presente trabajo, pretende realizar una investigación sobre cómo han sido y podrán ser los cambios estratégicos implantados tras la pandemia, centrándose en la industria cerámica valenciana. Con tal fin, se han realizado dos oleadas de encuesta en 2020 y 2021 a empresas pertenecientes al sector cerámico valenciano, para poder realizar, además, una comparación de la evolución y las expectativas por parte de estas empresas.

Palabras clave: Covid-19, industria cerámica, efectos de la pandemia, tejido empresarial valenciano.

Abstract

After the health and economic crisis derived from the Covid-19, many sectors, businesses and jobs have been affected and severely hit. While some economic activities were able to operate for being considered as essential, or thanks to the rapid implementation of teleworking, others had their productive and commercial activity paralysed. Such is the case of the construction sector, as well as the sectors dedicated to the production and commercialisation of necessary materials, such as, for example, the ceramics industry, which represents a great importance in the Valencian business economy.

In addition to the major worldwide social and economic impact caused by the pandemic, the uncertain effects that Covid-19 is causing and will cause in terms of fundamental changes, influencing or not the economic activity of the most affected companies, have yet to be defined and estimated.

In other words, these are strategic transformations, involving transcendental decision-making, which can be successfully carried out with access to information that provides them value. For this reason, the present work aims to carry out an investigation into what the strategic changes implemented after the pandemic have been and could be like, focusing on the Valencian ceramics industry. To this end, a survey has been carried out in 2020 and 2021 to companies belonging to the Valencian ceramics sector, in order to be able to compare the evolution and expectations of these companies.

Keywords: Covid-19, ceramic industry, effects of the pandemic, Valencian business economy.

Resum

Després de la crisi sanitària i econòmica derivada de la Covid-19, han estat nombrosos els sectors, negocis i ocupacions que s'han vist afectats i han estat greument colpejats. Mentre que algunes activitats econòmiques van poder continuar exercint-se per ser essencials, o gràcies a la ràpida implantació del teletreball, unes altres van tenir paralitzada la seva activitat productiva i comercial. Aquest és el cas del sector de la construcció, i d'altres sectors dedicats a la producció i comercialització de materials necessaris com, per exemple, la indústria ceràmica, la qual és d'una gran representativitat molt en el teixit empresarial valencià.

A més a més del gran impacte social i econòmic causats per la pandèmia a nivell mundial, també queda per definir i estimar els efectes incerts que està causant i causarà la Covid-19 en matèria de canvis fonamentals, i si aquests influiran o no en l'activitat econòmica de les empreses més afectades.

En definitiva, es tracta de transformacions estratègiques que impliquen una presa de decisions transcendental, que es poden dur a terme de manera exitosa amb l'accés a una informació que els aportí valor. És per això que el present treball pretén realitzar una recerca sobre com han estat i quins poden ser els canvis estratègics a implantar després de la pandèmia, en la indústria ceràmica valenciana, en concret. Amb aquesta finalitat, s'han realitzat dues onades d'enquestes els anys 2020 i 2021 a empreses pertanyents al sector ceràmic valencià. Aquesta actuació permet realitzar, a més a més, una comparació de l'evolució i les expectatives d'aquestes empreses.

Paraules clau: Covid-19, indústria ceràmica, efectes de la pandèmia, teixit empresarial valencià.

Capítulo 1. Introducción	12
1.1 Introducción.	12
1.2 Motivación	13
1.3 Objetivos.	13
1.4 Impacto Esperado	14
1.5 Metodología	14
1.6 Orden documental	16
1.7 Relación con la titulación	17
1.7.1 Relación con las asignaturas cursadas	17
1.7.2 Relación con las competencias transversales	18
Capítulo 2. El sector cerámico	20
2.1 Análisis del entorno.	20
2.1.1 Análisis PEST	20
2.2 Presentación del sector cerámico	22
2.2.1 Origen	22
2.2.1 Características	22
2.2.3 Identificación de las actividades y productos cerámicos.	22
2.3 El sector cerámico a nivel global	23
2.3.1 Cuota de mercado	23
2.3.2 Principales productores	24
2.3.3 Principales exportadores	26
2.3.4 Top 10 empresas a nivel mundial	27
2.4 El sector cerámico en España	28
2.4.1 Evolución histórica en España	28
2.4.2 Distribución geográfica de las empresas españolas	30
2.4.2 Importancia del sector	31
2.5 Asociaciones empresariales, patronales y eventos	33

2.5.1 Asociaciones Internacionales	33
2.5.2 Asociaciones Nacionales	33
2.5.3 Asociaciones Valencianas	34
Capítulo 3. El Coronavirus: impactos económicos y sociales.	35
3.1 Marco internacional	35
3.2 Impacto a nivel nacional.	36
3.2.1 Introducción	36
3.2.2 Suspensión de la actividad económica	37
3.2.3 Interrupción de las cadenas de suministro y su distribución	41
Capítulo 4. Metodología, fuentes y datos.	42
4.1 Depuración y limpieza de datos: introducción a las submuestras	42
4.2 Caracterización de las submuestras.	43
Capítulo 5. Análisis de los resultados: diagnóstico de los efectos del Covid-19.	49
5.1 Introducción al análisis.	49
5.2 Introducción de los efectos.	50
5.2.1 Ventas	50
5.2.2 Empleo	52
5.2.3 Prioridades estratégicas	53
5.3 Cambios estructurales y estratégicos post-Covid-19.	55
5.3.1 Nuevas tecnologías (Industria 4.0)	55
5.3.2 Cooperación en la cadena de valor (política clúster)	63
5.3.3 Financiación e inversión	69
5.3.4 Estrategia frente al mercado	73
5.3.5 Gestión de personas	76
5.3.6 Innovación	78
5.3.7 Sostenibilidad	81
5.3.8 Ayudas políticas públicas	84
Capítulo 6. Conclusiones	90

6.1 Síntesis y discusión de resultados	90
6.2 Limitaciones del estudio	96
6.3 Valoraciones personales.	99
Bibliografía	100
Anexo 1. Perfil de las personas encuestadas	105
Anexo 2. ODS	106

Índice de tablas

<i>Tabla 1. CNAE del sector cerámico.</i>	23
<i>Tabla 2. Tipos de productos cerámicos.</i>	23
<i>Tabla 3. Principales países fabricantes de cerámica (mill. m2).</i>	25
<i>Tabla 4. Principales zonas de producción mundial (mill. m2).</i>	25
<i>Tabla 5. Principales países exportadores en volumen (mill. m2)</i>	26
<i>Tabla 6. Principales países exportadores de cerámica en valor (millones de euros).</i>	27
<i>Tabla 7. Empresas más importantes de cerámica a nivel mundial en 2021.</i>	27
<i>Tabla 8. Distribución provincial de las empresas cerámicas españolas cuya facturación supera los 5.000 euros en 2020.</i>	30
<i>Tabla 9. Estructura sectorial de la submuestra.</i>	43
<i>Tabla 10. CNAE del sector cerámico pertenecientes al grupo 233.</i>	43
<i>Tabla 11. Empresas involucradas en la primera submuestra</i>	44
<i>Tabla 12. Empresas involucradas en la segunda submuestra.</i>	45
<i>Tabla 13. Empresas de la primera submuestra que han invertido tras la pandemia en innovación.</i>	71
<i>Tabla 14. Media, mediana y desviación típica para cada ayuda pública según cada encuesta.</i>	85

Índice de figuras

<i>Figura 1. Diagrama de la metodología seguida.</i>	15
<i>Figura 2. Cuotas de mercado por áreas geográficas.</i>	24
<i>Figura 3. Evolución de la producción de cerámica en España desde 2013 hasta 2021.</i>	29
<i>Figura 4. Evolución del empleo directo generado por el sector cerámico en España (2013-2021).</i>	29
<i>Figura 5. Evolución de las ventas nacionales del sector cerámico en España desde 2013 hasta 2021.</i>	30
<i>Figura 6. Ranking de empresas pertenecientes al CNAE 2331</i>	31
<i>Figura 7. Distrito Industrial de la Cerámica de Castellón.</i>	33
<i>Figura 8. Caída del PIB real en 2020, por países.</i>	35
<i>Figura 9. Evolución del PIB real en diferentes recesiones.</i>	36
<i>Figura 10. Caída PIB en 2020, por provincias.</i>	37
<i>Figura 11. Porcentaje de empresas españolas cerradas por número de trabajadores.</i>	38
<i>Figura 12. Evolución de la facturación empresarial en 2020 por sectores.</i>	39
<i>Figura 13. Trabajadores afectados por regulaciones de empleo.</i>	40
<i>Figura 14. Tasa de desempleo mensual de España (Enero 2019 - Abril 2022).</i>	40
<i>Figura 15. Distribución territorial de la primera submuestra.</i>	44
<i>Figura 16. Dimensión de las empresas de la primera submuestra.</i>	45
<i>Figura 17. Distribución territorial de la segunda submuestra.</i>	46
<i>Figura 18. Dimensión de las empresas de la segunda submuestra.</i>	46
<i>Figura 19. Comparación de las expectativas de ventas entre las dos oleadas (2020 y 2021)</i>	49
<i>Figura 20. Comparación de las expectativas en ventas entre ambas oleadas según tamaño empresarial.</i>	50
<i>Figura 21. Comparación de expectativas de empleo entre las dos oleadas.</i>	51
<i>Figura 22. Comparación de expectativas de empleo entre ambas oleadas según tamaño empresarial.</i>	52
<i>Figura 23. Evolución de las prioridades estratégicas a futuro (2020 vs 2021).</i>	53
<i>Figura 24. Cambio en el uso de las nuevas tecnologías tras la pandemia, primera oleada.</i>	55
<i>Figura 25. Cambio en el uso de las nuevas tecnologías tras la pandemia por dimensión empresarial.</i>	56
<i>Figura 26. Tecnologías que usan las empresas en 2020.</i>	56
<i>Figura 27. Tecnologías que usan las empresas en 2020 por dimensión empresarial.</i>	57
<i>Figura 28. Expectativas en el uso de nuevas tecnologías en los próximos 12 meses. Segunda oleada.</i>	58
<i>Figura 29. Sistemas de comunicación interna y externa en ambas oleadas por dimensión empresarial.</i>	61
<i>Figura 30. Sistemas para recopilar y procesar datos en ambas oleadas por dimensión empresarial.</i>	62
<i>Figura 31. Automatización de la producción en ambas oleadas por dimensión empresarial.</i>	63
<i>Figura 32. Medida en la que las empresas cooperan y tienen previsto cooperar con empresas locales tras la pandemia.</i>	64
<i>Figura 33. Medida en la que las empresas cooperan y tienen previsto cooperar con empresas locales tras la pandemia según dimensión empresarial.</i>	65
<i>Figura 34. Medida en la que las empresas fabrican y tienen previsto fabricar internamente en sus negocios tras la pandemia</i>	66
<i>Figura 35. Medida en la que las empresas fabrican y tienen previsto fabricar internamente en sus negocios tras la pandemia según dimensión empresarial.</i>	66
<i>Figura 36. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar a proveedores nacionales tras la pandemia.</i>	67
<i>Figura 37. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar materiales a proveedores nacionales tras la pandemia según dimensión empresarial.</i>	68
<i>Figura 38. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar suministros a otros países tras la pandemia.</i>	68
<i>Figura 39. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar suministros a otros países tras la pandemia según dimensión empresarial.</i>	69
<i>Figura 40. Acceso a la financiación de las empresas en 2020 tras la pandemia</i>	70

<i>Figura 41. Acceso a la financiación de las empresas en 2020 tras la pandemia por dimensión empresarial.</i>	71
<i>Figura 42. Expectativas de cambios en la inversión de las empresas de la segunda submuestra.</i>	72
<i>Figura 43. Medida en la que las empresas modifican y tienen previsto modificar la oferta de sus productos y servicios tras la pandemia</i>	73
<i>Figura 44. Medida en la que las empresas modifican y tienen previsto modificar la oferta de sus productos y servicios tras la pandemia, según dimensión empresarial.</i>	74
<i>Figura 45. Medida en la que las empresas venden y tienen previsto vender internacionalmente tras la pandemia</i>	74
<i>Figura 46. Medida en la que las empresas venden y tienen previsto vender internacionalmente tras la pandemia por dimensión empresarial</i>	75
<i>Figura 47. Cambios en la gestión de personal implantados en las empresas en 2020 tras la pandemia.</i>	77
<i>Figura 48. Cambios en la gestión de personal implantados en las empresas en 2021 tras la pandemia.</i>	78
<i>Figura 49. Innovación de las empresas frente al impacto económico de Covid-19.</i>	79
<i>Figura 50. Tipología de innovación por oleada.</i>	79
<i>Figura 51. Motivaciones de fomentar la innovación por oleada.</i>	80
<i>Figura 52. Políticas verdes y economía circular según oleadas.</i>	81
<i>Figura 53. Reducción o reutilización de los recursos.</i>	82
<i>Figura 54. Reducción o reutilización de residuos.</i>	83
<i>Figura 55. Gestión de los ODS y herramientas RSC.</i>	84
<i>Figura 56. Ayudas públicas empleadas por las empresas.</i>	85
<i>Figura 57. Porcentaje de utilización de las líneas de financiación ICO según dimensión empresarial.</i>	87
<i>Figura 58. Porcentaje de utilización de los aplazamientos tributarios según dimensión empresarial.</i>	88
<i>Figura 59. Porcentaje de utilización de las ayudas para internacionalizarse, el teletrabajo y digitalización de comercios según dimensión empresarial</i>	89

Capítulo 1. Introducción

1.1 Introducción.

La pandemia del COVID-19 no sólo ha tenido como consecuencia una histórica crisis sanitaria mundial, sino que, además, ha afectado gravemente a la economía, perturbando en gran medida la oferta y la demanda de los mercados internacionales, nacionales y locales, debido a las restricciones impuestas por los gobiernos.

En España, se impuso un estado de alarma el 14 de marzo de 2020, causando un confinamiento nacional de la población; del cual prosiguieron medidas restrictivas de movilidad dentro del territorio español, toques de queda y otras medidas que alteraron el funcionamiento cotidiano de nuestro día a día, y especialmente, de las actividades económicas y empresariales; llegando a registrar en 2020 el mayor descenso histórico del PIB español (del 11%) desde 1936 (Medinilla, 2021).

Aunque la intención de esas medidas represivas pretendía erradicar la propagación del virus, han tenido unos efectos indudablemente negativos sobre la economía valenciana, especialmente sobre la producción agregada, el empleo (Zhang et al. 2020), las cadenas de suministro, los flujos de efectivo y la rentabilidad de los inversores (WBCSD, 2020); que derivarán en cambios estructurales y transformaciones significativas en las actividades empresariales (Goodell, 2020; Sigala, 2020).

De hecho, todas estas perturbaciones sobre la economía podrían en un futuro cercano desencadenar una crisis económica mundial (Sigala, 2020). En cualquier caso, la situación actual precisa de una toma de decisiones importante y meditada por parte de los gobernantes del país y de las empresas, para lo cual se requieren datos e información rigurosa y representativa de la realidad.

En esta línea, con tal de descubrir más detalladamente los efectos que está teniendo y tendrá el COVID-19 en materia de cambios estratégicos empresariales de las PYMES industriales valencianas, nació la iniciativa de la Universitat Politècnica de València (UPV) de la mano del centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA), y con la colaboración económica de la Cátedra de Economía Valenciana, redactaron y realizaron dos oleadas de encuestas. La primera se realizó en 2020 y participaron 520 empresas industriales (Seguí et al., 2021), mientras que en la segunda, llevada a cabo en 2021, participaron 584.

Estas PYMES encuestadas, pertenecen a diferentes sectores empresariales como el metal, cerámica, textil, mueble, calzado, entre otros. Sin embargo, dada la relevancia económica del sector cerámico no sólo a nivel nacional, sino también y especialmente a nivel autonómico valenciano, el alcance del presente trabajo se reduce a dicho sector, del cual se obtuvieron en cada oleada 23 y 17 respuestas en total respectivamente.

En esta línea, el análisis de este trabajo pretende averiguar en la medida de lo posible, los impactos coyunturales causados por el Covid-19 en 2020 y estudiar la evolución de los mismos al descubrir si han resultado ser permanentes y materializarse en cambios estructurales, o si por el contrario, han resultado ser medidas puntuales para dar respuesta a la situación.

1.2 Motivación

Una vez estallada la crisis sanitaria y todo lo que ello conllevó: confinamiento, desabastecimiento de alimentos, mascarillas, saturación de hospitales etc., la pandemia me hizo darme cuenta de lo vulnerables que somos frente a la naturaleza y a los acontecimientos más inesperados. Es por ello que reflexionar sobre este hito histórico que ha sido la crisis sanitaria, me hizo querer enfocar mi trabajo de fin de grado hacia el impacto empresarial que estaba teniendo el Covid-19.

Simultáneamente, en septiembre de 2021, se me presentó la oportunidad de solicitar una de las becas de introducción a la investigación que ofrece la Universitat Politècnica de València, financiada por el Ministerio de Educación. El proyecto de investigación por el que me interesé fue el que pretendía analizar los efectos del Covid-19 en la industria valenciana.

Una vez se me concedió dicha beca, mi interés por ese tema fue en aumento, ya que pude ampliar mis conocimientos del mundo empresarial y sobre diferentes sectores que son clave para la economía valenciana especialmente, el sector cerámico. Es por ello que, junto con mi tutor de TFG, Elies Seguí, decidimos centrar el estudio exclusivamente en este sector, por ser considerado clave del tejido empresarial valenciano y estatal.

1.3 Objetivos.

El objeto de este proyecto es determinar y analizar los efectos que ha tenido el Covid-19 en la actividad y estructura empresarial, el empleo, la cadena de valor, y realizar una comparativa en la evolución de dichos impactos centrandolo en el sector cerámico valenciano.

Para ello, se usarán las respuestas recogidas en las dos oleadas de una encuesta realizada a empresas del sector cerámico, para poder basar el análisis en datos reales y actuales y aportar más valor a dicho proyecto. En esta línea se proponen los siguientes objetivos:

Objetivos principales:

- Presentar un proyecto que recoja y describa detalladamente los efectos coyunturales causados por el Covid-19 en la industria en materia de cambios estratégicos empresariales.

- Analizar y comparar el estado de la industria cerámica en ambas oleadas de la encuesta (2020 y 2021).
- Examinar las expectativas de recuperación que tienen actualmente las empresas encuestadas pertenecientes al sector cerámico.
- Procesar los datos recopilados por la encuesta realizada para poder generar información de calidad.
- Realizar toda la estadística descriptiva necesaria de los datos primarios para poder llevar a cabo un análisis detallado.
- Indagar acerca del sector cerámico y su relevancia tanto a nivel nacional como regional valenciano.
- Estudiar los efectos económicos y sociales que ha tenido el Covid-19 en España en rasgos generales.

Objetivos secundarios:

- Profundizar en los conocimientos adquiridos en el grado de administración y dirección de empresas y aplicar dichos conceptos al análisis cualitativo y cuantitativo a realizar.
- Familiarizarse con la depuración, limpieza y estudio de los datos obtenidos en las encuestas para poder realizar una estadística descriptiva y análisis de calidad.
- Proporcionar valor y ayudar a las empresas del sector cerámico en su toma de decisiones estratégicas de recuperación tras la pandemia, al detallar y evaluar las respuestas obtenidas en la encuesta.

1.4 Impacto Esperado

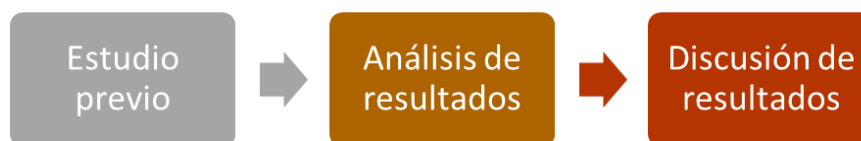
El impacto esperado de este trabajo es a nivel sectorial cerámico, ya que el estudio se ha realizado con datos específicos obtenidos en las dos oleadas realizadas en la encuesta.

A pesar de realizar un informe enfocado a esta industria y a esas empresas, también se espera que el presente proyecto pueda servir de modelo y guía para cualquier empresa perteneciente a cualquier sector industrial valenciano.

1.5 Metodología

La metodología que se seguirá en este proyecto consta de tres etapas principales, las cuales se resumen en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de la metodología seguida.



Fuente: Elaboración propia.

1. Estudio previo. En esta primera fase se realiza un análisis detallado del sector cerámico a nivel internacional y nacional, y se resaltan algunos de los impactos que ha tenido el Covid-19 en la economía en rasgos generales. Para dicha investigación, se usarán datos de carácter secundario al emplear distintas bibliografías, como estudios, informes académicos, artículos de investigación y libros extraídos de diferentes bibliotecas e Internet, lo cual permitirá trabajar con datos cualitativos y cuantitativos. Se tendrá en cuenta la fiabilidad y relevancia de los autores, así como la fecha de publicación de las bibliografías, para asegurar un trabajo de análisis previo fundamentado en datos actualizados y verídicos.
2. Análisis de resultados. La segunda etapa de la metodología de este proyecto consiste en el estudio y análisis de los resultados obtenidos en las dos oleadas de la encuesta realizada a empresas del sector cerámico. Cabe resaltar que los datos utilizados para el análisis práctico son de origen secundario, ya que pertenecen a una encuesta realizada por la empresa GfK (Growth From Knowledge), dedicada a la elaboración de sondeos, cuyo trabajo fue encomendado por la Universitat Politècnica de València.

Por lo que es a partir de esta encuesta desde la que se extraen, procesan y examinan las respuestas, cuyos datos son de carácter cualitativo y cuantitativo. Tras haber depurado, estudiado y examinado las respuestas recogidas, se pretende presentar los datos mediante la estadística descriptiva, es decir a organizar y describir la información relevante en gráficos, tablas y herramientas estadísticas como la media, mediana y desviación típica cuando sea necesario.

3. Discusión de los resultados. Tras haber presentado los datos en la fase anterior, esta última etapa de la metodología pretende sintetizar y discutir los datos trabajados con tal de presentar formalmente los efectos empresariales que ha causado la pandemia. Además, dado que la encuesta realizada consta de dos oleadas, se mostrará una evolución entre estos dos intervalos de tiempo (2020, primera oleada y 2021 la segunda).

1.6 Orden documental

1. Introducción. El primer capítulo del trabajo pretende introducir el tema que se abordará en el proyecto, junto con una motivación personal que vincula dicho tema con el autor, los objetivos a cumplir, el impacto esperado que tendrá el presente trabajo y una explicación de la metodología seguida a lo largo de su desarrollo. También se comentará la relación del proyecto con las asignaturas y competencias cursadas.
2. Sector cerámico. En este apartado se investiga sobre el sector cerámico a nivel global y nacional, proporcionando una descripción de la evolución histórica del sector, una distribución por zonas geográficas según su importancia, comentando sobre los subsectores incluidos en esta industria y las asociaciones empresariales clave para el sector.
3. El Coronavirus: impactos económicos y sociales. El tercer capítulo del proyecto trata de comentar en rasgos generales los impactos económicos y sociales que ha tenido el coronavirus, contextualizando la situación de España en el marco internacional, y pasando a analizarla en más detalle. Se exponen algunas de las restricciones impuestas por el Gobierno y una breve descripción de los efectos provocados en la economía española.
4. Metodología, fuentes y datos. Al análisis de los resultados, debe preceder una caracterización de los datos. Es por ello que, en este capítulo se explica cómo se ha llevado a cabo la depuración y limpieza de los datos, para obtener las submuestras, sobre las cuales se realiza dicha caracterización y una explicación del tipo de preguntas incluidas en la encuesta, que contextualizarán los pasos previos, en términos de fuentes y datos.
5. Análisis de resultados: diagnóstico de los efectos del Covid-19. En el capítulo de análisis de resultados se exponen una serie de gráficos y tablas que ayudan a presentar los resultados obtenidos en las dos oleadas de la encuesta realizada a organizaciones del sector cerámico. El objetivo es poder investigar y determinar los efectos, consecuencias y posibles medidas tomadas por este sector para dar respuesta al impacto del coronavirus.
6. Conclusiones. Finalmente, este capítulo se divide en dos secciones. En la primera se pretende realizar una síntesis de los resultados presentados y analizados anteriormente y en la medida de la posible encontrar una explicación a ciertos efectos estructurales. En segundo y último lugar, se describirán las limitaciones encontradas a lo largo del estudio llevado a cabo, con tal de mejorar de cara a futuros posteriores.

1.7 Relación con la titulación

1.7.1 Relación con las asignaturas cursadas

A continuación, se presenta una lista de las asignaturas estudiadas en el Grado de Administración y Dirección de Empresas cuyos conceptos cursados y aprendidos han sido aplicados en este proyecto de fin de grado de manera directa o indirecta. Se proporciona una justificación de cómo cada asignatura listada se relaciona con el trabajo.

- Estrategia y Diseño de la Organización. Este proyecto gira en torno a las estrategias empresariales y decisiones tomadas durante y tras la pandemia del Covid-19, por lo que los conocimientos estudiados a lo largo de esta asignatura juegan un papel clave, ya que a través de distintos casos prácticos se pudieron realizar análisis estratégicos empresariales y se vio la importancia de la estrategia para una adaptación permanente de la empresa frente al entorno cambiante e incierto, lo cual refleja perfectamente la situación ocurrida con el Covid-19.
- Economía Española. En esta asignatura se estudiaron las características, situación competitiva y estratégica de distintos sectores productivos y relevantes en el territorio español. También se aprendieron técnicas y formas para analizar de manera crítica información económica proveniente de distintas fuentes estadísticas. Todos estos conocimientos han sido de gran ayuda para poder examinar y redactar el análisis previo del sector.
- Economía Mundial. Gracias a esta asignatura, se aprendió a estudiar y comprender el contexto económico internacional, lo cual se convierte en un elemento clave para traducirlo a la economía nacional. En este proyecto, se presenta un breve análisis PESTEL, en el cual se describe el contexto económico internacional.
- Microeconomía I y Microeconomía II. En ambas asignaturas de Microeconomía, se fomenta el interés y se amplía la comprensión sobre la economía mundial, social y política, lo cual se ha visto reflejado en este proyecto, sobre todo en el capítulo dos donde se analiza el sector cerámico.
- Macroeconomía I y Macroeconomía II. En este proyecto se presentan y describen las restricciones y consecuencias del Coronavirus en rasgos generales y más específicamente en España. Se verá cómo estas restricciones impuestas tuvieron y siguen teniendo un impacto significativo en el PIB real, la producción y el desempleo, fenómenos que fueron ampliamente estudiados por su relevancia en la economía y contribución al crecimiento económico. También se describe y profundiza en la aportación de la industria cerámica al PIB español y regional.

- Métodos Estadísticos en Economía. Se profundizó sobre técnicas de muestreo y de inferencia, lo cual amplió los conocimientos adquiridos en estadística que fueron fundamentales para la manipulación, comprensión y presentación de los resultados obtenidos a partir de la encuesta.
- Investigación Comercial. Se estudió e indagó acerca del proceso de recogida y análisis de información, mediante técnicas como las encuestas para ayudar a la toma de decisiones. Esta asignatura resultó ser muy útil en el análisis de los resultados para el procesamiento de los datos y la descripción estadística ya que se tenían muy claros los conceptos teóricos estudiados y gracias a varios casos prácticos se pudo aplicar fácilmente la teoría a la realidad.
- Análisis y Consolidación Contable. Gracias a esta asignatura se aprendió a sistematizar la toma de decisiones empresariales a partir de información corporativa y sectorial.

1.7.2 Relación con las competencias transversales

- Comprensión e integración. Como viene de verse en el apartado anterior, los conocimientos aprendidos en el grado se han podido aplicar y profundizar con este trabajo de fin de grado, por lo que la competencia de comprensión e integración se ve claramente reflejada.
- Aplicación y pensamiento crítico. Se pretende basar la redacción y presentación de este trabajo empleando y aplicando los conceptos teóricos estudiados para poder alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto. Además, se trabajará sobre todo en el pensamiento crítico a través de la discusión de resultados y de las conclusiones y mejoras.
- Análisis y resolución de problemas. En este trabajo se trata de analizar los impactos que ha tenido el Covid-19 en la industria cerámica valenciana, cuyo análisis de resultados: depuración, limpieza, estudio e interpretación de los datos recopilados en la encuesta presentaron ciertos imprevistos (respuestas en blanco, empresas que no pertenecían al sector, respuestas mal redactadas etc.), por lo que se tuvo que lidiar y resolver este tipo de problemas y retos.
- Diseño y proyecto. Esta competencia hace referencia a la capacidad de diseñar y desarrollar un plan o idea hasta convertirlo en un proyecto. El plan de este proyecto, se realizó partiendo de la metodología descrita en este capítulo, desde la que se redactó la estructura a seguir para la redacción del trabajo, la cual está muy relacionada con esta metodología.
- Innovación, creatividad y emprendimiento. En este proyecto se estudian las respuestas innovadoras ofrecidas por las empresas encuestadas con tal de

responder de manera creativa a las necesidades individuales y colectivas del sector.

- Aprendizaje permanente. Uno de los objetivos de este trabajo es precisamente el de aprendizaje continuo, profundizando en los conocimientos adquiridos en el grado de administración y dirección de empresas.
- Instrumental específica. Esta competencia describe la capacidad de saber escoger y emplear las herramientas, tecnologías y técnicas adecuadas para satisfacer y completar cualquier proyecto.
- Planificación y gestión del tiempo. Con tal de lograr los objetivos establecidos en el proyecto, una correcta y adecuada planificación, y gestión del tiempo es fundamental para saber estructurar y organizar las tareas a realizar. Por lo que esta competencia describe una de las actividades clave de este trabajo.

Capítulo 2. El sector cerámico

En este capítulo se va a realizar un análisis del sector cerámico, introduciendo una visión global de la industria, con lo que se presentará una distribución geográfica de los países donde el sector cerámico cobra mayor relevancia en términos de producción y exportaciones. Finalmente se investigará sobre la industria cerámica a nivel nacional y se comentarán los distintos subproductos cerámicos y las numerosas asociaciones empresariales que apoyan dicho sector. Antes de abordar dicho análisis y comprender mejor la situación del sector, se ha creído conveniente realizar una contextualización del entorno.

2.1 Análisis del entorno.

La contextualización del entorno se realizará mediante un análisis PEST, por ser una de las técnicas ampliamente utilizadas para ello (Martínez y Milla, 2012). Dicho análisis consiste en la identificación y explicación de varios factores que tienen un impacto sobre el entorno. Estos factores pueden ser de carácter político, económico, social, y tecnológico.

2.1.1 Análisis PEST

- Político.

Este factor recoge cualquier influencia política-administrativa que pueda tener en el sector. En febrero de 2021, se aprobó el Pacto de Estado por la Industria, el cual pretende dar mayor importancia al sector cerámico. En concreto, este pacto tiene como objetivo optimizar la productividad mediante una digitalización de la cadena de valor (Barberá, 2021).

Además, el 7 de mayo de 2021 se notificó en el BOE el Real Decreto-ley 7/2021 del Consejo de la Comunidad Valenciana, por el que se aprobaban una serie de medidas de apoyo y ayudas económicas para asegurar la solvencia empresarial tras la crisis sanitaria del Covid-19. El importe total de ayudas comprendidas en estas medidas asciende a más de 647 millones de euros.

Por otro lado, el pasado 29 de marzo de 2022, se publicó el Real Decreto-ley 6/2022 en respuesta a los efectos económicos derivados de la guerra en Ucrania, en la que se ofrecen hasta 400.000 euros a empresas del sector cerámico (CNAE 232 y 233). Sin embargo, esta resolución fue criticada por la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos del Sector Cerámico (ASCER), por ofrecer ayudas económicas insuficientes dada la situación, ya que una factura media mensual del gas para una empresa cualquiera del sector puede ascender hasta 1.734 millones de euros (Torres y Vicente, 2022).

Además, ASCER también denuncia una inestabilidad de políticas medioambientales que perjudican la productividad y el desempeño al estar continuamente sobre regulando los procedimientos y técnicas productivas (Torres, 2019). Por consiguiente, en el marco internacional, el crecimiento del sector se había ralentizado por factores como el *brexit* o el proteccionismo de Estados Unidos (León, 2019).

- Económico

El factor económico abarca todos aquellos indicadores o variables económicas que influyen en la producción, beneficio o rendimiento del sector.

Aumentó de un 15% la factura media de la luz en 2021 con respecto a 2018 (OCU, 2022), debido principalmente al aumento en los costes energéticos derivados de las guerras comerciales de los países exportadores: Rusia, Estados Unidos y China. De hecho, ASCER constataba que, en 2020, el precio medio del gas costaba 7,78 €/MWh, mientras que, en 2021, “creció un 495 % hasta los 46,29 euros/MWh” (Torres, y Vicente, 2022). Este aumento significativo en los costes energéticos forzarán al sector a transformar su consumo de electricidad hacia energías verdes.

Además, la industria cerámica se ha visto gravemente impactada por la escasez de aprovisionamiento y subida de precios de las materias primas como la arcilla acentuada por la crisis sanitaria. Por otra parte, las restricciones impuestas por los estados para frenar la expansión del Covid-19, como el cierre de negocios o disminución de plantilla, ha afectado negativamente en el crecimiento económico tanto a nivel nacional como internacional, reduciendo el PIB en un 10,8% en 2020 (Martín y Berná, 2021).

- Social

Estrechamente enlazado a los efectos económicos debido a las restricciones y consecuencias del Covid-19, los despidos y la subida de precios han disminuido significativamente el poder adquisitivo, lo cual aumenta la pobreza y la desigualdad social entre los españoles.

- Tecnológico

Los avances tecnológicos radicalizan procesos productivos y estructuras organizacionales. Como por ejemplo sucedió en 2018, en Hong Kong, donde se logró una de las primeras impresiones de cerámica en 4D del mundo. Dicha impresión consigue moldear figuras elaboradas y complejas (ScienceVio, 2018). Este desarrollo innovador, forzarán al resto de empresas a adaptarse a estas nuevas técnicas de producción con tal de no perder su ventaja competitiva.

Adicionalmente, ASCER asegura haber reivindicado la industria cerámica siendo pioneros en tecnología e innovación a su proceso productivo y maquinaria mediante la ayuda de centros de investigación prestigiosos, lo cual adelanta un próspero desarrollo del sector cerámico a medio y largo plazo (Quintela, 2012).

2.2 Presentación del sector cerámico

2.2.1 Origen

La cerámica es el elemento que se obtiene de la arcilla, la cual permite ser moldeada en frío y luego tomar una forma rígida mediante la cocción; por ello, la palabra cerámica proviene de “*Keramikos*”, término del griego antiguo para determinar qué “está hecho de arcilla” (Etimología, s.f).

El origen del uso de la cerámica como vasija data a la época del neolítico, donde los cazadores, pescadores y agricultores usaban dichos recipientes para transportar y guardar los alimentos y posteriormente para cocinar sobre fuegos (Adrián, s.f). Por lo que originariamente la cerámica se concibió como una técnica meramente productiva.

En la Edad Media, se desarrollaron las técnicas empleadas con la cerámica, para contribuir al nuevo diseño artístico que comenzaba a surgir (Molina, 1999). Sin embargo, lo que realmente ha marcado un antes y un después en la industria cerámica de hoy en día, fueron los avances tecnológicos e innovaciones de los años 1980. Se mejoraron las infraestructuras necesarias para la producción de cerámica, lo cual ofreció mayor eficiencia energética, mediante la reducción de sus costes y mejorando la calidad de sus productos.

2.2.1 Características

La cerámica se caracteriza por ser ampliamente usada para la construcción por su rigidez, inoxidable y fiabilidad, al no ser un material combustible como la madera. También es resistente a sustancias químicas, no se deteriora por el pulido, ni es conductora de electricidad (Adrián, s.f).

Algunos de los tipos de cerámica existentes son la cerámica porosa (empleada para tejas o ladrillos), la compacta (usada para losas finas o porcelanas) o la cerámica tenaz (para baldosas o porcelanatos) entre otras.

2.2.3 Identificación de las actividades y productos cerámicos.

Las actividades pertenecientes al sector de la cerámica en España vienen representadas en el CNAE por los grupos 232, 233 y 234, tal y como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. CNAE del sector cerámico.

2320	Fabricación de productos cerámicos refractarios.
2331	Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica.
2332	Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción.
2341	Fabricación de artículos cerámicos de uso doméstico y ornamental.
2342	Fabricación de aparatos sanitarios cerámicos.
2343	Fabricación de aisladores y piezas aislantes de material cerámico.
2344	Fabricación de otros productos cerámicos de uso técnico.
2349	Fabricación de otros productos cerámicos.

Fuente: Elaboración propia.

Existen diversos productos que se realizan con cerámica, como baldosas, tejas, estatuas, ladrillos, vajillas entre otros, que pueden consultarse en la Tabla 2.

Tabla 2. Tipos de productos cerámicos.

PARTIDA PRODUCTO	
6908	BALDOSAS, ESMALTADAS
6907	BALDOSAS, SIN ESMALTAR
6913	ESTATUILLAS Y OBJETOS DE ADORNO
6905	TEJAS Y OTROS CONSTRUCCIÓN
6910	FREGADEROS
6901	LADRILLOS
6902	LADRILLOS, PLACAS, BALDOSAS REFRACTARIAS
6911	VAJILLA Y ARTÍCULOS DE PORCELANA
6914	LAS DEMÁS MANUF. DE CERÁMICA
6903	DEMÁS CERÁMICOS REFRACTARIOS
6912	VAJILLA Y DEMÁS ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO
6904	LADRILLOS DE CERÁMICA ARTIC.DE CERÁMICA, USOS TÉCNICOS

Fuente: Elaboración propia a partir de Aguilera, 2016.

2.3 El sector cerámico a nivel global

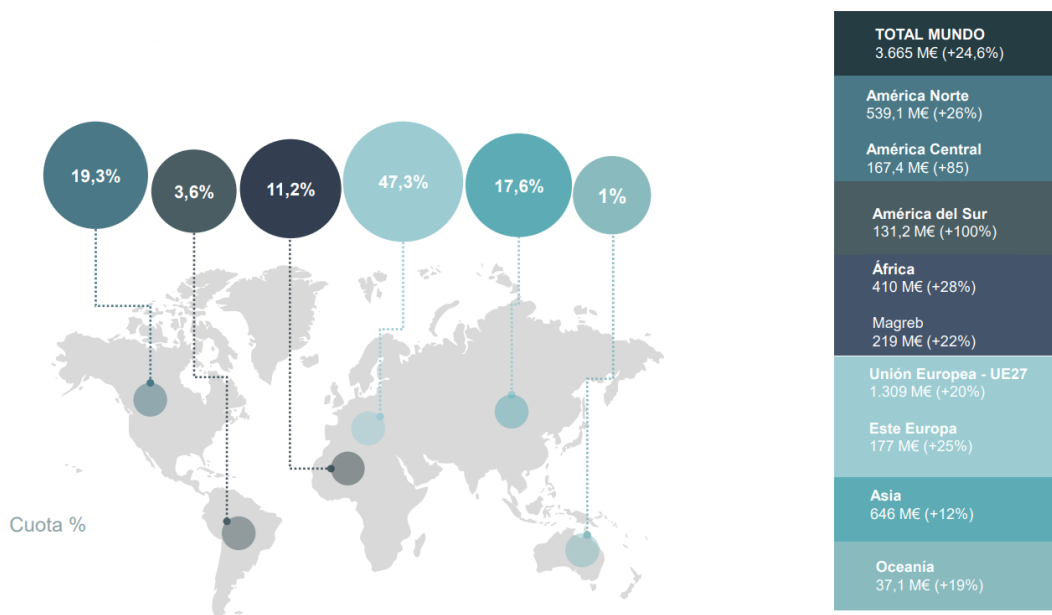
2.3.1 Cuota de mercado

Según el artículo publicado por Fortune Business Insights en 2021, el sector de la cerámica está en pleno auge ya que en 2020 la cuota de mercado mundial fue de 123.080 millones de dólares (Fortune Business Insights, 2021), pero se espera que para 2028 se alcance una cuota de 348.000 millones de dólares (Grand View Research, 2021). Estas proyecciones positivas reflejan el potencial crecimiento del sector, el cual también es observado con la cuota de facturación de ingresos que registró la industria cerámica a nivel mundial en 2020, del 58% (Grand View Research, 2021).

La Figura 2 muestra las cuotas de mercado de 2021 pertenecientes a cada zona geográfica, donde se observa la clara ventaja del mercado europeo frente al resto del mundo, con una cuota de mercado del 47,3% equivalente a 1.309 millones de euros. La tabla adjunta de la derecha, anticipa que esta cuota se ha visto incrementada en un 20% respecto al año anterior. La siguiente cuota de mercado más alta es la de América del

Norte y América Central con un 19,3%, seguido por Asia (17,6%), África y Magreb (11,2%), América del Sur (3,6%) y Oceanía (1%).

Figura 2. Cuotas de mercado por áreas geográficas.



Fuente: ASCER, 2021 (a).

A pesar del crecimiento económico del sector mostrado en 2020 y 2021, hay que tener en cuenta que éste ha sido ralentizado por la pandemia, ya que tal y como afirma el informe “Situación y perspectivas del sector azulejero en el contexto COVID-19” redactado por Deloitte España (2020), la crisis sanitaria ha perjudicado al sector en una intensidad media si lo comparamos con otros sectores.

Tras haber introducido el crecimiento presenciado en el sector en términos de cuota de mercado global, se presentan en los apartados siguientes los productores, exportadores y empresas principales del sector incluyendo su procedencia geográfica.

2.3.2 Principales productores

La tabla 3 muestra una lista de los principales países productores de cerámica, mostrando los millones de metros cuadrados fabricados desde 2018 hasta 2020 y el porcentaje de esa producción con respecto a la mundial.

Se encuentra a China en la cabeza del *ranking* desde 2018, con una producción de casi 8.500 millones de metros cuadrados suponiendo el 52,7% de la producción mundial en 2020. En segundo lugar, se encuentra India con un peso del 8,2%, seguido por Brasil (5,2%), Vietnam (3,3%) y en quinto lugar España, cuya producción nacional de 2020 supuso el 3% de la mundial. Siguiendo el orden de importancia en cuanto al peso relativo, se tiene a Irán (2,8%), Turquía (2,3%), Italia (2,1%), Indonesia (1,9%) y Egipto

(1,8%). Todos estos países componen el 83,3% de la producción global de la industria cerámica.

Tabla 3. Principales países fabricantes de cerámica (mill. m2).

	País	2018 (mill. m2)	2019 (mill. m2)	2020 (mill. m2)	% producción mundial 2020
1	China	9.011	8.225	8.474	52,70%
2	India	1.145	1.266	1.320	8,20%
3	Brasil	872	909	840	5,20%
4	Vietnam	602	560	534	3,30%
5	España	530	510	488	3%
6	Irán	383	398	449	2,80%
7	Turquía	335	296	370	2,30%
8	Italia	416	401	344	2,10%
9	Indonesia	383	347	304	1,90%
10	Egipto	300	300	285	1,80%
	Total Año	13.977	13.212	13.408	83,30%
	Total Mundo	16.557	15.827	16.093	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ceramic World Web (2021).

Tras haber detallado a los principales productores clasificados por países, la tabla 4 agrupa las producciones por zonas geográficas. Dado el peso de China visto en la tabla 3, Asia se sitúa de nuevo el primero de la lista con un peso mundial del 74%, seguido por la Unión Europea, representado principalmente por España e Italia, con un peso total del 7,6%. Después se encuentra Centro y Sud-América (6,8%), África (5,7%), el resto de Europa (países no pertenecientes a la Unión Europea, 4%) y América del Norte (2%).

Tabla 4. Principales zonas de producción mundial (mill. m2).

	Zonas de producción mundial	2020 (mill. m2)	% producción mundial 2020
1	Asia	11.905	74,0%
2	Unión Europea	1.218	7,6%
3	Centro y Sud-América	1.088	6,8%
4	África	918	5,7%
5	Resto de Europa (Turquía incluida)	638	4,0%
6	América del Norte (México incluida)	321	2,0%
7	Oceanía	5	0,0%
	Total Mundo	2.810	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ceramic World Web (2021).

Con estas dos últimas tablas, se evidencia la importancia mundial que cobra España en el ámbito de la producción cerámica. La producción nacional de cerámica representa un 3% respecto de la mundial, cifra significativamente elevada si además se compara con

la capacidad productiva, el tejido empresarial o simplemente con el número de habitantes en España respecto a China o India, por ejemplo.

De hecho, el sector español ya es considerado como industria cerámica líder en el marco internacional debido a la calidad de los productos y servicios ofrecidos y el desarrollo tecnológico en los procesos productivos (Dolz, 2021).

2.3.3 Principales exportadores

Se ha creído conveniente resaltar que España se sitúa como el tercer país exportador (en volumen) del *ranking* mundial, exportando 422 millones de metros cuadrados de producto cerámico, lo cual representa un 15,2% de la cerámica total globalmente exportada.

Teniendo en cuenta que China e India son los países que más exportan no existe tanta diferencia en cuanto al porcentaje de la cantidad exportada respecto del total (China 22,5% e India 15,8%).

Esto significa que a pesar de que en las tablas 3 y 4 parecía que Asia lideraba el mercado cerámico con mucha diferencia (74% de la producción mundial en 2020) la realidad es que la mayoría de esta producción es para autoconsumo dentro del país.

Tabla 5. Principales países exportadores en volumen (mill. m2)

	País	2020 (mill. m2)	% volumen exportaciones
1	China	622	22,50%
2	India	437	15,80%
3	España	422	15,20%
4	Italia	318	11,50%
5	Irán	179	6,5%
6	Turquía	132	4,80%
7	Brasil	96	3,50%
8	Polonia	58	2,10%
9	Egipto	53	1,90%
10	Emiratos Árabes	52	1,90%
	Total Año	2.369	85,60%
	Total Mundo	2.769	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ceramic World Web (2021).

En la tabla 6, donde se clasifica a los países según el valor de las exportaciones, se observa que Italia ocupa el primer puesto, con un valor de sus exportaciones de 4.410 millones de euros, lo cual viene explicado por el precio medio de venta elevado de los productos cerámicos (13,9€), respecto al resto de precios en los demás países.

Contrariamente a como sucede con Italia, China se sitúa el segundo con un precio medio de venta de 5,8€, sin embargo, el valor de sus exportaciones alcanza los 3.602 millones de euros, por los grandes volúmenes vendidos. En el tercer puesto, se encuentra España, con un precio medio de siete euros (el segundo país con el precio medio más caro después de Italia), lo cual permite un valor de las exportaciones totales de 2.954 millones de euros. Le siguen India (precio medio 3,1€, valor exportaciones 1.350 mill.€), Turquía (precio medio 5,2€, valor exportaciones 686 mill.€), Polonia (precio medio 6,2€, valor exportaciones 361 mill.€) etc.

Tabla 6. Principales países exportadores de cerámica en valor (millones de euros).

	País	Precio medio	valor exportaciones (mill. €)
1	Italia	13,90	4.410
2	China	5,80	3.602
3	España	7,00	2.954
4	India	3,10	1.350
5	Turquía	5,20	686
6	Polonia	6,20	361
7	Irán	1,80	330
8	Brasil	3,00	289
9	Emiratos Árabes	3,10	105
10	Egipto	2,00	52

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ceramic World Web (2021).

2.3.4 Top 10 empresas a nivel mundial

En la tabla 7 se han resumido las diez empresas de cerámica más importantes a nivel mundial en 2021, tal y como afirma la revista de cerámica de referencia mundial *Ceramic World Web* (2021).

Tabla 7. Empresas más importantes de cerámica a nivel mundial en 2021.

	Empresa	País
1	Mohawk Industries, Inc.	Estados Unidos
2	SCG Ceramics	Tailandia
3	Grupo Lamosa	México
4	RAK Ceramics PJSC	Emiratos Árabes
5	Grupo CEDASA	Brasil
6	Caramelo Fior	Brasil
7	PAMESA	España
8	Kajaria Ceramics	India
9	STN	España
10	Grupo Fragnani	Brasil

Fuente: Elaboración propia, a partir de Ceramic World Web (2021).

Se observa cómo las empresas españolas PAMESA y STN, se sitúan en el séptimo y noveno puesto respectivamente. Mientras que, de las fuentes consultadas, ninguna destacaba a empresas cerámicas en China ni en India, que eran los productores más destacados globalmente en 2020. Sin embargo, de Brasil resaltan tres: CEDASA, Fior y Fragnani, ya que era el tercer país con mayor producción de cerámica en el mundo.

Una vez introducido el sector cerámico globalmente, y evidenciada la gran relevancia que cobra España en este mercado internacional, el estudio del siguiente apartado se centra exclusivamente en la industria cerámica a nivel nacional.

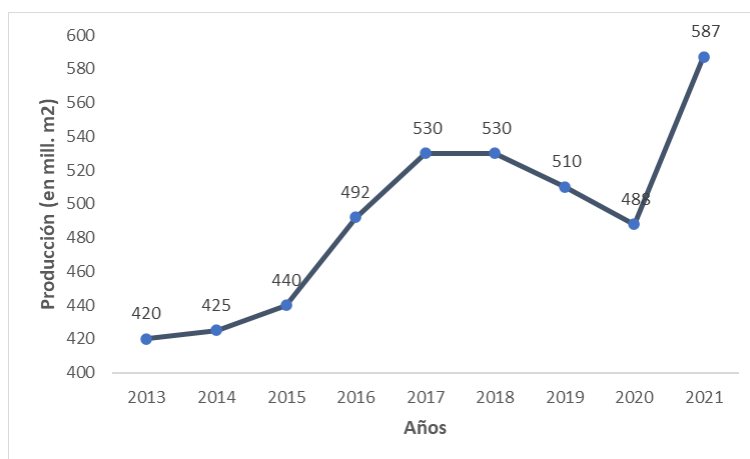
2.4 El sector cerámico en España

2.4.1 Evolución histórica en España

El sector cerámico en España ha crecido significativamente a lo largo de los años. Una de las formas en las que se puede presenciar este crecimiento, es mediante el aumento de la producción, cuya evolución histórica puede observarse en la figura 3.

Desde 2013 hasta 2018 hubo una tendencia creciente del sector, aumentando la producción desde 420 millones hasta 530 millones de metros cuadrados producidos. Se presencia una caída en la producción en 2019 y 2020, la cual puede venir explicada por los impactos del Covid-19, cuyos efectos se estudiarán en capítulos posteriores. Finalmente, en 2021 se presenció un incremento de la producción con respecto al año anterior, llegando a producir 587 millones de metros cuadrados.

Figura 3. Evolución de la producción de cerámica en España desde 2013 hasta 2021.

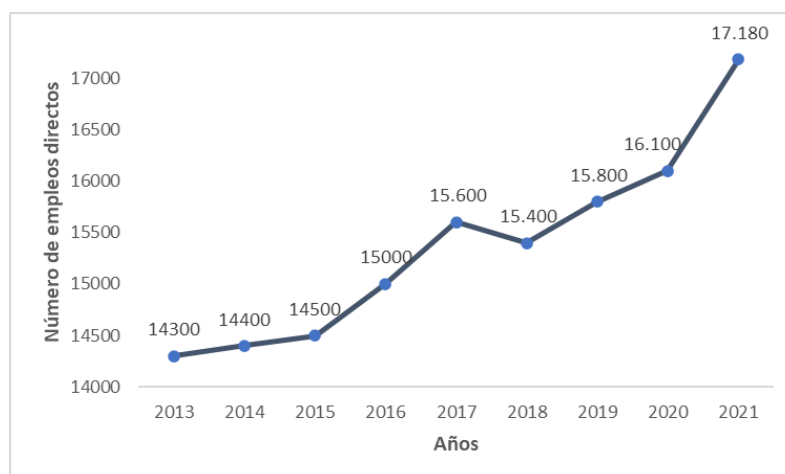


Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2021, b).

Otra evidencia del crecimiento del sector cerámico es la creación de empleo directo a lo largo de los años. En la figura 4, donde se manifiesta la evolución (del empleo directo generado en España desde 2013 hasta 2021, se demuestra de nuevo un aumento desde el

inicio de la tendencia mostrada (14300 empleos en 2013), hasta 2017 donde alcanza el pico de ese tramo (llegando hasta 15600 empleos directos). En 2018 cae esta cifra por 200 (descendiendo hasta 15400), y vuelve a generarse otra tendencia positiva, llegando a los 16100 en 2020 y 17180 empleos directos en 2021.

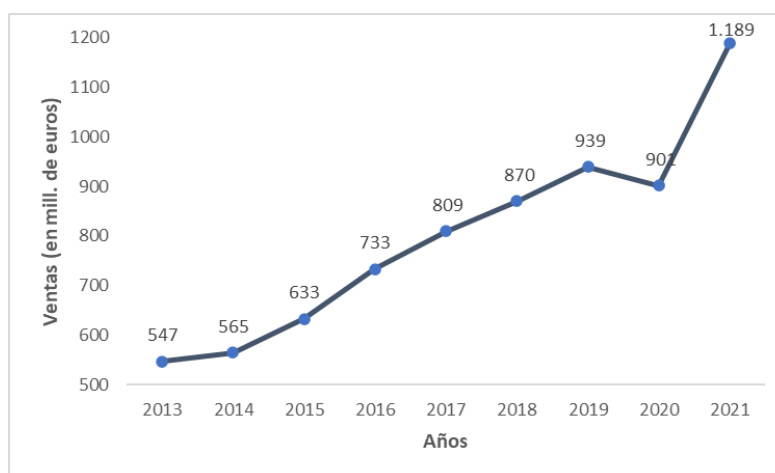
Figura 4. Evolución del empleo directo generado por el sector cerámico en España (2013-2021).



Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2021, b).

Por último, la figura 5 recoge la evolución de las ventas nacionales (en millones de euros) del sector cerámico español desde 2013 hasta 2021. Se manifiesta un crecimiento sostenido de las ventas, pasando de 547 millones de euros facturados en 2013, a 939 millones de euros en 2019. Sin embargo, la única caída presenciada en las ventas ocurre en 2020, donde descienden hasta 901 millones de euros facturados. En 2021, mejora la situación, recuperando incluso la disminución ocurrida de 2020, ya que ascienden hasta 1.189 millones de euros.

Figura 5. Evolución de las ventas nacionales del sector cerámico en España desde 2013 hasta 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2021, b).

2.4.2 Distribución geográfica de las empresas españolas

A continuación, a partir de los datos facilitados por SABI, se ha elaborado una tabla resumen de todas las empresas en España cuya actividad económica fuera representadas en el CNAE por los grupos 232, 233 y 234 (tal y como se ha explicado en la Tabla 1), con tal de poder visualizar una distribución geográfica del número de empresas cerámicas españolas por provincias (Tabla 8). El número total de empresas cerámicas pertenecientes a estos grupos de CNAE son 1.295 (SABI, 2022). Sin embargo, para elaborar la Tabla 8, se han descartado aquellas cuyos ingresos de explotación no hayan sido registrados o hayan sido menores a 5.000 euros en 2020, con lo que se obtiene la Tabla 8, con un total de 565 empresas.

Se observa una clara predominancia de empresas situadas en Castellón (358) representando el 63,4% del total, seguido por Valencia, donde se encuentran 89 empresas lo cual supone el 15,8%. Esto quiere decir que solo con Valencia y Castellón, ya se alcanza el 80% del total de empresas cerámicas españolas, adelantando la importancia de este sector para la comunidad valenciana. Después de Valencia, también destaca la cantidad de empresas situadas en Barcelona (5,1%) y en Madrid (3,7%).

Tabla 8. Distribución provincial de las empresas cerámicas españolas cuya facturación supera los 5.000 euros en 2020.

PROVINCIA	Nº empresas	% total
Álava	4	0,7%
Alicante	6	1,1%
Asturias	7	1,2%
Barcelona	29	5,1%
Burgos	2	0,4%
Cantabria	3	0,5%
Castellón	358	63,4%
Córdoba	4	0,7%
Girona		0,0%
Guipuzcúa	2	0,4%
Las Palmas	1	0,2%
Lérida	1	0,2%
Madrid	21	3,7%
Murcia	8	1,4%
Navarra	2	0,4%
Pontevedra	1	0,2%
Sevilla	8	1,4%
Teruel	1	0,2%
Toledo	4	0,7%
Valencia	89	15,8%
Vizcaya	9	1,6%
Zaragoza	5	0,9%
TOTAL	565	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de SABI (2022).

Tras haber presenciado la predominancia de las empresas cuya actividad económica está vinculada a la cerámica situadas en Castellón, se ha creído conveniente investigar acerca de las más importantes de España en volumen y valor. Gracias al *ranking* sectorial de empresas ofrecido por El Economista, se ha encontrado la clasificación presentada en la Figura 6, donde se averigua que todas ellas provienen de Castellón. Se

observa cómo en primer puesto se sitúa la empresa PAMESA PORCELANICO SL, con una facturación en torno a los 620 millones de euros.

Figura 6. Ranking de empresas pertenecientes al CNAE 2331.

Ranking Sectorial de Empresas						
Sector CNAE: (2331) Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica(151 Resultados)						
Filtros activos: Sector: Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica quitar filtro						
Posición Sector	Evolución Posiciones	Nombre de la empresa	Facturación (€)	Provincia		
		Buscar por nombre	Seleccionar...	Seleccionar...		
1	0 ➡	PAMESA PORCELANICO SL	619.210.000	Castellon	Ver más	
2	0 ➡	ARGENTA CERAMICA SL	208.437.783	Castellon	Ver más	
3	0 ➡	COMPACGLASS SL	194.145.000	Castellon	Ver más	
4	1 ⬆	BALDOCER SA	186.190.351	Castellon	Ver más	
5	1 ⬆	TAU PORCELANICO SOCIEDAD LIMITADA.	170.222.000	Castellon	Ver más	
6	2 ⬇	PORCELANOSA SA	148.140.074	Castellon	Ver más	
7	0 ➡	HALCON CERAMICAS SLU	139.927.302	Castellon	Ver más	
8	0 ➡	CERAMICA NULENSE SA	119.100.924	Castellon	Ver más	
9	0 ➡	GRES PANIA, SOCIEDAD ANONIMA	84.554.744	Castellon	Ver más	
10	5 ⬆	ARCILLAS ATOMIZADAS SA	75.771.000	Castellon	Ver más	

Fuente: El Economista. (2022).

De hecho, haciendo alusión a la tabla 7 del ranking de empresas cerámicas a nivel global, esta empresa se situaba en la séptima posición, por lo que se refleja la relevancia de la industria cerámica española y más concretamente de la comunidad valenciana (provincia de Castellón), para el comercio nacional e internacional del sector.

Tras el reparto geográfico, en el siguiente apartado se pretende presentar la importancia que tiene la industria cerámica valenciana para el tejido empresarial y sobre todo para la economía española.

2.4.2 Importancia del sector

Como ya se ha visto en el primer apartado de esta sección, la evolución de la producción, empleos directos creados y ventas totales del sector demuestran la cantidad de riqueza y crecimiento económico que genera la industria cerámica valenciana.

De hecho, según un informe que realizó PwC para ASCER, el sector de la producción y comercialización de azulejos y pavimentos cerámicos ha demostrado tener una aportación al PIB industrial español del 2,7%, y al PIB total del 0,34%. Es más, por cada euro de EBITDA obtenido en 2019 por el sector cerámico, se generaron 6,6 euros de PIB en la economía española. En la Comunidad Valenciana, la aportación al PIB industrial es del 14,4%; 2,7% al PIB total de la región valenciana y 20,7% al PIB de la provincia de Castellón (PwC, 2020).

2.5 Asociaciones empresariales, patronales y eventos

Dada la relevancia e importancia que cobra la industria cerámica a nivel global, nacional y local, se han formado varias asociaciones para estimular el crecimiento del sector. A continuación, se listan las principales asociaciones y eventos existentes.

2.5.1 Asociaciones Internacionales

- La Academia Internacional de Cerámica (AIC), se creó para fomentar las relaciones y la comunicación entre las empresas y profesionales del mundo de la cerámica.
- La Agrupación Europea de Cooperación Territorial Ciudades de la Cerámica (AEuCC), sirve para poner en contacto y facilitar la comunicación entre asociaciones de Ciudades de la Cerámica europeas (en España, AeCC, ver apartado asociaciones nacionales).
- Qualicer: Congreso Mundial de la Calidad del Azulejo y del Pavimento, es uno de los eventos más destacados del sector cerámico mundialmente.

2.5.2 Asociaciones Nacionales

- Asociación Española de fabricantes de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicas (ASCER), esta asociación representa y da voz a todas las empresas españolas cuya actividad económica va enfocada a la cerámica.
- La Asociación Española de Ciudades de la Cerámica (AeCC), se fundó para crear una red de ciudades que potenciase el valor del sector cerámico, y poder llevar a cabo reuniones entre profesionales para compartir información
- Asociación Nacional de Profesionales en Cerámica (ANPEC).
- La Sociedad Española De Cerámica Y Vidrio (SECV) es la organización nacional de cerámica y vidrio.
- Asociación Española de Técnicos cerámico (ATC). Gracias a esta asociación se promociona la formación del técnico cerámico.
- El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), pretende satisfacer las necesidades y requerimientos de las empresas pertenecientes al clúster cerámico.
- La Asociación Nacional de Fabricantes de Fritas, Esmaltes y Colores Cerámicos (ANFFECC) se encarga de reunir a los productores españoles de fritas, esmaltes y colores cerámicos.
- La Asociación Española de Fabricantes de Maquinaria y Bienes de Equipo para la Industria Cerámica (ASEBEC)

- Asociación para la Promoción del Diseño Industrial Cerámico (ALICER)

2.5.3 Asociaciones Valencianas

- La Asociación Valenciana de Cerámica (AVEC-gremio) es una asociación formada por artesanos y empresarios industriales de la industria cerámica.
- La Asociación Provincial de Artesanos de Empresarios (APEA) de Alicante
- La Asociación Provincial de Artesanos de Castellón (APAC)
- La Asociación de Ceramología, se encarga de organizar eventos de arqueología con tal de difundir la investigación cerámica.
- CEVISAMA, es un evento anual que tiene lugar en la Feria de Valencia, donde se reúnen empresas pertenecientes a la industria cerámica.

Capítulo 3. El Coronavirus: impactos económicos y sociales.

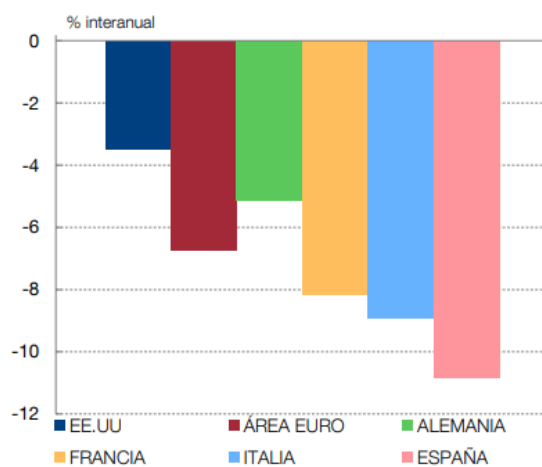
En este capítulo se van a presentar algunos de los numerosos impactos económicos y sociales en rasgos generales que ha tenido el coronavirus. Se comenzará con una contextualización de cómo las restricciones impuestas, con tal de frenar la propensión de la pandemia, han impactado en la economía española a nivel internacional. Para ello se realizará una comparativa del PIB español con respecto al resto de países. Se finalizará este capítulo entrando más en detalle en algunas de las restricciones impuestas por el Gobierno de España, medidas tomadas por las empresas españolas y las consecuencias que éstas han tenido en el tejido empresarial español.

3.1 Marco internacional

En 2020, España registró el mayor descenso histórico de su PIB desde la Guerra Civil española en 1936, cayendo un 11% con respecto a 2019 (Medinilla, 2021). La situación se vuelve aún más preocupante cuando se realiza un análisis comparativo con los productos interiores brutos del resto de países vecinos.

De hecho, la Figura 8 comprende las variaciones porcentuales interanuales del PIB real en Estados Unidos, dónde se presencia una caída del PIB de un 3,5% aproximadamente, Alemania (caída en torno al 5%), Francia (-8%), Italia (-9%) y España (-11%). Se observa cómo España presenta un descenso en su PIB que supera casi la media de la caída en los PIB de todos los países de la zona euro, y que de los países presentados en el gráfico es el que mayor retracción exhibe.

Figura 8. Caída del PIB real en 2020, por países.

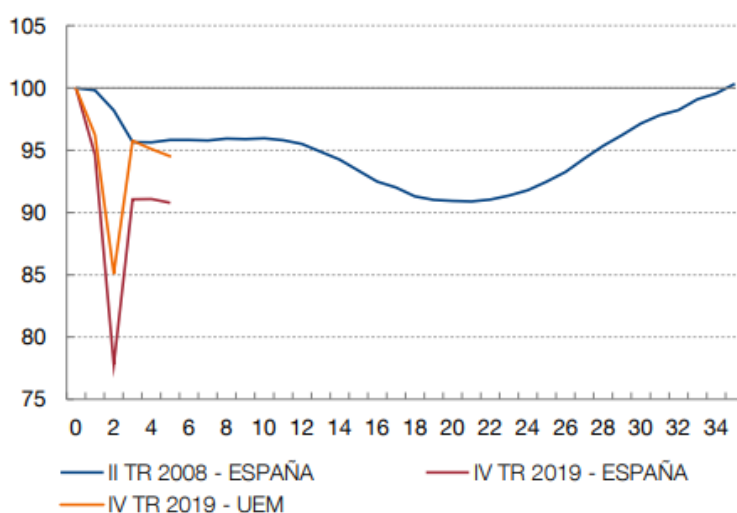


Fuente: Arce, 2021.

Esta caída trascendental de PIB español puede verse reflejada de nuevo en la figura 9, donde se reflejan distintas evoluciones de PIB en distintas recesiones. Cabe aclarar que el nivel 100 del gráfico representa el nivel del PIB en el trimestre previo al comienzo de la recesión presentada, y que cada crisis se distingue por un color distinto, explicado en la leyenda: en azul se representa la crisis del 2008; en rojo la crisis sanitaria del Covid-19 en España; y en amarillo esta misma crisis de los países de la Unión Económica y Monetaria (países miembros de la Unión Europea).

De nuevo se observa la caída en picado del PIB español y europeo experimentado durante la crisis sanitaria. Afortunadamente, se observa una curva en “V” tanto para el PIB español como para el de los países UEM, lo cual quiere decir que la recuperación al menos hasta más de la mitad de lo que cae, no se prolonga tanto en el tiempo como lo hizo con la recuperación tras la crisis de las *subprimes* en 2008.

Figura 9. Evolución del PIB real en diferentes recesiones.



Fuente: Arce, 2021.

3.2 Impacto a nivel nacional.

3.2.1 Introducción

Tras haber visto la comparativa del descenso del PIB nacional con respecto a algunos países, la Figura 10 recoge la disminución del PIB regional en 2020 donde se muestra un mapa de España para reflejar el porcentaje en el que disminuyó el PIB en cada provincia.

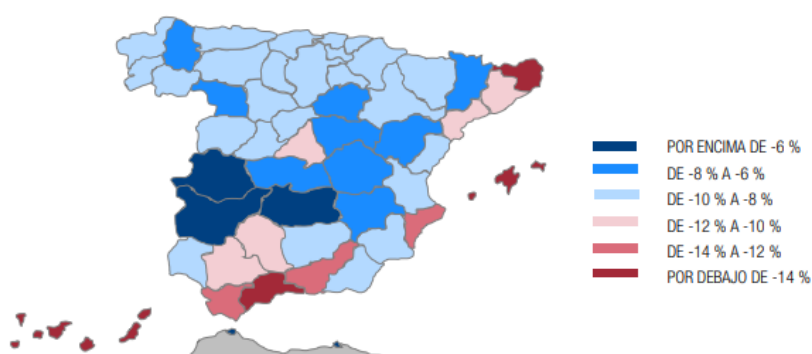
Se observa que las provincias más afectadas fueron las Islas Canarias, Baleares, Málaga y Girona, con una caída en su PIB provincial por debajo del 14%. Las provincias que mostraron un descenso de su PIB de entre el 12% y el 14% fueron Cádiz, Granada y

Alicante. Las siguientes regiones más afectadas fueron Sevilla, Córdoba, Madrid, Tarragona y Barcelona, cuyo PIB provincial se vio reducido de un 10% a un 12%.

Por consiguiente, Huelva, Jaén, Almería, Murcia, Valencia, Castellón, Salamanca, Ávila, Valladolid, Segovia, León, Palencia, Burgos, Ourense, Pontevedra, A Coruña, Asturias, Cantabria, provincias del País Vasco, Navarra, Huesca y Zaragoza, vieron reducido su PIB regional en un 8% a un 10%.

Las provincias que únicamente sufrieron variaciones de menos de un 6% en su PIB provincial fueron Cáceres, Badajoz, y Ciudad Real. En el resto de las provincias de España el PIB se redujo entre un 6% a un 8%.

Figura 10. Caída PIB en 2020, por provincias.



Fuente: Arce, 2021.

Una vez detallado el descenso presenciado en el PIB nacional y regional a continuación se explicarán ciertas medidas tomadas por el estado español y mundo empresarial para gestionar la pandemia del Covid-19, y se comentarán algunas consecuencias derivadas de éstas.

El Gobierno de España aprobó el Real Decreto 463/2020 en marzo de 2020, declarando al país en un estado de emergencia sanitaria derivado por el Covid-19. El estado de alarma se declaró para poder aprobar medidas que frenasen la divulgación del virus con el fin de proteger la salud de los españoles. Aunque estas restricciones fueron impuestas por considerarse necesarias para una sana recuperación, causaron una serie de efectos secundarios en la economía, algunos de los cuales se comentan en rasgos generales en los apartados siguientes.

3.2.2 Suspensión de la actividad económica

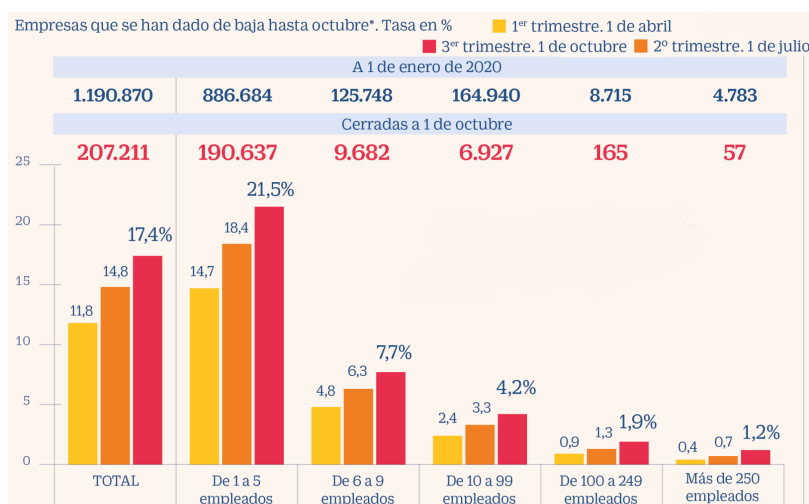
En el mismo decreto por el que se declaraba el estado de alarma, se restringía la libre circulación de las personas, imponiendo un confinamiento nacional, el cual consistía en

que todos los ciudadanos guardasen cuarentena en sus domicilios. Solamente se permitía salir a la calle para realizar compras de primera necesidad (alimentos, bebidas o medicamentos), o acudir al centro de trabajo si éste era considerado esencial, ya que la segunda prórroga del estado de alarma imponía el cierre de todos los negocios de actividades económicas no esenciales (Marcos, 2020).

Esta parada económica repentina, provocó una crisis social y económica que forzó a la gran mayoría de las empresas afectadas a tomar medidas excepcionales reduciendo sus costes en función de la paralización de su actividad, con tal de sobrevivir. Las medidas variaron en función del tipo, sector y situación de liquidez de cada empresa, pero una de las consecuencias económicas más graves para el tejido empresarial fue el cierre indefinido de numerosas empresas por la suspensión imprevista de facturación y beneficios. De hecho, el Instituto Nacional de Estadística, revelaba en octubre de 2020 que el Covid-19 había causado el cierre de 207.211 empresas en España (INE, 2021), implicando una tasa de supervivencia para las microempresas del 78%.

La figura 11 muestra el porcentaje de empresas españolas cerradas por número de trabajadores (Sempere y Trincado, 2021), donde se observa una alta correlación entre la tasa de mortalidad empresarial (cierre de empresas) y el número de empleados. Las empresas españolas de menor tamaño presenciaron un impacto económico mucho mayor. Por lo que teniendo en cuenta que el tejido empresarial español está compuesto principalmente por pymes y micropymes, revela la intensidad del impacto económico y social en España. El gráfico pone de manifiesto el cierre de casi 191.000 empresas de uno a cinco empleados (representando el 92% del total de empresas cerradas), frente a 222 empresas cerradas con más de 100 asalariados (apenas el 0,1%).

Figura 11. Porcentaje de empresas españolas cerradas por número de trabajadores.



Fuente: Sempere y Trincado, 2021.

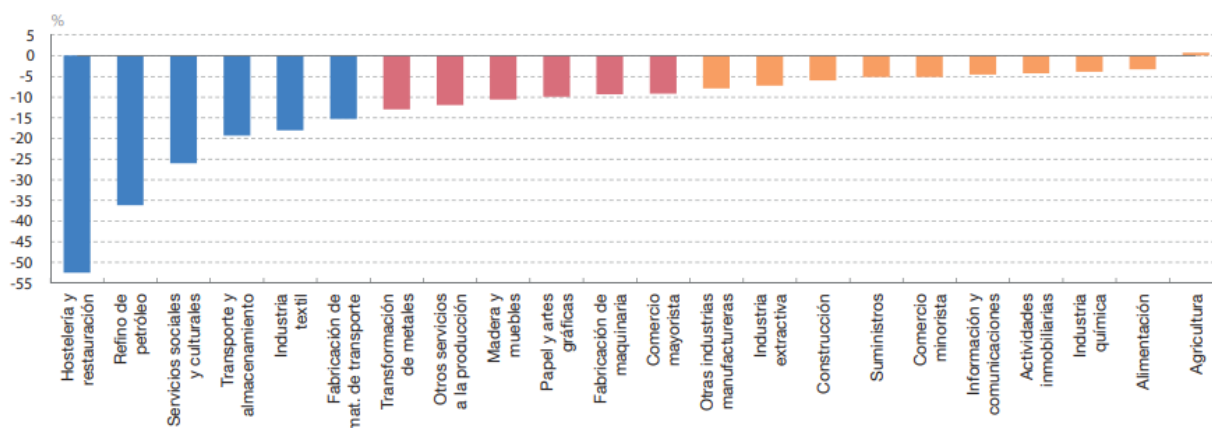
El cierre de las empresas vino por la incapacidad de hacer frente a los costes y pagos a los que seguían teniendo que hacer frente (alquileres, amortizaciones de la deuda, salarios etc.) a pesar de la suspensión de la actividad y por tanto insuficiencia de

ingresos. De hecho, el informe anual del Banco de España de 2020 revela la evolución de la variación interanual de la facturación empresarial en 2020 por sectores, reflejado en la figura 12. En este gráfico se expone una caída de ingresos en prácticamente todos los sectores españoles a excepción del sector de la agricultura, el cual muestra una variación interanual ligeramente positiva. Se observa que los sectores de la hostelería y la restauración han sido gravemente afectados, disminuyendo la facturación un 52% aproximadamente.

Debido a que las actividades esenciales no fueron suspendidas en ningún momento, las empresas pertenecientes a estos sectores como alimentos o industria química no sufrieron una variación en su facturación tan elevada (alrededor del -2,5%).

En cuanto al sector construcción, en el cual se incluyen las actividades relacionadas con la cerámica, éste muestra una variación interanual en torno al -6%.

Figura 12. Evolución de la facturación empresarial en 2020 por sectores.

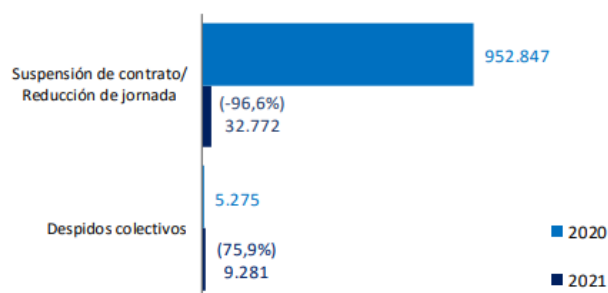


Fuente: Banco de España (2021).

Esta caída del volumen de negocio junto con los costes fijos y variables recurrentes acrecentó las necesidades de liquidez de las empresas, ya que incluso hubieron organizaciones cuyos pagos corrientes superaban los ingresos que percibían, generando déficits en sus actividades de explotación. De hecho, los expertos estiman que los déficits empresariales generados en 2020 fueron 67.000 millones de euros más elevados que si no hubiera habido pandemia (Banco de España, 2021).

Tal y como se termine de ver, hubo muchas empresas que se vieron forzadas a cerrar por no poder soportar la situación. Sin embargo, de las que consiguieron sobrevivir a duras penas, tuvieron que seguir tomando medidas con tal de salir adelante. Una de las medidas principales que adoptaron muchas empresas españolas fue la del Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE), ya que en 2020 se registraron 952.847 trabajadores en ERTE en 2020, frente a 32.772 en 2021 (ver figura 13), los ERTES se flexibilizaron con tal de no aumentar las tasas de desempleo del país. De hecho, la figura 13 muestra que el número de despidos en 2020 fue de tan solo 5.275 personas y de 9.281 en 2021.

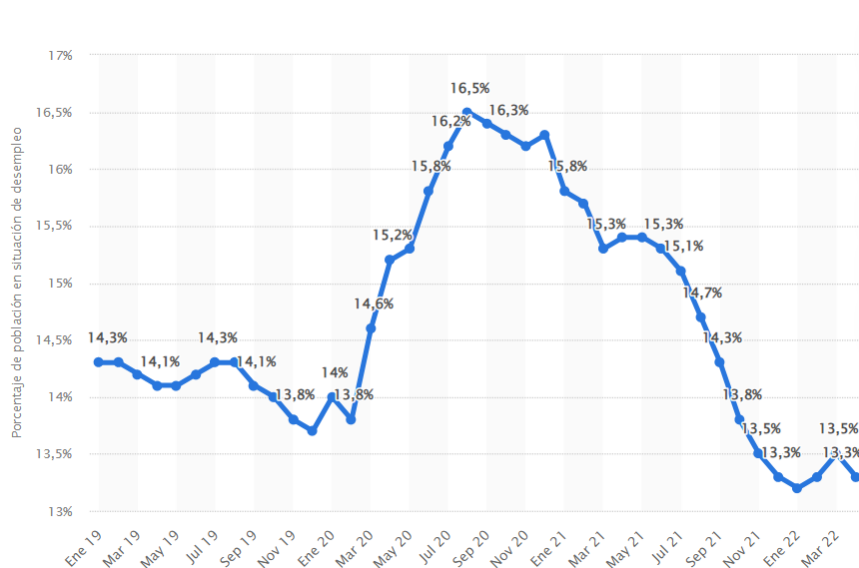
Figura 13. Trabajadores afectados por regulaciones de empleo en España por el Covid-19.



Fuente: Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2021

Por consiguiente, la figura 14 muestra la evolución mensual de la tasa de desempleo de España, desde enero 2019 hasta abril 2022, donde se presencia un claro repunte de las personas desempleadas desde marzo 2020 (14,6%) hasta julio 2021 (14,7%), llegando al pico más alto del tramo temporal mostrado en agosto 2020 de 16,5%. A partir de septiembre de 2021, la tasa de desempleo disminuye hasta 14,3%, y la tendencia continúa disminuyendo hasta abril 2022 (13,3%).

Figura 14. Tasa de desempleo mensual de España (Enero 2019 - Abril 2022).



Fuente: Statista, 2022.

Además, según el resumen anual del Banco Mundial de 2020, en el que se analiza el impacto del Covid-19 (Blake, 2020), las mujeres han ido perdido su empleo a un ritmo mayor que los hombres, ya que predominan las mujeres que trabajan en los sectores que han sido más afectados por la pandemia y el confinamiento, como el sector del comercio minorista o el turismo.

3.2.3 Interrupción de las cadenas de suministro y su distribución

Otra de las consecuencias que tuvieron las restricciones impuestas a causa del Coronavirus, fue todo el miedo se generaba en la población al evidenciar la gravedad de la situación con las disposiciones que se iban tomando. Este miedo alteró desproporcionadamente el gasto medio por hogar en alimentos y productos de primera necesidad, como el papel higiénico, legumbres, productos desinfectantes, levadura y harinas (Mendoza, 2020). En otras palabras, las restricciones adoptadas impactaron gravemente en la demanda de distintos bienes y servicios, ya que aumentó radicalmente el consumo de muchos productos, impactando consecuentemente en la oferta y en el agotamiento de estos artículos solicitados y de los necesarios para su elaboración.

La demanda creciente de los productos provocó una saturación del transporte marítimo de los mismos, lo cual incrementaba aún más este déficit de materias primas y mercancías (Delgado, 2020). Incluso el Artículo 14 del mismo decreto por el que se aprobaba el estado de alarma en España, ponía una limitación a los operadores de transporte, restringiendo sus operaciones en al menos un 50% (Blake, 2020).

El impacto del Covid-19 en la oferta vino provocado por desajustes en la cadena de suministros, especialmente causados por los cierres nacionales que ralentizaron la entrega y hasta detuvieron provisionalmente el flujo de materias primas (Harapko, 2021). Una de las razones por las cuales se produjeron estos problemas en las cadenas de suministro de Europa, fue por la paralización de las fábricas de Asia a finales de 2019 y principios de 2020, cuando China empezó a tomar medidas severas con respecto al Covid-19. Al influir en la cadena de suministro se provocó un desabastecimiento de mercancías de diversos sectores, lo cual causó roturas de stock y por tanto interrupciones en los procesos productivos y de fabricación

En conclusión, en este capítulo se ha visto de manera general algunos de los efectos económicos y sociales que ha provocado el Coronavirus a nivel global y nacional, afectando los volúmenes de producción, las cadenas de valor y en definitiva el rendimiento económico y financiero de las empresas y del país en su conjunto.

Capítulo 4. Metodología, fuentes y datos.

Una vez presentado el marco teórico, en este capítulo se explica resumidamente cómo se ha llevado a cabo la depuración y limpieza de los datos, con la finalidad de obtener unas submuestras que fueran de interés para el estudio. Se continuará con una caracterización de las submuestras y una explicación del tipo de preguntas incluidas en la encuesta, que contextualizarán los pasos previos, en términos de fuentes y datos, antes de realizar el análisis de resultados del siguiente capítulo.

4.1 Depuración y limpieza de datos: introducción a las submuestras

La primera y segunda oleada de la encuesta telefónica tuvo lugar durante el mes de noviembre de 2020 y 2021 respectivamente. Fue realizada por una empresa dedicada a la investigación de mercados y se recogieron datos de 520 y 584 empresas respectivamente (muestra total, tabla 9). Sin embargo, el presente trabajo pretende únicamente centrarse en las empresas que se dedican a la *fabricación de productos cerámicos para la construcción* (grupo 233).

Por consiguiente, dado que la encuesta se realizó a numerosas empresas pertenecientes a distintos sectores, se ha debido hacer una limpieza de los datos recolectados.

En primer lugar, se ha filtrado por sectores para descartar todas las respuestas que no tuviesen relación con el sector de la cerámica. Sin embargo, la clasificación como sector cerámico realizada por los autores de la encuesta incluía actividades de los grupos 2012 (“Fabricación de colorantes y pigmentos”); 2030 (“Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares”) y 233 (el único que es de interés para este estudio).

Es por ello que, en segundo lugar, se han tenido que eliminar todas aquellas filas que no formaban parte del alcance del proyecto, es decir, eliminando los grupos 2012 y 2030. Adicionalmente, también se han tenido que descartar las empresas cuyos datos identificativos mostraban errores: códigos NIF inválidos (por faltar caracteres y no ser encontrados en la base de datos SABI del 22 de marzo de 2022) o por haberse declarado en liquidación recientemente (según esta misma base de datos), cuyas respuestas podrían sesgar el análisis de resultados al mostrar medidas ‘extremas’ por la situación de cierre en la que se encuentran.

Toda esta depuración, ha dejado una submuestra de empresas reconocibles y validadas en el SABI que forman parte del grupo de actividad empresarial 233.

La tabla 9 muestra el universo de empresas adscritas a dicho sector según la base de datos SABI del 22 de marzo de 2022 (968). Además, se refleja el número de empresas que forman la submuestra de la primera oleada (23) y la segunda oleada (17), así como

el porcentaje de dichas submuestras sobre el universo (2,38% y 1,76% respectivamente) y el porcentaje sobre la muestra total (4,4% y 2,9%).

Tabla 9. Estructura sectorial de la submuestra.

		1ª oleada		2ª oleada	
		Muestra total	520	584	
		% / muestra total	4,4%	2,9%	
Sector	Descripción	Universo (Fuente: SABI)	Submuestra	% / universo	Submuestra % / universo
Cerámica	Fabricación de productos cerámicos para la construcción (CNAE 233)	968	23	2,38%	17 1,76%

Fuente: Elaboración propia

El grupo que compone la submuestra que se emplea en el análisis de este trabajo es el 233 (“Fabricación de productos cerámicos para la construcción”), el cual se compone por los CNAEs 2331 (“Fabricación de azulejos y baldosas cerámicas”) y 2332 (“Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción”), presentados en la tabla 10.

Tabla 10. CNAE del sector cerámico pertenecientes al grupo 233.

Grupo 233		Descripción
CNAE	2331	Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica
	2332	Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Caracterización de las submuestras.

Tal y como se ha comentado, existen dos submuestras una perteneciente a la primera oleada (formada por 23 empresas) y la otra a la segunda oleada (17 empresas). Es por ello que, a continuación, se presenta una caracterización de cada una por separado.

Submuestra 1. Primera Oleada 2020

En la Tabla 11 se han listado todas las empresas pertenecientes a la primera submuestra, separando por tipo de actividad (CNAE 2331 y 2332), descripción precisa de la actividad económica (obtenida de SABI en marzo 2022) y la provincia en la que se sitúa la empresa. Cabe destacar que la razón social y el código NIF de cada una, ha tenido que ocultarse por razones de protección de datos. Se observa que el 70% de ellas provienen de Castellón, mientras que el 30% restante se encuentran en la provincia de Valencia (figura 15).

Se ha creído relevante caracterizar a estas empresas listadas en términos de su dimensión en cuanto al número de empleados, representado en la figura 16. Se observa que, de las empresas pertenecientes a la submuestra, un 39% tiene tres a nueve

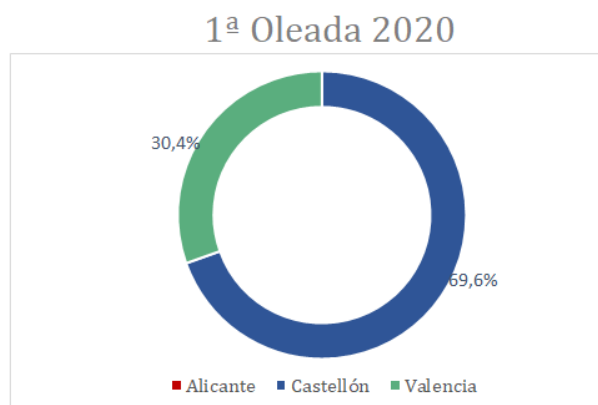
empleados, un 17% tiene 10 a 19 asalariados, en un 22% trabajan 20 a 49 empleados mientras que en el 22% restante, tiene más de 50 trabajadores.

Tabla 11. Empresas involucradas en la primera submuestra

CNAE	Descripción Actividad (SABI)	Provincia
	1 Fabricación, venta y promoción de azulejos	Castellón
	2 Fabricación y comercialización de azulejos	Castellón
	3 El aserrado, montaje de composiciones e ingletes de azulejos, gres, porcelánico, y productos cerámicos en general.	Castellón
	4 Fabricación y comercialización de productos cerámicos.	Castellón
	5 Fabricación de cerámica artística e industrial	Valencia
	6 La compra e instalación de todo tipo de accesorios cerámicos como pueden ser picaportes, manivelas.	Castellón
	7 Fabricación y comercialización de composiciones de trencadís y mosaicos de azulejos de piedra natural.	Castellón
	8 Fabricación de tejas, baldosas, y otros materiales de piedras cocidas para construcción.	Castellón
2331	9 Fabricación y comercialización de azulejos	Castellón
	10 Fabricación y venta de piezas de cerámica especiales.	Castellón
	11 Fabricación y comercialización de azulejos y revestimientos.	Castellón
	12 Fabricación, comercialización, distribución y representación de todo tipo de productos para la construcción y la industria del vidrio y cerámica.	Castellón
	13 Fabricación y comercialización de bizcochos cerámicos.	Castellón
	14 Fabricación y comercio mayor de azulejos, pavimentos y revestimientos.	Castellón
	15 Revestimiento en pasta blanca y gres Porcelánico	Castellón
	16 Fabricación y comercialización de productos cerámicos y la compra venta de fincas rústicas y urbanas.	Castellón
	17 Fabricación y venta de azulejos, pavimentos y gres.	Castellón
	18 Comercio de materiales de construcción, vidrio y artículos de instalación. Comprende el comercio de cementos, cales, yesos, derivados del cemento, hormigones etc.	Valencia
CNAE 2332	19 Fabricación y comercialización de cerámicas, baldosines, ladrillos, y toda clase de materiales cerámicos para la construcción.	Valencia
	20 Comercio al por mayor de materiales de construcción.	Valencia
	21 La fabricación, comercio, importación y exportación de ladrillos, azulejos, tejas.	Valencia
	22 Fabricación de ladrillos y bardos.	Valencia
	23 Fabricación de productos cerámicos, tejas, bardos, ladrillos	Valencia

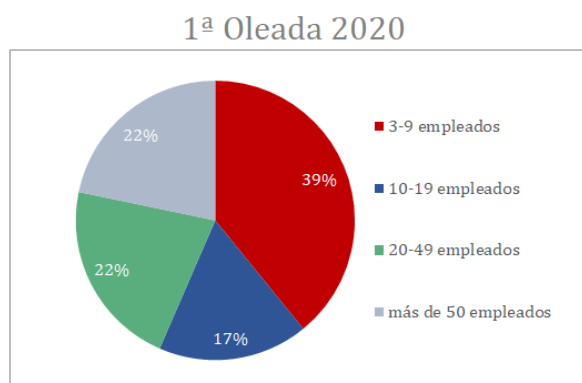
Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Distribución territorial de la primera submuestra.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Dimensión de las empresas de la primera submuestra.



Fuente: Elaboración propia.

Submuestra 2. Segunda Oleada 2021

De igual forma, la Tabla 12 presenta el listado de empresas que forman la submuestra dos, relativa a la segunda oleada llevada a cabo en 2021, de las cuales se destaca que el 82,4% se sitúa en Castellón frente al 11,8% situado en Valencia y el 5,9% en Alicante (Figura 17).

Tabla 12. Empresas involucradas en la segunda submuestra.

CNAE	Descripción Actividad (SABI)	Provincia
2331	1 Revestimiento en pasta blanca y gres Porcelánico	Castellón
	2 Fabricación de barnices y esmaltes cerámicos	Castellón
	3 Fabricación y comercialización de azulejos y revestimientos.	Castellón
	4 Fabricación y comercialización de productos cerámicos.	Castellón
	5 Fabricación y comercialización de composiciones de trencadís y mosaicos de azulejos de piedra natural.	Castellón
	6 Fabricación de tejas, baldosas, y otros materiales de piedras cocidas para construcción.	Castellón
	7 Fabricación y comercialización de productos cerámicos y la compra venta de fincas rústicas y urbanas.	Castellón
	8 Fabricación y venta de azulejos, pavimentos y gres.	Castellón
	9 Fabricación, comercialización, distribución y representación de todo tipo de productos para la construcción y la industria del vidrio y cerámica.	Castellón
	10 Fabricación y venta de piezas de cerámica especiales.	Castellón
	11 Fabricación y comercialización de porcelánico de altas prestaciones técnicas.	Castellón
	12 La fabricación, corte, manipulación, decoración y comercialización de azulejos, pavimentos y productos cerámicos.	Castellón
2332	Comercio al por mayor de materiales de construcción.	Valencia
	13 Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción	
	14 Fabricación de productos cerámicos, tejas, bardos, ladrillos	Valencia
	15 Fabricación de ladrillos, rejas y productos cerámicos para la construcción.	Alicante
	16 Fabricación y comercio de ladrillos, azulejos, tejas.	Castellón
17 Fabricación y comercialización de cerámicas, baldosines y materiales cerámicos para la construcción.	Castellón	

Fuente: Elaboración propia a partir de SABI (2022).

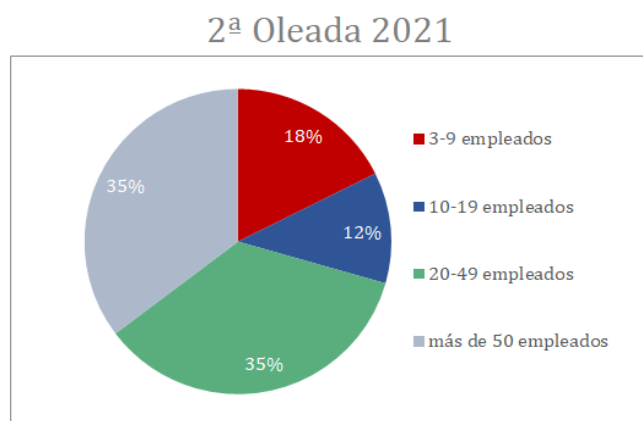
Figura 17. Distribución territorial de la segunda submuestra.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 18 muestra la dimensión de la segunda submuestra en cuanto al número de empleados, donde se observa que un 18% de las empresas pertenecientes a la submuestra están formadas por 3 a 9 empleados, un 12% por 10 a 19 empleados, un 35% tiene entre 20 a 49 trabajadores mientras que un 35% supera los 50 empleados. Al comparar las dos submuestras, se observa que la segunda está formada por empresas de mayor dimensión empresarial en cuanto a número de trabajadores.

Figura 18. Dimensión de las empresas de la segunda submuestra.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que la diferenciación realizada entre ambas submuestras se debe a que la composición de éstas no es del todo idéntica por haberse realizado en espacio temporales distintos y no haber podido contactar con las mismas empresas de nuevo. De hecho, en las tablas 11 y 12 se han presentado en **negrita**, aquellas empresas que aparecen en la primera submuestra y vuelven a hacerlo en la segunda oleada (65%).

A pesar de que no sean homogéneas (no se componen por las mismas empresas, no tienen un tamaño similar, ni una antigüedad similar etc.) sí comparten una misma característica: el grupo al cual se adscribe su actividad empresarial (233).

Aunque esta diferenciación entre las submuestras no permite sacar conclusiones a nivel individual de cada empresa, sí que se podrá hacer a nivel sectorial. Es por ello que, el análisis que se realiza en el siguiente capítulo, utiliza las dos submuestras como si éstas fueran ‘casi’ homogéneas, ya que las conclusiones que se obtendrán serán a nivel general del sector cerámico.

4.3 Tipología de preguntas.

La tipología de las preguntas realizadas varió en función del tipo de respuesta que se pretendía obtener. A continuación, se muestra un listado de los distintos tipos de preguntas incluidos en la encuesta con su oportuna explicación.

a) Preguntas dicotómicas.

Este tipo de preguntas únicamente aceptan como respuesta ‘sí’ o ‘no’, por lo que se añadieron al cuestionario para averiguar si se habían realizado modificaciones respecto a antes de la pandemia o si se habían implantado ciertas medidas concretas para dar respuesta a los efectos del Covid-19.

b) Preguntas de opción múltiple.

Las preguntas de opción múltiple ofrecen un listado de opciones a escoger por el encuestado, de las cuales se permite elegir más de una. No se restringe el número de respuestas a escoger de entre las delimitadas, puesto que pueden ser varias a la vez. Estas cuestiones se añaden en la encuesta cuando se realizan preguntas sobre el tipo de innovaciones o tecnologías en las que ha invertido la empresa, tipo de ayudas públicas que ha solicitado y que más útiles le han parecido etc.

c) Preguntas cerradas.

Las preguntas cerradas hacen referencia a aquellas en las que el encuestado escoge una de las respuestas predefinidas, en función de la que se ajuste mejor. En la mayoría de las preguntas de la encuesta se pretende averiguar la medida de valoración en la que la empresa ha modificado ciertos parámetros para dar respuesta al Covid-19, en términos de si ‘ha aumentado’, ‘se ha mantenido’ o ‘ha disminuido’.

d) Preguntas abiertas.

Las preguntas abiertas permiten una breve redacción de la respuesta, lo cual complica el procesamiento y análisis de los datos y resultados, ya que normalmente, se tienen que tratar individualmente. Por ello, en esta encuesta se evitó en la medida de lo posible las preguntas de respuesta abierta, que normalmente toma la forma de ‘otros’ (para lo cual se permite una especificación de la respuesta). Por ejemplo, una de las veces en las que se usaba esta opción, fue en el perfil del encuestado al preguntar sobre el cargo que

desempeñaba en la empresa, ya que se tenían una serie de respuestas predefinidas (cerradas), con la opción ‘otros’ (abierta).

e) Preguntas ordinales (de puntuación).

Este tipo de pregunta se considera una de percepción, puesto que se pide al encuestado que califique según su criterio subjetivo. En la encuesta, esta calificación o valoración personal, normalmente se plantea en una escala del 1 al 5, o del 0 al 10. Se emplea para medir el grado de prioridad asignado por cada empresa a cada criterio (donde 1 es ‘nada prioritario’; 2 es ‘poco prioritario’; 3 es ‘ni mucho ni poco’; 4 es ‘bastante prioritario’ y 5 es ‘muy prioritario’) también para evaluar el grado de importancia (donde 1 es ‘nada importante’; 2 es ‘poco importante’; 3 es ‘ni mucho ni poco’; 4 es ‘bastante importante’ y 5 es ‘muy importante’). Finalmente, la escala del uno al diez se utiliza para determinar si la valoración del criterio evaluado en esa pregunta ha sido ‘muy positiva’ (10) o ‘muy negativa’ (0)

Capítulo 5. Análisis de los resultados: diagnóstico de los efectos del Covid-19.

En este capítulo se realiza el análisis de los resultados obtenidos, a partir de las dos oleadas de la encuesta realizada a organizaciones del sector cerámico con tal de poder investigar los efectos, consecuencias y posibles soluciones aplicadas al sector de la cerámica. Con tal fin, se presentarán una serie de tablas y gráficos que faciliten la exposición y estudio de los resultados obtenidos a partir de las respuestas ofrecidas por dichas empresas.

5.1 Introducción al análisis.

En los apartados siguientes de este capítulo, se realiza un diagnóstico de los efectos provocados por el Covid-19 y las expectativas a futuro de ambas submuestras.

Cabe destacar, que el análisis estático que se realizará para la submuestra de 2020 (primera oleada), pretende medir el impacto inmediato tras la crisis sanitaria, para lo cual la mayoría de las preguntas están enfocadas a descubrir la medida en la que han implantado ciertos cambios en sus empresas tras la llegada del Covid-19. También se realizan algunas preguntas sobre las expectativas que tienen sobre estas medidas en el futuro.

En cuanto a la segunda encuesta de 2021, ésta aspira a reflejar la evolución de dichos efectos coyunturales para averiguar si resultan ser permanentes o, por el contrario, fueron efectos intermitentes y puntuales. Para ello, la mayoría de las preguntas realizadas en la segunda oleada, se enfocan en las expectativas a futuro, normalmente basadas sobre la medida en la que aumentarán, mantendrán o disminuirán las medidas implantadas para paliar ciertos efectos provocados por el Covid-19. La razón por la cual esta segunda encuesta se centra primordialmente en la evolución de dichas percepciones futuras debido a que, en un contexto tan cambiante y desconocido, el indicador que más se puede aproximar a la evolución real del mundo empresarial, es con las percepciones que sienten aquellas personas que disponen del conocimiento de su sector.

Además de estos análisis estáticos, se pretende llevar a cabo un análisis dinámico entre ambas oleadas para realizar una comparativa de la evolución de los efectos permanentes y coyunturales provocados y que sigue provocando el Covid-19. Por razones en la que las encuestas fueron redactadas, cabe matizar que esta comparación mayoritariamente se va a realizar con el análisis basado en los datos actuales del momento de la primera encuesta (2020) junto con las expectativas a futuro que se tienen en la segunda oleada (2021) (ver apartado 6.2: limitaciones del estudio). En los casos en los que las encuestas lo permitan, para el análisis dinámico se podrán comparar las expectativas de ambas oleadas.

En cualquier caso, se podrá estudiar el *shock* (impacto) que tuvo la pandemia y cómo ha evolucionado desde entonces pasado un año económico, lo cual podrá servir de ayuda en la toma de decisiones a las empresas involucradas en la industria cerámica.

5.2 Introducción de los efectos.

El diagnóstico de los efectos estructurales y coyunturales del Covid-19 en el sector cerámico valenciano, basado en las submuestras presentadas en el capítulo anterior, comienza con el análisis de tres dimensiones claves: las ventas, el empleo y las prioridades estratégicas empresariales.

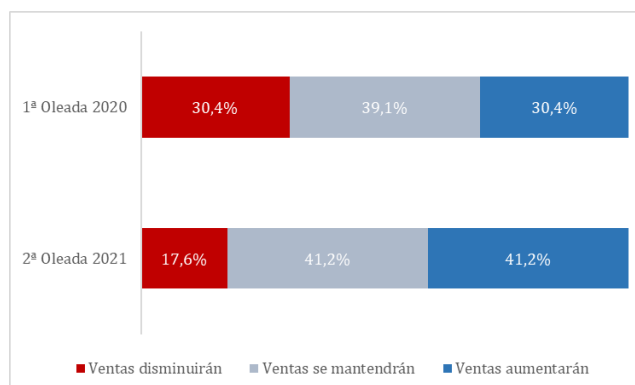
5.2.1 Ventas

En primer lugar, los efectos que ha tenido el Covid-19 sobre las expectativas de ventas de las empresas cerámicas pertenecientes a ambas submuestras, se muestran en la figura 19. Cabe aclarar que, en este análisis, las expectativas a futuro presentan un horizonte distinto en cada encuesta: en la primera se preguntan acerca de las expectativas a seis meses, mientras que en la segunda a doce (ver apartado 6.2: limitaciones del estudio).

Aquí se observa un cambio significativo en las valoraciones de las expectativas entre ambas submuestras hacia un escenario más positivo: un 30,4% de las empresas de la primera oleada, creía posible una disminución de las ventas, frente a un 17,6% en la segunda.

Mientras que en 2020 un 30,4% percibía un posible aumento de la cifra de negocio, en 2021 lo cree un 41,2%. Además, este optimismo se ve de nuevo con el porcentaje de empresas de industria cerámica que consideraban unas ventas constantes en 2020 (39,1%), ya que en 2021 aumenta ligeramente este porcentaje a 41,2%. La razón de percibir un mayor crecimiento en la facturación de sus empresas puede deberse a una mejora percibida en el contexto económico y empresarial, ya que se retomaron muchas de las actividades empresariales y poco a poco se iba volviendo a la normalidad.

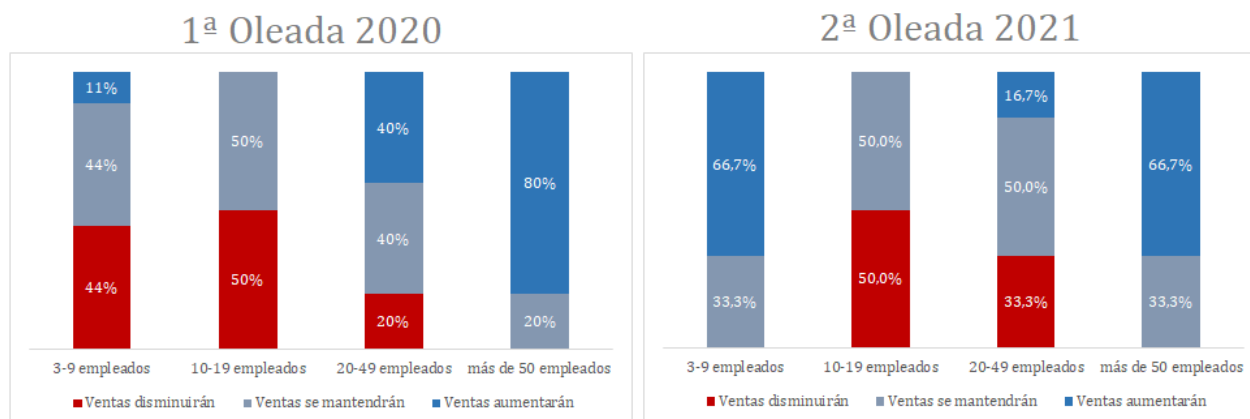
Figura 19. Comparación de las expectativas de ventas entre las dos oleadas (2020 y 2021).



Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, se ha creído relevante segmentar dichas expectativas de las ventas en función de la dimensión empresarial (expresada en número de trabajadores) mostrada en la figura 20 (a la izquierda la primera oleada; a la derecha la segunda de 2021).

Figura 20. Comparación de las expectativas de ventas entre las dos oleadas según tamaño empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

En las respuestas recolectadas en la primera encuesta, se observa una mayor seguridad de crecimiento a futuro a medida que aumenta el número de trabajadores. De las empresas compuestas por tres a nueve empleados, un 44% espera una disminución en la facturación de su empresa cerámica, otro 44% espera que se mantengan y sólo un 11% considera un aumento dentro de seis meses. El porcentaje de disminución del volumen de negocio es incluso más elevado (50%) en empresas cuyo número de empleados se encuentra entre 10 a 19, declarando que se mantiene la facturación en el 50% restante.

Sin embargo, para aquellas que tienen entre 20 a 49 empleados, un 40% espera un aumento de sus ventas, otro un 40% espera que se mantengan, frente al 20% restante que prevé una disminución. Para las empresas de la primera submuestra con más de 50 empleados, sorprende que un 80% espere un crecimiento de su facturación mientras que un 20% prevé que se mantenga al mismo nivel.

La tendencia de las expectativas de las ventas en función de la dimensión empresarial para la segunda oleada no sucede de igual forma que en la primera: para las empresas de la submuestra que superan los 50 empleados, el 67% espera un aumento en sus ventas y el 33% restante confía en unas ventas constantes y sorprendentemente, se presentan los mismos porcentajes para las empresas cuyo número de empleados oscila entre tres a nueve.

Esta variación en la tendencia al presentar la evolución en función de la dimensión empresarial (número de trabajadores), se puede explicar por la composición de las muestras (y submuestras), descritas en el capítulo anterior (figuras 16 y 18). En la primera submuestra de 2020 (figura 16) se presencia una predominancia de microempresas (menos de 10 trabajadores: un 39%), mientras que en la segunda

submuestra de 2021 este valor se reducía a más de la mitad (18%), por lo que la calidad de esta interpretación podría cuestionarse dada la submuestra con la que se trabaja.

Por otro lado, tanto las empresas de 20 a 49 empleados como las de más de 50 empleados, pasan de suponer el 22% de la primera submuestra al 35% de la segunda submuestra, lo cual podría suponerse una mayor representatividad de la realidad en la segunda oleada.

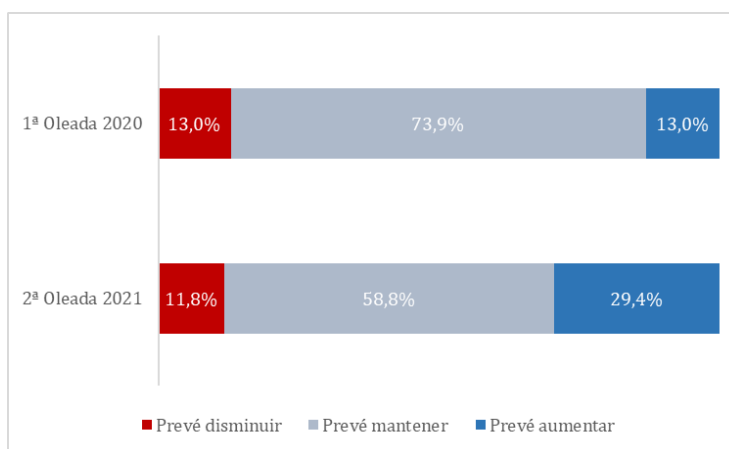
De todas formas, dado los datos recolectados, se concluye una previsión en el aumento de las ventas, mayor en aquellas empresas cuyo número de trabajadores es superior a 50 y en las formadas por empresas de tres a nueve empleados.

5.2.2 Empleo

Las percepciones sobre la evolución del número de empleados en su empresa pueden conocerse en la figura 21 (para la primera y segunda oleada).

Mientras que las empresas participantes en 2020 mostraban la misma previsión de crecimiento o reducción en su plantilla (13%), de las empresas encuestadas en 2021, se presencia una mayor previsión de crecimiento (casi el 30%), que de disminución (12%).

Figura 21. Comparación de las expectativas de empleo entre las dos oleadas.



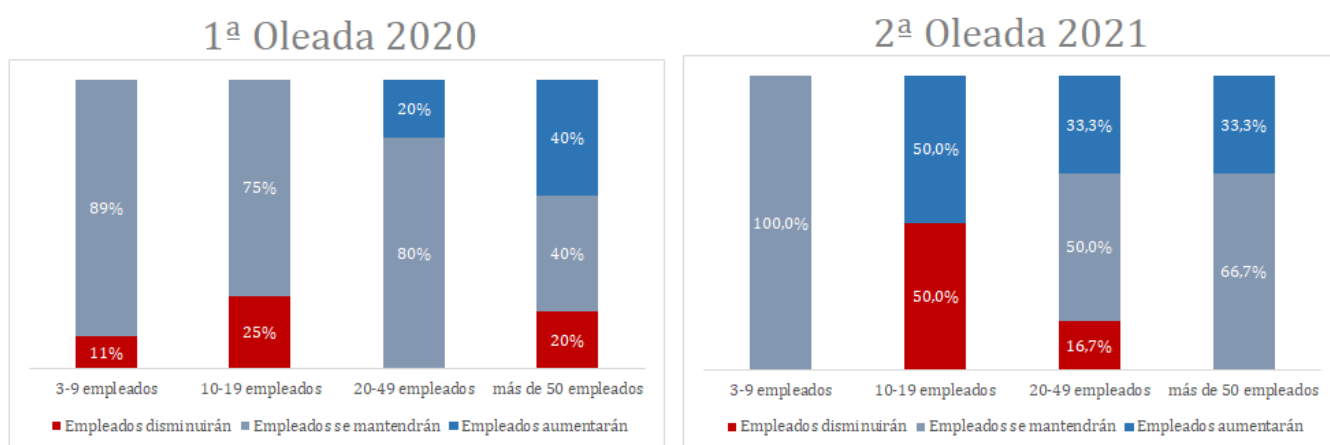
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al desglose por dimensión empresarial, para las empresas de tres a nueve empleados, disminuye el número de trabajadores en un 11% de los casos, manteniéndose el empleo en el 89% restante; en las de 10 a 19, disminuye en un 25% y se mantiene en un 75% de las empresas encuestadas en 2020.

En esta primera encuesta, a medida que aumenta el número de empleados, se espera al menos un crecimiento sostenido del número de trabajadores: para empresas de 20 a 49 empleados aumenta en un 20%, manteniéndose en un 80%. Finalmente, las empresas con más de 50 trabajadores aumenta y disminuye en un 40% en ambos casos, disminuyendo en un 20% de los casos.

Asimismo, la figura 22 revela que en 2021 ha habido un cambio en estas percepciones en la variación de personal de esta segunda submuestra respecto a la primera, visto principalmente con las empresas de más de 50 empleados. Este tipo de empresas ya no tiene previsto reducir la plantilla, sino mantenerla (un 66,7% de los casos) o aumentarla (un 33,3% de las empresas). Además, las empresas encuestadas en 2021 cuyo número de trabajadores se encuentra entre 10 a 19 empleados, muestran menos equilibrio que el que presentaban este tipo de empresas en 2020, ya que un 50% de éstas espera una disminución de la plantilla frente a otro 50% que espera un crecimiento.

Figura 22. Comparación de las expectativas de empleo entre las dos oleadas según tamaño empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Prioridades estratégicas

Adicionalmente, en ambas oleadas se preguntó a las empresas encuestadas sobre las medidas estratégicas que tomarían en los próximos meses (en la primera oleada a seis meses vista; en la segunda a 12 meses) para hacer frente a los impactos sufridos por el Covid-19.

En concreto esta pregunta trataba de valorar con una escala de Likert del uno al cinco (uno siendo nada prioritario; dos poco prioritario; tres ni mucho ni poco; cuatro bastante prioritario y cinco muy prioritario) la prioridad de las siguientes estrategias: transformación digital; mejorar la eficacia y cooperación en la cadena de suministro; asegurar la financiación para mantener la actividad; desarrollar nuevos productos y servicios; expansión y crecimiento internacional; dotarse de nuevas habilidades profesionales; apostar por la innovación y tecnología; y por último, reforzar la sostenibilidad.

La figura 23 recoge una ponderación de todas las valoraciones recolectadas para cada uno de los factores en la primera y segunda oleada.

Figura 23. Evolución de las prioridades estratégicas a futuro (2020 vs 2021).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior destacan las dos estrategias más relevantes en 2020 (primera oleada): *asegurar la financiación para mantener la actividad* y *desarrollar nuevos productos y servicios* (3,7 valoración media en ambos casos).

Sin embargo, en la segunda oleada, la valoración de las prioridades estratégicas a futuro se ha incrementado generalmente en todos los ítems respecto de la primera, salvo el desarrollo de nuevos productos que se mantiene prácticamente constante (3,7 en la primera y 3,6 en la segunda).

En 2021 las empresas pertenecientes a la segunda submuestra han considerado como medida estratégica más prioritaria, la *mejora de la eficacia y cooperación de la cadena de suministro* (valoración de 4 de media).

De hecho, destaca el gran aumento de esta prioridad en esta oleada respecto a la primera (pasando de 3,3 a 4). Esto se relaciona perfectamente con los problemas surgidos en la cadena de suministro acentuados a lo largo de la pandemia (tal y como se ha explicado en el apartado 3.2.3 interrupción de las cadenas de suministro). Además, se destaca el gran aumento percibido entre las prioridades futuras de la primera a la segunda oleada, de los indicadores de: *dotarse de nuevas habilidades profesionales* (pasando de 2,9 en la primera a 3,6 en la segunda) y de *transformación digital* (2,9 a 3,6).

Las dos siguientes más prioritarias de la segunda encuesta son: *asegurar la financiación para mantener la actividad* y *reforzar la sostenibilidad* (3,9 ambas medidas). Esta primera, ya primaba en 2020 dadas las dificultades económicas presenciadas por las empresas del sector cerámico tras la paralización de las actividades y la necesidad de financiación para continuar operando. El hecho de que *reforzar la sostenibilidad* se

presente en esta segunda encuesta como una de las más prioritarias, muestra una transición hacia un comercio más responsable y sostenible, enfocado al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

En definitiva, la figura 23 recoge el grado de intención a futuro (medido en esa escala de Likert), en las que las empresas encuestadas implantarán medidas con tal de cumplir con las prioridades presentadas a modo de cambios estructurales y estratégicos para paliar los efectos del Covid-19. En el siguiente apartado, se detallan algunos de estos cambios estructurales y estratégicos post-Covid-19, los cuales han sido introducidos en el gráfico anterior.

5.3 Cambios estructurales y estratégicos post-Covid-19.

Una vez introducidos algunos de los efectos que ha provocado el Covid-19 en la industria cerámica en materia de ventas y empleo, en este apartado se van a detallar algunas dimensiones empresariales que han sido significativamente modificadas o lo serán en un futuro cercano tras la pandemia.

En concreto, se detallarán cambios implantados por las empresas encuestadas, relativos a: nuevas tecnologías, cooperación en la cadena de valor, inversión y financiación, modelo de negocio, gestión de personal, innovación, sostenibilidad y por último, ayudas políticas públicas.

5.3.1 Nuevas tecnologías (Industria 4.0)

Dada la significativa relevancia de la digitalización, las nuevas tecnologías y la industria 4.0 en el mundo empresarial, resulta de mucho interés averiguar si el Covid-19 ha modificado el uso de estas tecnologías modernas respecto al que se tenía antes de la pandemia.

Para ello, en la primera oleada se planteó dicha cuestión a las compañías encuestadas, cuyo resultado se encuentra plasmado en la figura 24. Se observa que de las empresas cerámicas pertenecientes de la submuestra seleccionada (de 2020), el 30,4% afirma haber aumentado el uso de estas nuevas tecnologías, mientras que el 69,6% restante ha mantenido.

De estos datos, se destaca el hecho de que ninguna empresa de la submuestra afirme ni haber disminuido ni carecer de su utilización tras la pandemia, lo cual convierte a la industria 4.0 en una característica esencial para sobrevivir en el mercado frente a adversidades del contexto.

Figura 24. Cambio en el uso de las nuevas tecnologías tras la pandemia, primera oleada.



Fuente: Elaboración propia.

Con tal de averiguar si existe una tendencia entre el uso de las nuevas tecnologías y el número de trabajadores de las empresas de la primera submuestra, se ha elaborado el gráfico de la figura 25. De hecho, se evidencia un claro patrón: el uso de las tecnologías modernas tras la pandemia ha aumentado considerablemente más en las empresas cuyo número de trabajadores es superior, mientras que, en las empresas de menor tamaño, ha sido más habitual mantener este uso constante.

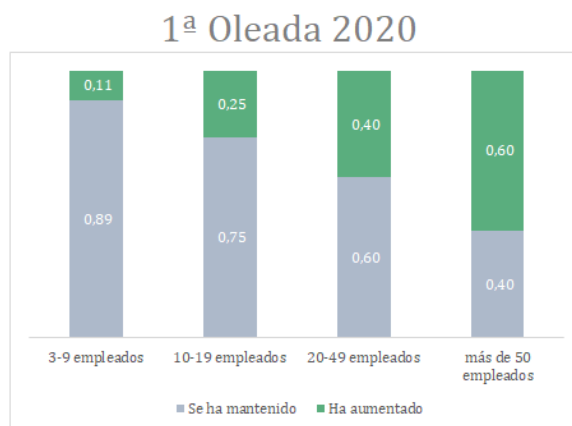
En las empresas de más de 50 empleados, aumenta en un 60% de los casos y se mantiene en el 40% del resto de las empresas de este tamaño. En las empresas de 20 a 49 empleados, los porcentajes se invierten.

Para empresas de 10 a 19 empleados los porcentajes siguen la tendencia mencionada, aumentando el uso tecnológico en un 25% y manteniéndose en un 75% de las empresas de la primera submuestra.

Finalmente, en las empresas de tres a nueve trabajadores se mantiene casi en un 90% de los negocios, mientras que apenas aumenta en el 10% restante.

Este patrón podría explicarse por el hecho de que las empresas de menor tamaño disponen de un menor número de recursos y de capacidades, lo cual les impide implantar de manera sencilla innovaciones tecnológicas y digitalizaciones, a diferencia de las empresas de mayores dimensiones.

Figura 25. Cambio en el uso de las nuevas tecnologías tras la pandemia por dimensión empresarial.

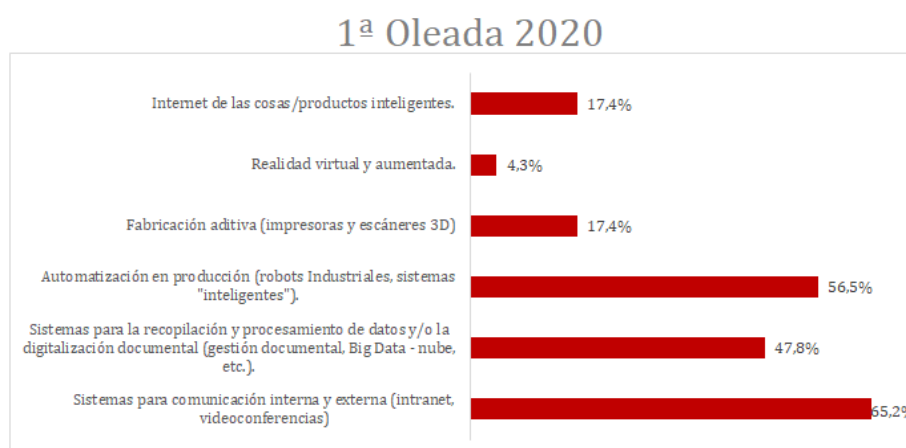


Fuente: Elaboración propia.

Tras esta pregunta, cabe concretar el tipo de tecnología ‘nueva’ de la cual hacen uso las empresas del sector de la primera submuestra tras la pandemia. La figura 26 resalta que el 65,2% emplea *sistemas de comunicación interna y externa* tales como intranet o videoconferencias, también destaca que el 56,5% utiliza *sistemas que automatizan la producción* como robots industriales o sistemas inteligentes que mejoran la eficiencia. También sobresale el 47,8% de las organizaciones que emplean *sistemas para procesar y recopilar datos* (almacenamiento en la nube o Big Data).

Menos común, se encuentra el *internet de las cosas, productos inteligentes* o la *fabricación de impresoras y escáneres 3D* (17,4%). Finalmente, apenas un 4,3% de las empresas utiliza la realidad virtual y aumentada.

Figura 26. Tecnologías que usan las empresas en 2020.



Fuente: Elaboración propia.

Una vez visto el porcentaje de predominancia de las tecnologías en las empresas de la primera submuestra, cabría segmentarlas por dimensión empresarial (figura 27). Se

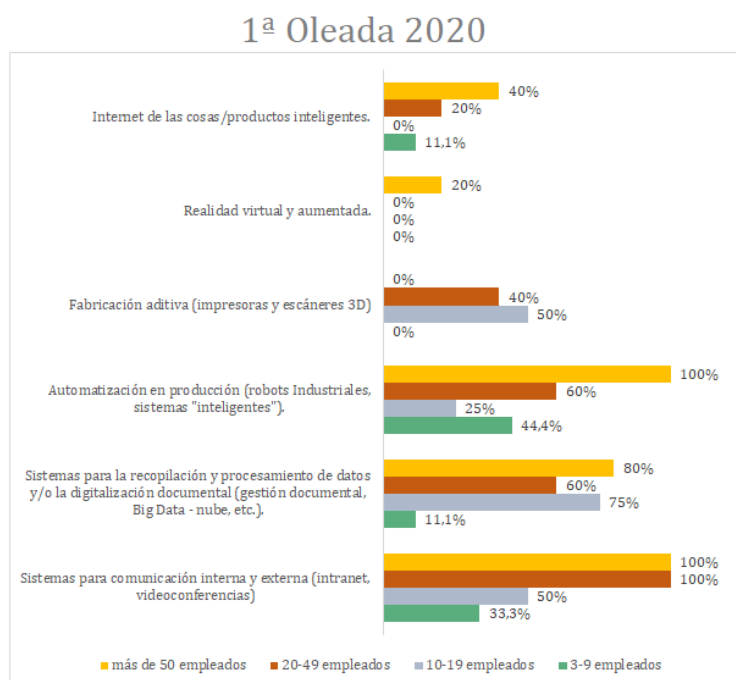
evidencia la presencia de las tres tecnologías dominantes del análisis anterior en todas las empresas de la primera oleada independientemente de su dimensión empresarial.

De hecho, se observa que el 100% de las empresas encuestadas en 2020 de más de 50 empleados, afirman haber *automatizado su producción* y haber incorporado *sistemas de comunicación interna y externa* (intranet, videoconferencias etc.). En este tipo de empresas, también predomina la implantación de *sistemas de recopilación y procesamiento de datos* (en un 80%).

Las organizaciones de 20 a 49 empleados también muestran un significativo uso de estas tres nuevas tecnologías: el 100% de éstas incorporan los sistemas de comunicación tras la pandemia y un 60% automatiza sus procesos y utiliza sistemas que recopilan y procesan documentos digitalmente (en ambos casos). En las empresas de 10 a 19 trabajadores los sistemas para recopilar y procesar información se emplean en un 75%, los de comunicación se utilizan en un 50% y se tienen automatizados los procesos en un 25%. Finalmente, en los negocios cuyo número de asalariados no supera las diez personas, sorprende una mayor automatización de procesos frente a este último tipo de empresa (en un 44,4% frente al 25%). Los sistemas de comunicación son eficaces en un 33,3% mientras que los sistemas que recopilan datos únicamente se encuentran en un 11% de la primera submuestra.

Por último, destaca el hecho de que la realidad virtual y aumentada únicamente se encuentra presente en un 20% de empresas de más de 50 empleados, lo cual podría explicarse por la complejidad de implantación y uso, y coste elevado.

Figura 27. Tecnologías que usan las empresas en 2020 por dimensión empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, en la segunda oleada de 2021 se preguntó acerca de las tecnologías que la empresa tenía previsto que se incorporasen o intensificasen su uso en los próximos 12 meses; dichas respuestas se reflejan en la figura 28.

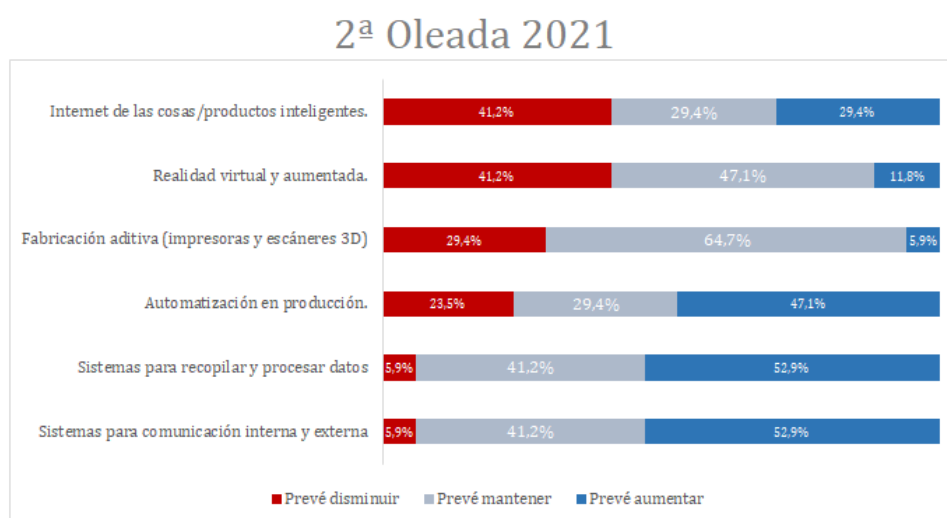
Resalta la predominancia en el aumento del uso previsto de los *sistemas de comunicación interna y externa*, de los *sistemas que recopilan y procesan datos* (53% pretenden aumentarlo poco o mucho en ambos casos) y de la *automatización de la producción* (47%).

Al realizar la comparativa entre la figura 26 y 28, se evidencia que son precisamente estas tres tecnologías las más utilizadas por las empresas de la primera submuestra tras la pandemia, para las cuales las empresas de la segunda submuestra, tienen previsto intensificar aún más su uso en los próximos doce meses. Esto puede significar una eficiencia y ventaja competitiva notada por parte de las empresas del sector, al coincidir con la utilización y el aumento de estas tres tecnologías mencionadas.

Siguiendo con el análisis del gráfico 30, menos relevante es la previsión de aumentar la utilización de tecnologías tales como el *internet de las cosas* (29,4%), la *realidad virtual y aumentada* (11,8%) y la *fabricación de impresoras 3D* (5,9%).

De hecho, se observa un patrón de los ítems tal y como están presentados en la gráfica: empezando por arriba (*internet de las cosas* y *realidad virtual y aumentada*), se observa una mayor previsión de disminuir el uso en éstas primeras (41,2% en ambos ítems) que se contrarresta a medida que se baja en la lista, o bien por un aumento o por una predisposición a mantener el uso constante. En esta línea, un 23,5% de empresas tienen previsto reducir su automatización de su producción, frente a un 5,9% que pretende disminuir su uso de los sistemas que procesan información o que facilitan la comunicación.

Figura 28. Expectativas en el uso de nuevas tecnologías en los próximos 12 meses. Segunda oleada.



Fuente: Elaboración propia.

Tras haber verificado la relevancia de los *sistemas de comunicación interna y externa*, los *sistemas para procesar y recopilar datos* y los *sistemas que automatizan la producción*, el siguiente análisis (estático y dinámico) según la dimensión empresarial, se centra en estas tres tecnologías y se plasma en las figuras 29, 30 y 31 respectivamente. Para ello, a la izquierda de las tres figuras siguientes, se observa el extracto del gráfico 26 relativo a esa tecnología en concreto, en el que se muestra en cuántas empresas de la primera submuestra esta misma es usada tras la pandemia por dimensión empresarial.

Por otro lado, a la derecha de las tres figuras mostradas a continuación, se exponen las expectativas a 12 meses sobre la medida en la que cada una de estas tres tecnologías serán aumentadas, mantenidas o disminuidas en función de la dimensión empresarial, según las respuestas de la segunda oleada, es decir, se extraen los datos del gráfico 28 y se segmenta por número de empleados para cada tecnología.

Es importante destacar que la comparación de la primera y segunda oleada de las figuras siguientes (figuras 29, 30 y 31) no pueden realizarse directamente (por no componerse de la misma submuestra tal y como se ha explicado previamente), pero sobre todo, porque no se trata de preguntas iguales, por lo que los gráficos presentados difieren en forma y contenido.

➤ Sistemas de comunicación interna y externa.

En primer lugar, la figura 29 muestra los datos obtenidos para la tecnología *sistemas de comunicación interna y externa*. Tal y como se termina de explicar, no se dispone de preguntas idénticas para realizar el análisis horizontal. A pesar de esto, en la segunda oleada (parte derecha del gráfico), responden el 100% de las empresas encuestadas alguna de las categorías posibles ('prevé aumentar', 'prevé mantener' o 'prevé disminuir'). Ninguna empresa negó usar este tipo de tecnología; por lo que confiando en la veracidad de las respuestas, esto implicaría que todas ellas en el periodo de tiempo que transcurre desde la primera a la segunda oleada, implantan en cierta medida este tipo de comunicaciones internas y/o externas.

Se recuerda que, en el momento de la primera encuesta, esta tecnología era usada por el 100% de las empresas que participaron cuyo número de trabajadores supera los 50. En la segunda oleada, las empresas de estas mismas dimensiones que respondieron a la encuesta, un 67% tenía previsto aumentar e intensificar el uso de las comunicaciones vía intranet y videoconferencias (entre otras), mientras que el otro 33% pretendía mantenerlo.

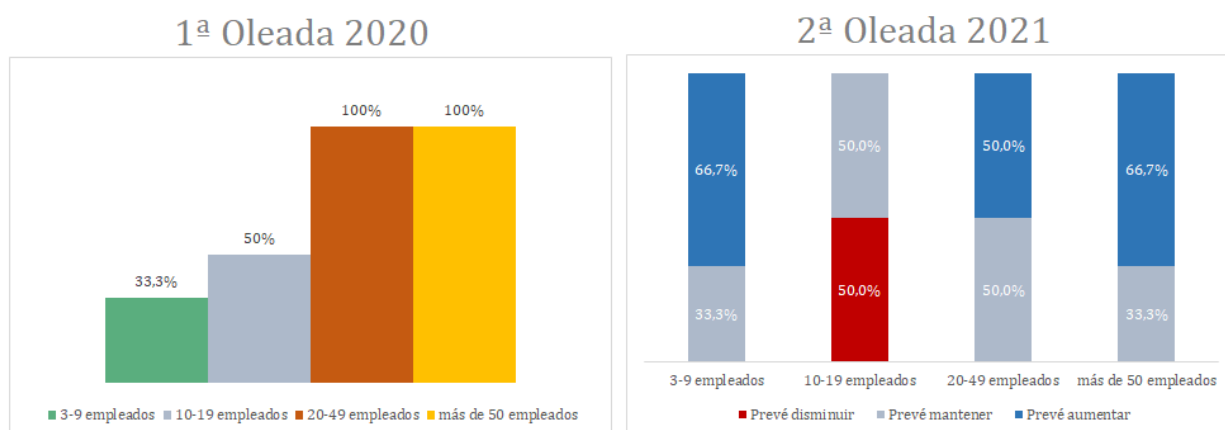
En la primera oleada esta tecnología ya se posicionaba como una de las predominantes, y dado que en la segunda encuesta ninguna de las empresas encuestadas mostró predisposición a disminuir su uso, se podría estimar que los sistemas de comunicación externos e internos seguirán predominando en este tipo de empresas a futuro. Esta estimación, podría adelantar un cambio coyuntural importante de nuevas formas de

trabajo, como resultado de una transición digital de la comunicación entre las personas de una empresa.

De las empresas formadas por 20 a 49 empleados, las cuales respondieron afirmativamente usar, en el 100% de las empresas de la primera submuestra, esta tecnología tras la pandemia, también se estima una intensificación de esta misma en un 50% de los casos (50% restante prevé mantenerlo).

En la primera oleada, un 33% de las empresas con menos de diez empleados constataban comunicarse por videoconferencia. En la segunda oleada, tal y como se ha mencionado, se percibe un gran crecimiento del uso de esta tecnología por parte de empresas de estas dimensiones, ya que aparentemente todas involucran las comunicaciones tecnológicas en sus negocios e incluso, prevén aumentar su uso en un 67% de los casos. Sin embargo, de las empresas de la segunda oleada, las únicas que muestran predisposición a disminuirlas son aquellas cuyo número de trabajadores se encuentra entre 10 a 19.

Figura 29. Sistemas de comunicación interna y externa en ambas oleadas por dimensión empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

➤ Sistemas para recopilar y procesar datos

A continuación, la figura 30 expone la misma información que la gráfica anterior, pero relativa a los *sistemas para recopilar y procesar datos*. De nuevo, el 100% de las empresas encuestadas en la segunda oleada vuelve a ofrecer una valoración de la medida en la que tiene previsto modificar esta tecnología en los 12 meses siguientes.

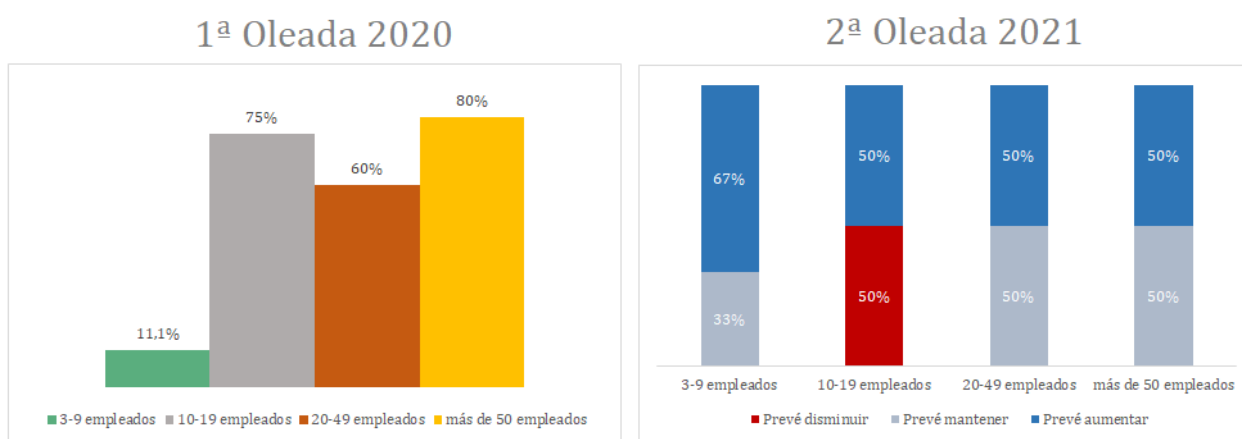
En la primera encuesta, el 80% de las empresas con más de 50 trabajadores, confirmaban usar este tipo de sistemas digitales tras la pandemia. En la segunda oleada, un 50% de las empresas de estas dimensiones pertenecientes a esta submuestra, pretendía intensificar esta tecnología (50% restante prevé mantener) en un futuro

cercano. Esta misma composición es mostrada en empresas cuyo número de empleados se encuentra entre 20 a 49.

De nuevo, las empresas de 10 a 19 asalariados de la segunda submuestra vuelven a sorprender mostrando una previsión en reducir su uso en tecnologías relacionadas con la gestión de documentos digitales (un 50%). Mientras que el otro 50% de este tipo de empresas, tiene previsto aumentarlo.

Finalmente, en la primera encuesta, un 11% de las empresas con menos de diez trabajadores usaba estos sistemas, por lo que aumenta considerablemente el uso de esta tecnología en la segunda oleada si la hipótesis realizada anteriormente es verídica y la calidad de las respuestas es buena. De estas empresas, un 67% tiene previsto aumentar mientras que el 33% restante prevé mantener el uso de esta tecnología concreta.

Figura 30. Sistemas para recopilar y procesar datos en ambas oleadas por dimensión empresarial.



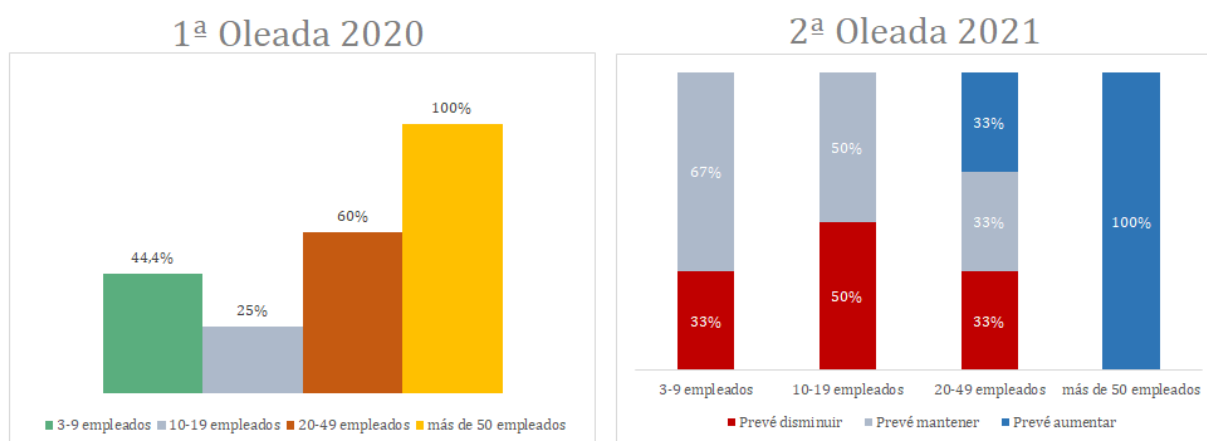
Fuente: Elaboración propia

➤ Automatización en producción.

Por último, de este subapartado tecnológico, se tienen los *sistemas que automatizan la producción* (figura 31). En este análisis, destaca que el 100% de las empresas con más de 50 empleados tiene previsto aumentar la automatización de su producción mediante el uso de más robots industriales y de sistemas inteligentes.

En cambio, el resto de las dimensiones empresariales, pretenden reducir su uso en este tipo de tecnologías: un 33% de las empresas de tres a nueve empleados, un 50% de los negocios de entre 10 y 19 trabajadores, un 33% de las organizaciones de entre 20 y 49; siendo ésta última la única que presenta cierta predisposición a aumentar este uso (un 33% de las empresas de la segunda submuestra).

Figura 31. Automatización de la producción en ambas oleadas por dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

5.3.2 Cooperación en la cadena de valor (política clúster)

Tal y como se ha visto (Capítulo 3, apartado 3.2.3 Interrupción de las cadenas de suministro y su distribución), las cadenas de suministro han sido gravemente afectadas por el Coronavirus, lo cual ha impactado consecuentemente en la cadena de valor global de las empresas y de sus costes incurridos, al no disponer de las materias primas suficientes para transformarlas en productos terminados.

En este subapartado se estudian los efectos de la pandemia en la cadena de valor, desde varias dimensiones comparando las dos oleadas. Por la forma en la que fue redactada la encuesta en ambas oleadas, existen ciertas diferencias entre las respuestas recabadas. Cabe destacar, que los datos de la primera oleada para este apartado, corresponden a preguntas que se hacen sobre la situación actual del momento, es decir, de 2020. Mientras que en la segunda oleada, se preguntó acerca de las expectativas de la evolución en los próximos doce meses.

En concreto, se examina la medida de valoración sobre la cooperación con negocios locales, que han mostrado y tienen previsto mostrar las empresas de ambas submuestras con los negocios locales tras la pandemia. Además, se estudia el grado de variación en el que se fabrica y se tiene planeado fabricar internamente en las empresas, así como la cantidad que se compra y se estima que se comprará materiales y productos a proveedores nacionales y finalmente, se analizará la medida de variación en la que las empresas de la primera y segunda submuestra respectivamente compran y tienen previsto comprar suministros a otros países

Todos estos análisis horizontales mencionados se realizan también en función del tamaño empresarial de las submuestras para ver la existencia de ciertas tendencias según el número de trabajadores.

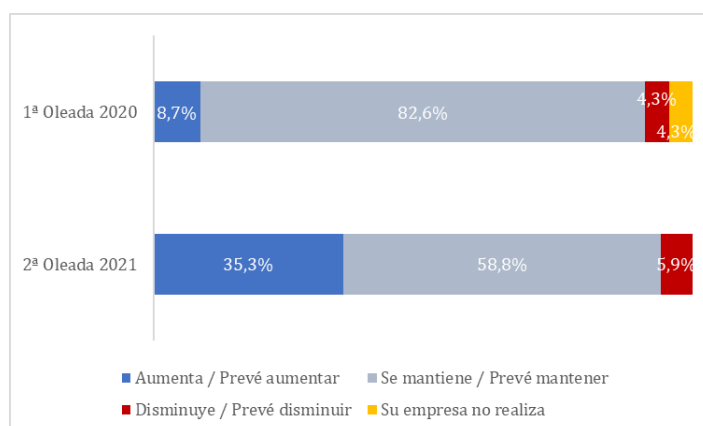
➤ Cooperación con empresas locales.

La figura 32 revela un aumento significativo de las empresas de la segunda submuestra sobre su intención de cooperar con empresas locales (35,3%) frente a lo que las empresas de la primera submuestra afirman que han aumentado tras la pandemia (8,7%).

De hecho, este gran aumento posiblemente se haya provocado tras el detrimento de la valoración de ‘se ha mantenido’ ya que casi un 83% constataba haber mantenido la cooperación con empresas locales tras la pandemia, mientras que en la última recogida de datos, disminuye esta expectativa considerablemente a 58,8%.

También, se observa que de las empresas de la primera submuestra, un 4,3% afirmaba no cooperar con negocios locales, mientras que de las empresas de la segunda oleada, esta partida se convierte en nula. Lo cual significa que o bien, de las empresas que afirmaban (en 2020) no cooperar con negocios locales, no han participado de nuevo en la encuesta, o bien, que han empezado a hacerlo (o prevén empezar a hacerlo) y por eso han respondido que prevén aumentar su cooperación.

Figura 32. Medida en la que las empresas cooperan y tienen previsto cooperar con empresas locales tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la cooperación de las empresas encuestadas con negocios locales, segmentado por número de trabajadores (figura 33), se denota una diferencia entre las ambas oleadas.

En 2020, de las empresas que respondieron a la encuesta, sólo se observa un aumento de la colaboración local tras la crisis sanitaria en un 50% de las empresas cuyo número de empleados se encuentra entre 10 y 19 (el otro 50% responde equitativamente haberlo mantenido o bien ni siquiera cooperar).

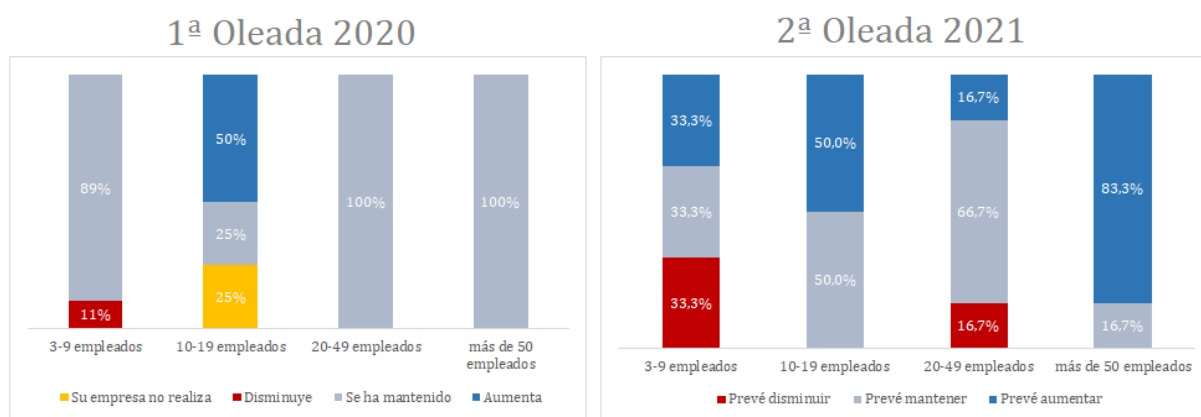
El resto de las empresas pertenecientes a la primera submuestra, afirman en 2020 haber mantenido en su totalidad este tipo de impulso a negocios vecinos (100% en todas las

dimensiones), salvo las empresas de menos de diez trabajadores, que incluso muestran una disminución de esta cooperación en un 6% de las empresas.

En cuanto a esta intención de seguir colaborando o dejar de hacerlo en los 12 meses siguientes (segunda oleada), tal y como se adelantaba en el gráfico anterior (figura 32), se observa que en todos los grupos de clasificación de dimensión de las empresas presentados existe una representación de algunas que tienen previsto aumentar la colaboración. Sobre todo, destacan las empresas de más de 50 empleados; ya que un 83% tiene previsto aumentar esta cooperación con negocios vecinos.

También destaca el reparto homogéneo de tener previsto aumentar, mantener o disminuir este apoyo local (33%), en las empresas de menos de diez empleados.

Figura 33. Medida en la que las empresas cooperan y tienen previsto cooperar con empresas locales tras la pandemia según dimensión empresarial.



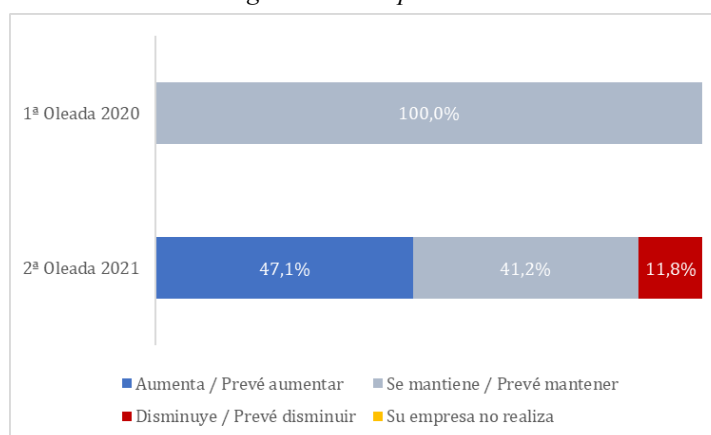
Fuente: elaboración propia.

➤ Fabricación de componentes o productos internamente en la propia empresa

De forma similar al análisis anterior, en la figura 34 se examinan los datos recogidos para la medida en la que las empresas encuestadas fabrican o pretenden fabricar productos, a corto plazo, internamente en sus empresas.

Mientras que de las empresas encuestadas en la primera oleada, el 100% de ellas afirmaba no haber modificado la cantidad fabricada internamente en sus empresas, destaca la gran variación obtenida en la segunda submuestra respecto a las expectativas sobre este aspecto en 12 meses. Se observa que un 47% de los negocios entrevistados en 2021 tiene planeado aumentar la fabricación por la misma empresa, frente a un 41% y un 12% que prevé mantenerla y disminuirla respectivamente.

Figura 34. Medida en la que las empresas fabrican y tienen previsto fabricar internamente en sus negocios tras la pandemia.



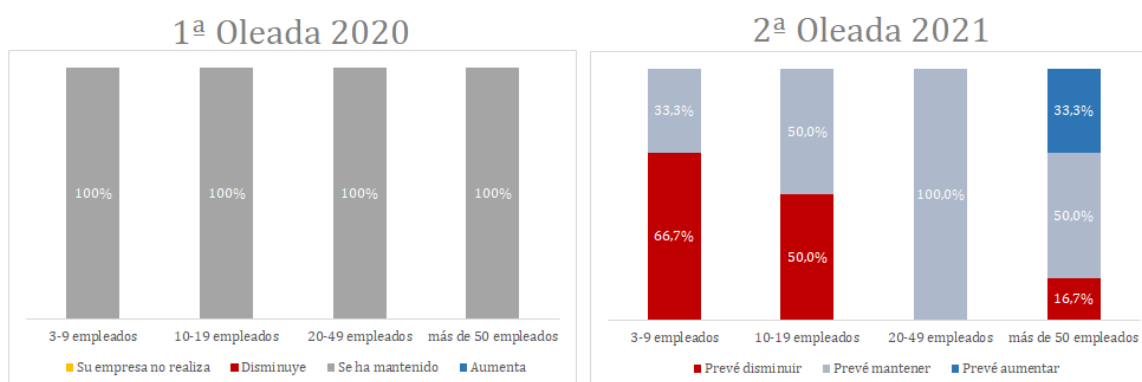
Fuente: elaboración propia.

Tras haber visto en el gráfico anterior que en la primera oleada todas las empresas encuestadas respondieron que mantuvieron el nivel de fabricación interna, es evidente que la figura 35 revele que en el 100% de todos los grupos de dimensión empresarial se haya mantenido.

Adicionalmente, para la oleada de 2021, cobra evidencia la composición de la segunda submuestra ya que del total de ésta, apenas un 12% prevé disminuir la fabricación interna y en la figura 35 a primera vista, parecería muy predominante esta disminución si no se tuviese en cuenta esta representatividad de empresas en la submuestra. Por su parte, un 67% de las empresas formadas por menos de diez empleados prevé reducir la autoproducción; un 50% de los negocios de 10 a 19 trabajadores y un 17% de organizaciones de más de 50.

Por último destacar que del 47% de empresas que tenía previsto aumentar la producción de componentes en su propia empresa, el 100% viene representado por empresas de más de 50 empleados (significando un 33,3% de las empresas de este tamaño).

Figura 35. Medida en la que las empresas fabrican y tienen previsto fabricar internamente en sus negocios tras la pandemia según dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

➤ Compra de componentes, materiales, productos a proveedores nacionales.

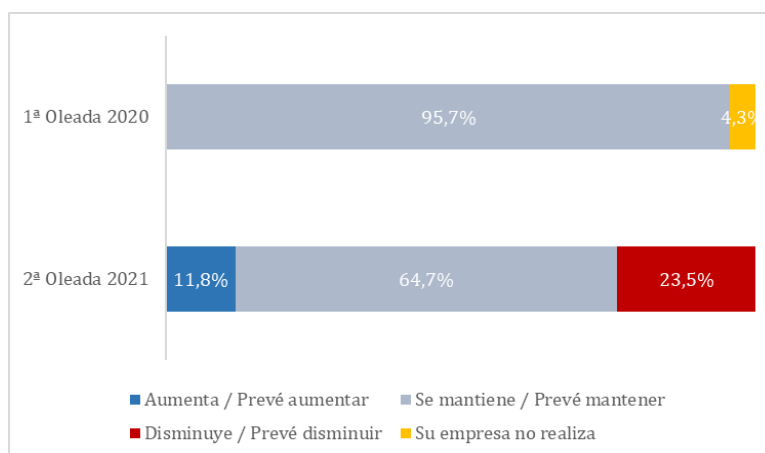
Adicionalmente, la figura 36 muestra que, de las empresas de la primera encuesta en 2020, el 96% constataba mantener constante su compra de componentes, materiales y productos a proveedores nacionales tras la pandemia. El 4,3% restante directamente no realizaba dichas adquisiciones, dicho porcentaje viene representado exclusivamente por empresas de entre 10 a 19 trabajadores (figura 37)

Un 11,8% de las empresas pertenecientes a la segunda oleada, pretenden aumentar este tipo de compras nacionales (figura 36), de las cuales un 50% resultan ser compañías de más de 50 empleados (figura 37), un 33% empresas de entre 20 a 49 y el 17% restante, son negocios de menos de diez trabajadores.

Sorprende positivamente el hecho de que en la primera oleada ninguna empresa mostraba un aumento de las compras de materiales a suministradores españoles y en la segunda oleada, sí lo hacen. Esto podría reflejar el parón en la actividad económica de las empresas cerámicas sucedida en 2020: dejaron de producir y por tanto, no tenían necesidad de realizar compras de materiales ni materias primas.

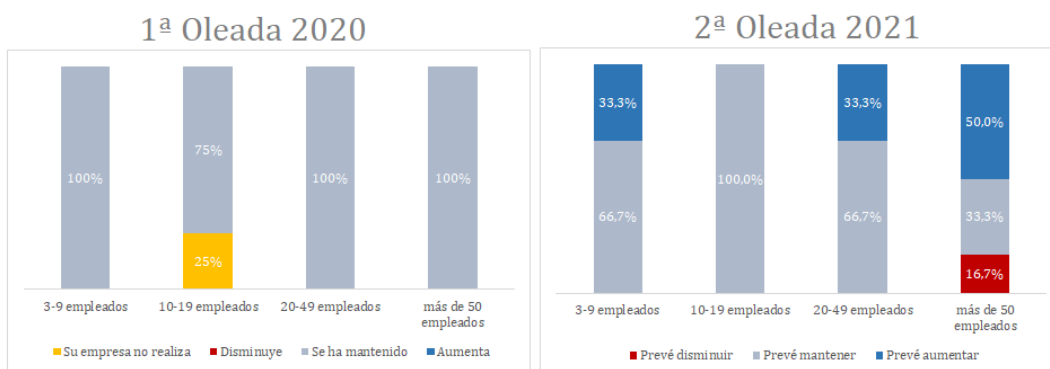
Mientras que un 64,7% de las empresas tiene previsto mantener las compras de proveedores nacionales (figura 36), un 23,5% pretende disminuirlas (siendo el 100% de éstas últimas, empresas con más de 50 trabajadores, figura 37).

Figura 36. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar a proveedores nacionales tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

Figura 37. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar materiales a proveedores nacionales tras la pandemia según dimensión empresarial.



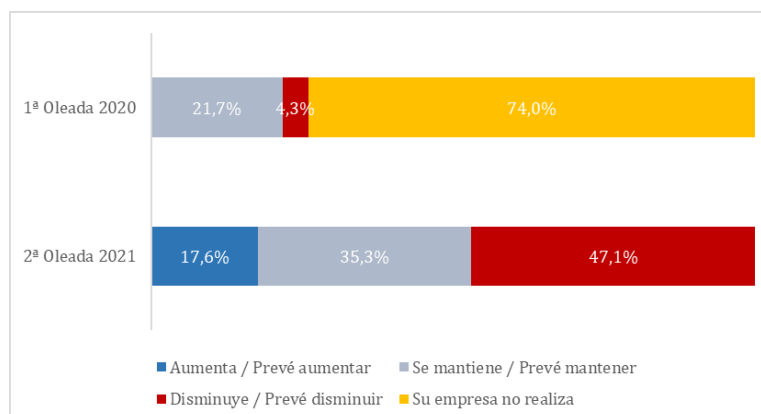
Fuente: elaboración propia.

➤ Compra suministros a otros países

Como último aspecto a analizar de la cadena de valor, se tiene la compra de suministros a otros países. La figura 38 adelanta que mientras en 2020 las empresas de distintos tamaños de la encuesta afirmaban no comprar a otros países en un 74% de los casos, en 2021 todas las empresas que participaron ya lo hacían o pretendían empezar a hacerlo. Esto último se verifica con el hecho de que todas ellas respondieron a dicha pregunta clasificando su respuesta en ‘prevé aumentar’, ‘prevé mantener’ o ‘prevé disminuir’. En la segunda encuesta, predominan las expectativas de reducir este tipo de abastecimiento internacional, en un 47% de los casos, formado por empresas de casi todos los tamaños.

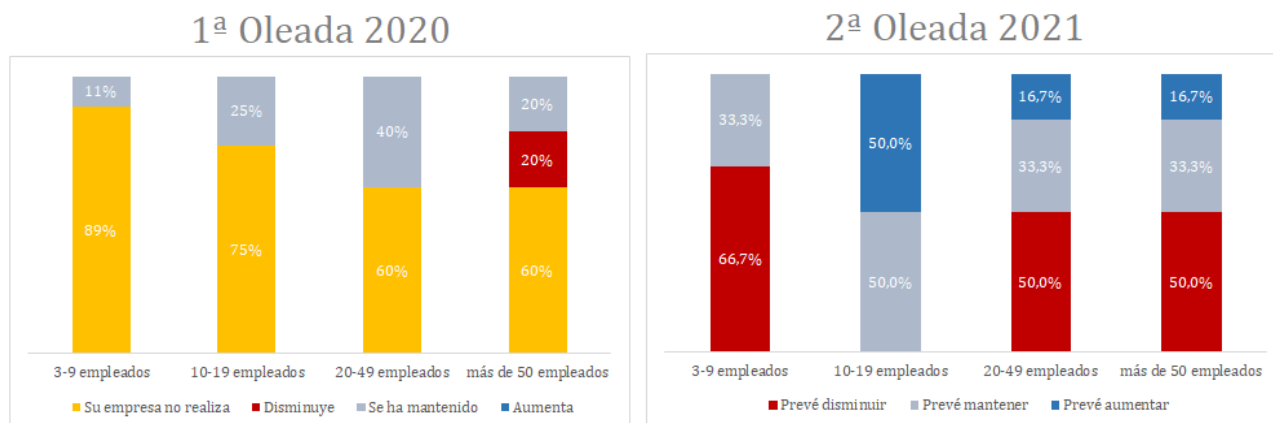
En este análisis, el porcentaje de expectativas frente a la disminución ha resultado significativamente elevado, lo cual se puede explicar por una mayor preferencia a aumentar e intensificar o bien la cooperación local (compras nacionales) y la fabricación interna en las propias empresas.

Figura 38. Media en la que las empresas compran y tienen previsto comprar suministros a otros países tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

Figura 39. Medida en la que las empresas compran y tienen previsto comprar suministros a otros países tras la pandemia según dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

5.3.3 Financiación e inversión

Resulta relevante descubrir los niveles de financiación percibidos, ya que es una forma de acelerar y mejorar la recuperación de los efectos del Covid-19, así como impulsar la innovación tan difícilmente llevada a cabo en este contexto por falta de recursos y actividad económica. Es por eso que, en esta sección se comienza analizando el acceso a la financiación para poder averiguar más adelante, en qué tipo de inversiones incurren (primera oleada) o pretender incurrir (segunda) mayoritariamente las empresas encuestadas.

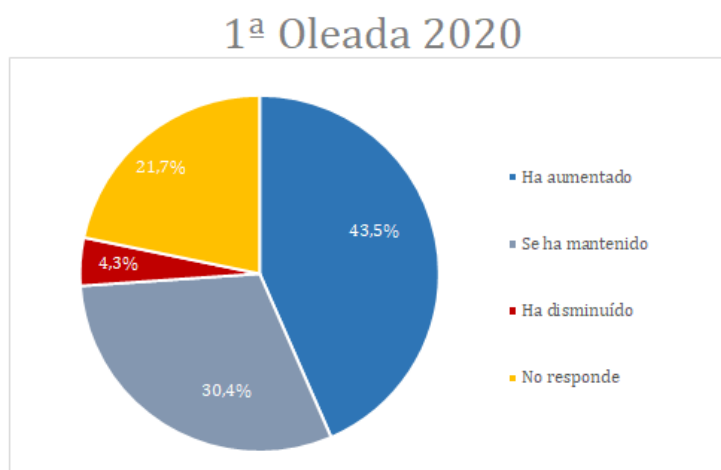
Cabe matizar que el análisis horizontal relacionado con los tipos de inversión más predominantes de entre las empresas de las submuestras seleccionadas, variará debido a dos diferencias principales existentes entre ambas encuestas.

La primera diferencia es que, en la primera encuesta en 2020, únicamente se preguntó acerca de si se había incurrido o no en cada inversión concreta tras la pandemia y la segunda diferencia es que esta pregunta se hace preguntando sobre el momento actual en el que se realizó el cuestionario.

Por otra parte, en la segunda encuesta, se recabó la medida de valoración en la que se esperaba aumentar, mantener o disminuir (primera diferencia) el tipo de inversión a futuro (segunda diferencia), es decir, las expectativas a doce meses.

En la primera encuesta se realizó una pregunta general para descubrir la medida en la que las empresas de la primera submuestra, es decir, en 2020, vieron aumentado, mantenido o disminuido su acceso a la financiación tras la pandemia (figura 40) para realizar inversiones de distinta índole.

Figura 40. Acceso a la financiación de las empresas en 2020 tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

En la figura 40 se observa que, en 2020, un 43,5% de las empresas encuestadas vio aumentada su financiación percibida tras la crisis sanitaria, mientras que un 30,4% afirma no haberla visto modificada. Apenas un 4,3% percibió una disminución en su acceso a ayudas económicas. El 21,7% que no responde podría deberse al perfil del encuestado, por carecer de dicha información, ya que hubo casos en los que la persona que respondía a la encuesta pertenecía a departamentos ajenos al financiero o similar. De hecho, al indagar en los perfiles, se averigua que en torno a la mitad de las respuestas fueron facilitadas por personal de administración (ver Anexo 1).

Además, resulta de interés explorar si existe alguna relación entre el acceso a la financiación percibida por las empresas y su tamaño (según el número de trabajadores). Con tal fin, se elabora la figura 41, donde se muestra que un 60% de las empresas de más de 50 empleados afirman haber visto aumentado su acceso a la financiación tras el Covid-19; un 20% lo ha visto mantenido y otro 20% disminuido.

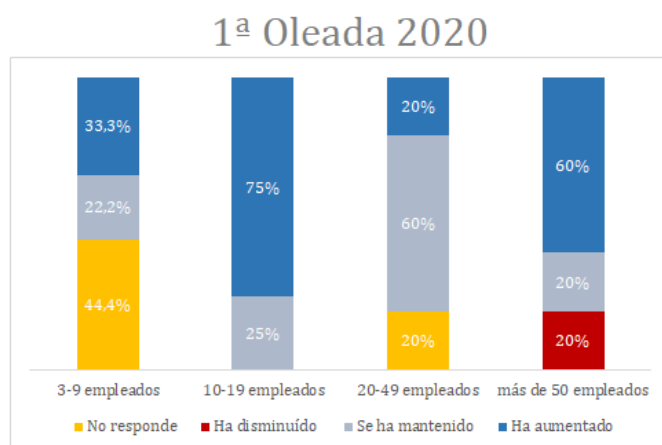
Adicionalmente, de las empresas compuestas por 20 a 49 trabajadores, un 20% percibió un aumento del acceso a dichas ayudas, mientras que un 60% confirma su neutralidad (el 20% restante no respondió).

De las empresas de 10 a 19 empleados, un 75% verifica haber visto aumentado su acceso a la financiación, mientras que un 25% confirma no haber notado ninguna variación. Por último, de las empresas de menos de diez empleados, un 33% sí observó un incremento de estas ayudas, un 22% ningún cambio y el 44% restante no respondió.

Explicada la figura 41, se concluye que para la submuestra recogida en 2020, no se aprecia ninguna relación entre el tamaño empresarial y su acceso a la financiación. Esto podría explicarse porque dado el contexto tan incierto y excepcional, no se primaba a ningún tipo de empresa en especial, sino que se ofrecían ayudas al sector en general, tratando cada caso como uno diferente, pero sin afectar la dimensión. Sin embargo, sí

que puede afirmarse una predominancia de aumento en el acceso a estas ayudas económicas por parte de empresas pertenecientes a todos los grupos.

Figura 41. Acceso a la financiación de las empresas en 2020 tras la pandemia por dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

Una vez vista la medida en la que las empresas del sector cerámico han tenido acceso a la financiación en 2020, se procede a investigar los tipos de inversión más predominantes de entre las empresas de la submuestra seleccionada (tabla 13). En esta línea, los tipos de inversión en los que se centrará este estudio son: *hardware, software, TI y comunicación, mejora del entorno laboral, I+D+i, formar a los trabajadores y aligerar procesos burocráticos*.

Tabla 13. Empresas de la primera submuestra que han invertido tras la pandemia en innovación.

1ª Oleada 2020

	No ha invertido	Ha invertido	No hay datos
Hardware	8,7%	4,3%	
Software	8,7%	4,3%	
TI y comunicación	8,7%	4,3%	
Adecuación de los espacios de trabajo (requisitos sanitarios)	4,3%	8,7%	87,0%
I+D+ i, Innovación	8,7%	4,3%	
Fomentar la formación de los empleados	4,3%	8,7%	
Agilizar procesos burocráticos	4,3%	8,7%	

Fuente: Elaboración propia

Antes de comentar la tabla, cabe destacar que de las 23 empresas que participaron en la primera oleada, apenas se tienen registradas tres en este apartado, lo cual supone un sesgo ya que la calidad de estos datos no es representativa de la realidad (ni de la

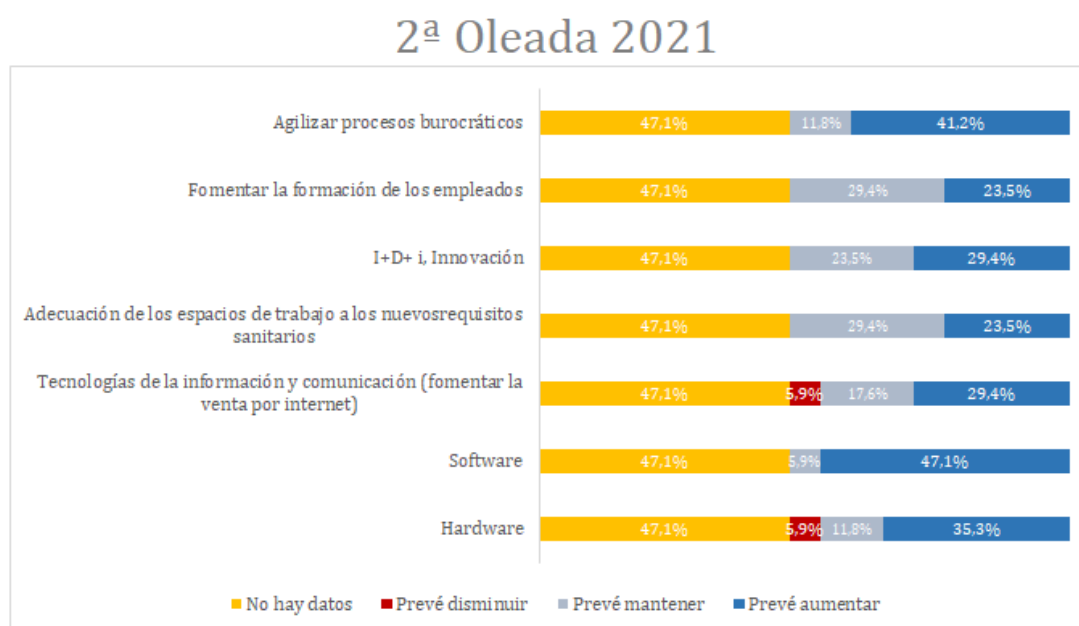
submuestra, ni del sector). Aun así, en la tabla 13 se han mostrado los porcentajes respecto del total (23), donde se observa el total de respuestas no registradas (87%).

Un 8,7% (2/23) de las empresas de la submuestra afirman haber invertido en: *adaptar a los nuevos requisitos sanitarios los espacios laborales*; en la *formación a los empleados* y en *agilizar los procesos administrativos*. Por otro lado, otro 4,3% (1/23) invierte tras la pandemia en: *innovación, tecnologías de la información, software y hardware*.

Por consiguiente, la figura 42 expone la medida de valoración en la que las empresas de la segunda submuestra tienen previsto invertir en aspectos específicos en los próximos doce meses. Aquí también se presencia un sesgo, puesto que solamente se tienen almacenadas nueve de diecisiete respuestas, lo cual significa que no hay datos para casi la otra mitad de la submuestra (47,1%).

En la gráfica se observa que el tipo de inversión que más previsto tienen aumentar en 12 meses las empresas de la submuestra de 2021 es *software* (47,1%), seguido por la *agilización de los procesos burocráticos* (41,2%) y *hardware* (35,3%). No tan comunes, son las *tecnologías de información enfocadas a optimizar las ventas* (29,4%), el *I+D+i* (29,4%), y la *formación a los empleados* (23,5%).

Figura 42. Expectativas de cambios en la inversión de las empresas de la segunda submuestra.



Fuente: elaboración propia.

Dados los sesgos explicados en ambas encuestas, en este apartado no se realizará el análisis por dimensión empresarial ya que los resultados no tienen por qué ser representativos de las submuestras completas y, por tanto, estos análisis adicionales podrían no tener significativa relevancia.

5.3.4 Estrategia frente al mercado

La estrategia frente al mercado a la que se refiere el presente trabajo es en términos de variación en la oferta de productos y servicios y en la venta a mercados internacionales tras el Covid-19.

De forma similar a los análisis anteriores llevados a cabo, para los relativos a la primera encuesta, éstos se centran en la variación del momento en el que se realiza la encuesta, es decir, si el indicador cuestionado ‘aumenta’, ‘se ha mantenido’ o ‘disminuye’ tras la declaración de la pandemia.

Mientras que los análisis de la segunda encuesta se realizaron según la previsión a 12 meses (‘prevé aumentar’, ‘prevé mantener’ o ‘prevé disminuir’).

➤ Oferta productos y servicios:

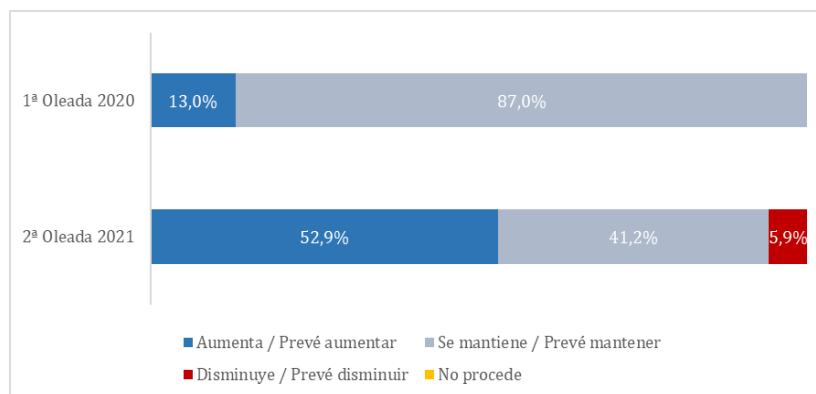
A continuación, la figura 43 recoge los datos obtenidos en la primera y segunda oleada, donde se observa el efecto sobre el modelo de negocio de estas empresas provocado por el Covid-19, ya que apenas 13% de las empresas en 2020 afirma haber aumentado la oferta de sus productos y servicios tras la pandemia, frente a un 53% que prevé hacerlo en 2021.

De hecho, al observar la figura 44, donde se muestra la misma información desglosada por dimensión empresarial, se revela que en la primera oleada, casi todos los grupos de empresa mostraban cierto aumento de este indicador (un 11% de empresas de menos de 10 trabajadores, un 20% de negocios entre 20 y 49 y otro 20% de organizaciones de más de 50).

El único grupo que no muestra un aumento de la oferta de sus bienes tras el Covid-19 es aquel que representa a las empresas de entre 10 a 19 empleados, el cual cambia radicalmente en la segunda oleada ya que de las empresas participantes en esta misma pertenecientes a este grupo, el 100% afirma tener previsto aumentarla.

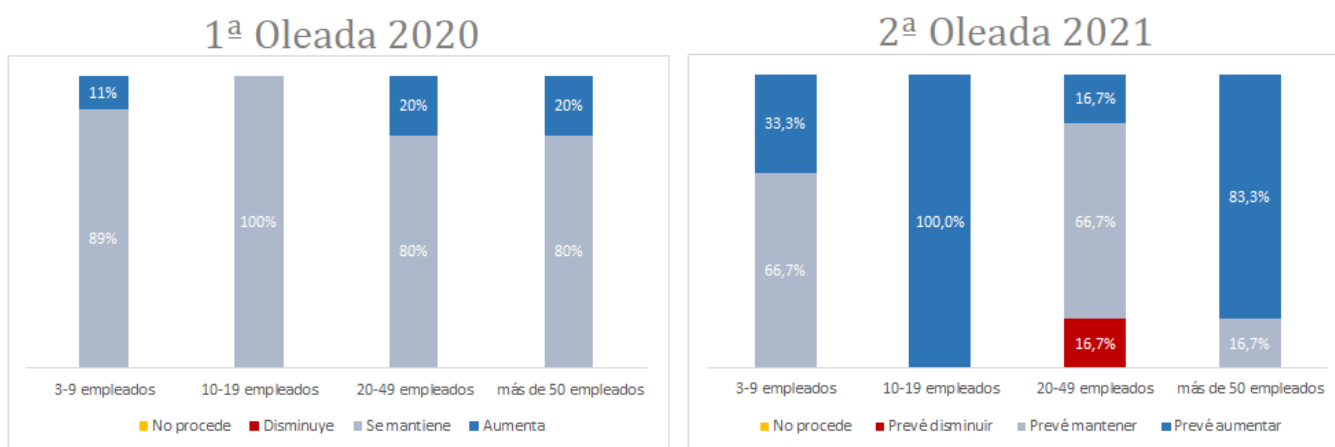
En 2021, también sorprende la mayor predisposición de las empresas de más de 50 empleados a aumentar la cantidad de sus productos ofrecidos en el mercado (un 83,3%). En cambio, un 6% de la segunda submuestra total tiene previsto disminuir esta oferta, lo cual está representado exclusivamente por empresas formadas por 20 a 49 trabajadores.

Figura 43. Medida en la que las empresas modifican y tienen previsto modificar la oferta de sus productos y servicios tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia

Figura 44. Medida en la que las empresas modifican y tienen previsto modificar la oferta de sus productos y servicios tras la pandemia, según dimensión empresarial.



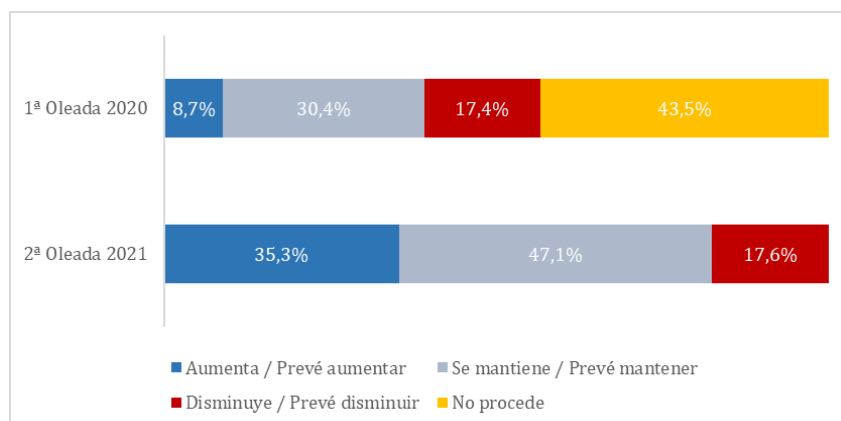
Fuente: elaboración propia.

➤ Ventas en mercados internacionales

En cuanto a las ventas realizadas en mercado exteriores, la figura 45 revela una clara transición hacia un escenario más optimista en términos de intercambio internacional, ya que en la primera oleada apenas afirmaban las empresas que aumentaba un 8,7% tras el Covid-19, se mantenía un 30,4% y se reducía un 17,4%. El 43,5% restante de las respuestas de la primera oleada se clasifica como ‘no procede’, por haber sido mal registradas: estar en blanco o mostrar algún error.

Por otro lado, de las respuestas obtenidas en la segunda encuesta, se observa un claro aumento en las expectativas de que aumenten las ventas relativas al comercio extranjero (35,3%), esperando una disminución en un 17,6% de los casos y estimando que se mantendrán en un 47%.

Figura 45. Medida en la que las empresas venden y tienen previsto vender internacionalmente tras la pandemia.

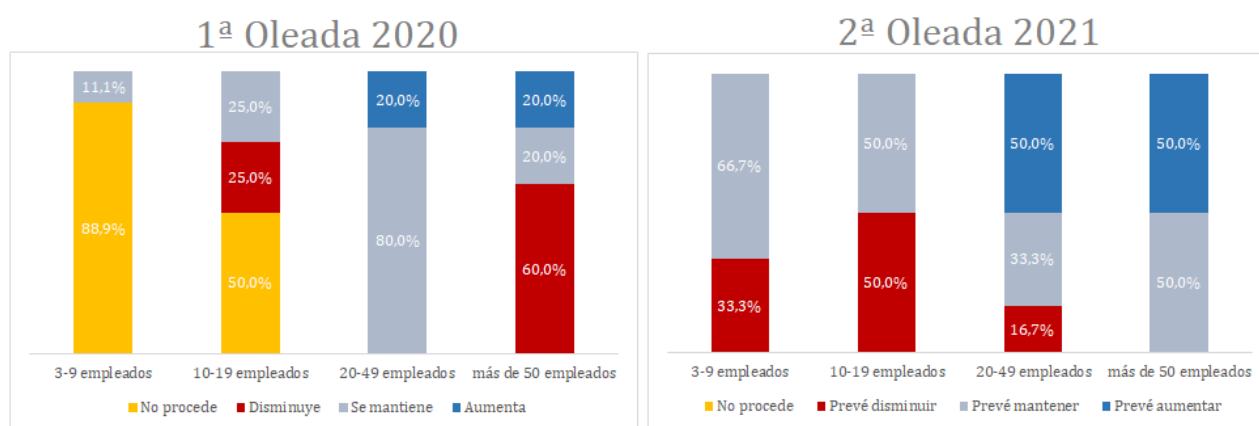


Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, en cuanto al desglose por número de trabajadores, se observa un gran impacto del covid-19 en las empresas de la primera submuestra formadas por más de 50 empleados, ya que de éstas, un 60% afirma haber tenido que reducir las exportaciones tras el Covid-19; apenas incrementándose en un 20% de los casos. Al ver la evolución de este tipo de empresas que muestran los datos de la segunda oleada, se observa una mejora importante en el escenario, ya que se prevé un aumento de la facturación proveniente de países internacionales en un 50% de las empresas (el otro 50% prevé que se mantendrá).

Similarmente, se presencia en la primera oleada un aumento tras la pandemia de las ventas en mercados exteriores, en un 20% de las empresas compuestas por 20 a 49 empleados, manteniéndose constantes en el 80% restante.

Figura 46. Medida en la que las empresas venden y tienen previsto vender internacionalmente tras la pandemia por dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

5.3.5 Gestión de personas

Seguidamente, se van a exponer los resultados recabados para cuestiones relacionadas con la gestión de personas. En concreto, se preguntó acerca de la medida en que se realizaron cambios sobre *políticas de integración sociolaboral, conciliación laboral* (como el teletrabajo o la flexibilidad de horario), *reciclaje profesional, innovaciones sobre la relación laboral y sobre la reestructuración* y finalmente, se plantea la *adecuación de los puestos de trabajo* (según cada caso personal) tras la declaración de la crisis sanitaria.

De nuevo, existe una diferencia entre los análisis siguientes de cada encuesta. Para medir los efectos del Covid-19 sobre políticas relacionadas con los recursos humanos, en la primera encuesta, se emplea la siguiente clasificación de respuestas: ‘ningún cambio’, ‘pocos cambios’, ‘algunos cambios’, ‘bastantes cambios’ y ‘muchos cambios’ (figura 47); lo cual daña la calidad de las respuestas recabadas al tener una subjetividad inherente en la valoración de ‘poco’, ‘mucho’, ‘algunos’, ‘bastantes’ y ‘muchos’. De hecho, este análisis no resultará muy representativo dado que no se llega a saber si ha aumentado o disminuido dicha medida tras la pandemia.

Por otra parte, en la segunda oleada, el tipo de respuestas permitidas son: ‘aumenta mucho’, ‘aumenta poco’, ‘se mantiene’, ‘disminuye poco’ y ‘disminuye mucho’ (figura 48), lo cual también perjudica la representatividad al dañar la objetividad del dato primario.

El hecho de que las encuestas presenten entre sí una escala completamente distinta, dificulta el análisis comparativo ya que mientras la primera encuesta determina si han habido cambios o no (y en qué medida subjetiva); la segunda especifica si éstos cambios sobre las relaciones laborales han aumentado o disminuido (con medida personal). Además, las preguntas de este segundo cuestionario se enfocan de nuevo a las expectativas a futuro (12 meses), a diferencia de la primera oleada que se hacen sobre el momento presente de la encuesta (2020).

De este modo, la figura 47, relativa a las respuestas de la primera encuesta, manifiesta que un 26,1% de las empresas afirma haber adaptado muchos cambios para permitir una mejor conciliación laboral tales como el teletrabajo, un 8,7% confirma haber realizado bastantes, algunos o pocos cambios y ningún cambio en un 47,8% (el valor más bajo observado).

Por añadidura, destaca la reestructuración y adaptación de los empleos, afirmando muchos cambios en un 4,3% de las empresas de la primera submuestra, bastantes en un 8,7%, algunos en un 17,4%, pocos en un 13% y ningún cambio en el 56,5% restante (segundo valor más bajo).

El hecho de que estas dos políticas resulten ser de las más predominantes, podría ser por el hecho de que una situación excepcional como fue la pandemia y el confinamiento,

provocó cambios coyunturales permanentes que forzó la implantación de medidas extraordinarias, como el teletrabajo, o flexibilización de jornadas en la medida de lo posible. Sin embargo, dado que no se especifica si ha aumentado o disminuye, tampoco se puede verificar con certeza la hipótesis anterior.

Figura 47. Cambios en la gestión de personal implantados en las empresas en 2020 tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

A continuación, la figura 48 expone las preguntas realizadas sobre la previsión en aumentar o disminuir la implantación de las políticas de gestión de personal y entorno laboral presentadas anteriormente. Si se fusionan las partidas de ‘aumentará mucho’ y ‘aumentará poco’ en una sola (y haciendo lo mismo para las de disminuye), se podrá ver si se prevé un aumento o más bien una disminución de manera general.

De hecho, se observa cómo las *políticas de conciliación laboral* se sitúan en cabeza (al igual que en el análisis anterior ‘muchos cambios’), presentando una previsión de aumento en un 41,8% de las empresas de la segunda submuestra (‘aumentará mucho’: un 11,8; ‘aumentará poco’: un 29,4%).

Las dos siguientes políticas más posiblemente aumentadas en un futuro cercano, son las relacionadas con la *integración de personas vulnerables* y las de *nuevas formas de formar relaciones laborales*, ya que en ambos casos se prevé un aumento total en un 23,5% de las empresas.

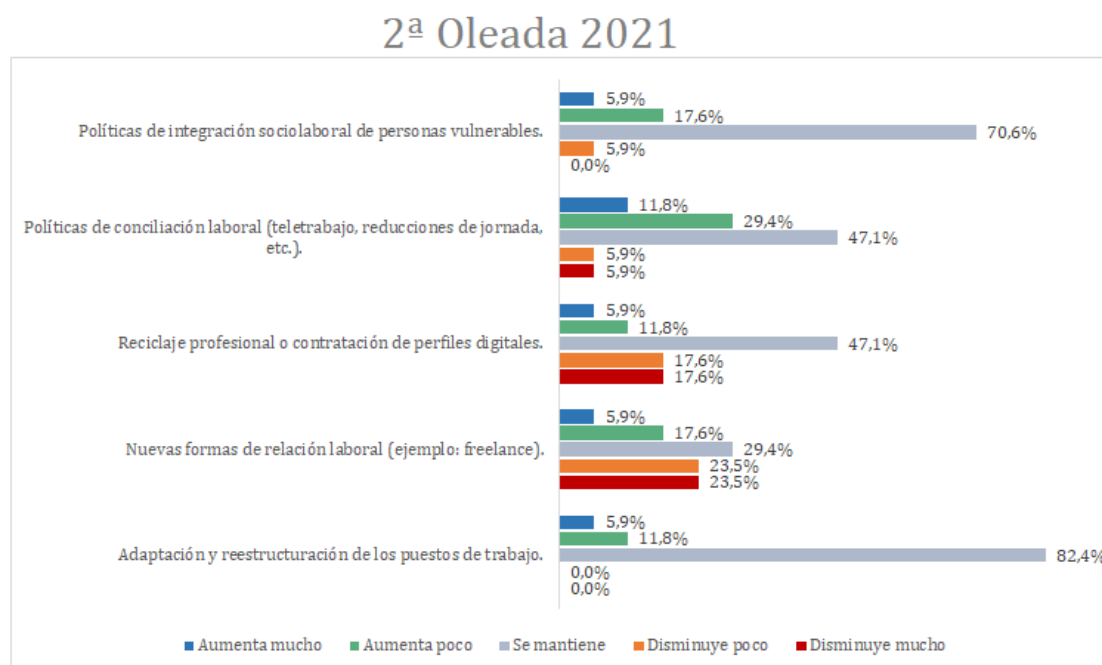
Las otras dos medidas con menos previsión de aumento en los siguientes doce meses (en un 17,7% de las empresas en ambos casos), son las de *reciclaje profesional* y

reestructuración de los puestos de trabajo. A pesar de que esta última presente una previsión de aumento menor que el resto, no quiere decir que su nivel de implantación no sea elevado. Es más, se matiza el alto porcentaje en el que se prevé mantener esta medida (82,4%, siendo el más elevado) e incluso, se destaca el hecho de que no se prevé disminuir en ninguna medida este cambio.

Las siguientes políticas con menor expectativa de reducción son las de ayudar a las personas vulnerables (un 5,9% de las empresas prevé reducir) seguido por las relacionadas con el teletrabajo (un 11,8%).

Las políticas que presentan una mayor previsión en disminuir son las nuevas formas de relación laboral (en un 47% de las empresas) y el reciclaje de empleados (35,2%).

Figura 48. Cambios en la gestión de personal implantados en las empresas en 2021 tras la pandemia.



Fuente: elaboración propia.

5.3.6 Innovación

Con tal de estudiar los posibles cambios sobre el nivel y tipos de innovación en las empresas participantes en las encuestas desde las restricciones sanitarias, a continuación, se presentan una serie de gráficos.

En primer lugar, en la primera oleada en 2020, se planteó la siguiente pregunta: ‘¿su empresa ha fomentado la innovación para dar respuesta al nuevo escenario económico?’ (parte izquierda, figura 49), mientras que en la segunda oleada en 2021, la pregunta varió para centrarse en los cambios a futuro: ‘¿cree que su empresa

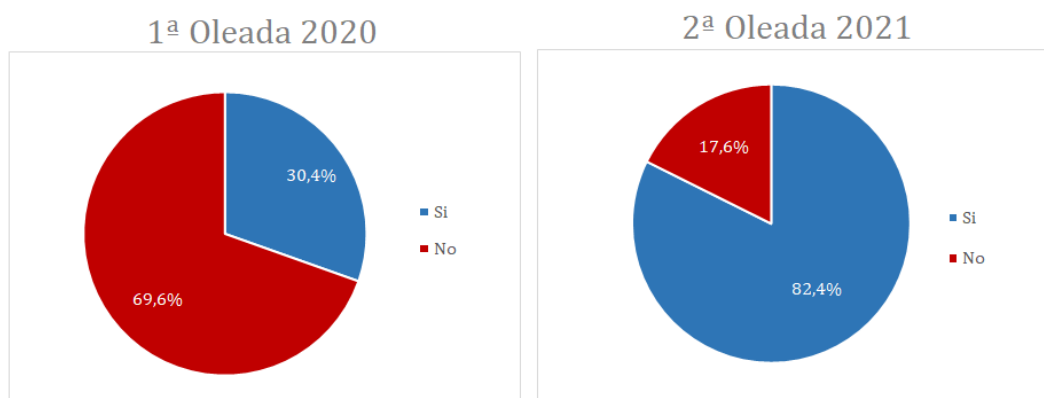
probablemente fomentará la innovación para dar respuesta al nuevo escenario económico los próximos 12 meses? (parte derecha, figura 49).

Sobre la base de las preguntas realizadas, se obtuvo que no se había impulsado la innovación para paliar los efectos del Covid-19 en aproximadamente un 70% de las empresas participantes en 2020; pero sí lo hicieron en el 30% restante.

En cambio en la segunda oleada, se invierten significativamente los porcentajes, elevándose a más de un 82% las organizaciones que tienen planeado promover la innovación en los próximos meses, con el fin de dar respuesta a los efectos del Coronavirus.

Vistos los resultados, cabría plantear que la innovación podría ser una de las claves para hacer frente al impacto económico que el Covid-19 ha tenido sobre las empresas del sector cerámico.

Figura 49. Innovación de las empresas frente al impacto económico de Covid-19.

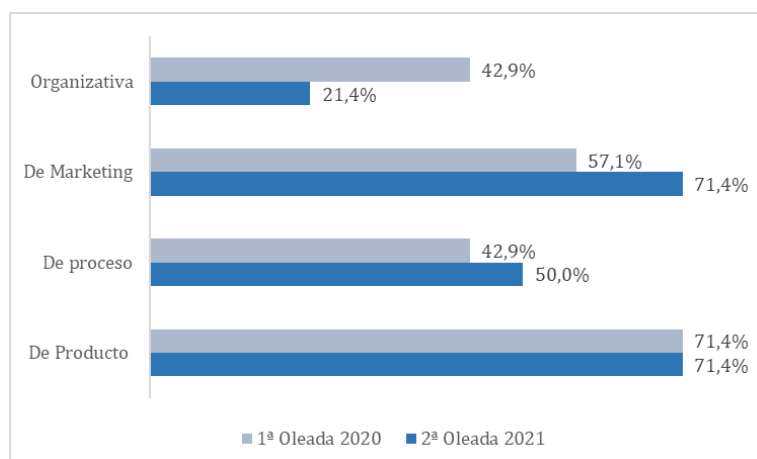


Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los tipos de innovación que más se potencian, la figura 50 revela una clara predominancia de producto (un 71,4% de las empresas de ambas oleadas), seguido por innovaciones en marketing y comunicación (71,4% en la segunda oleada; 57,1% en la primera).

Menos prioritaria para estas empresas ha sido fomentar la innovación de procesos (50% en la segunda; 42,9% en la primera) y organizativa (21,4% en la segunda; 42,9% en la primera).

Figura 50. Tipología de innovación por oleada.

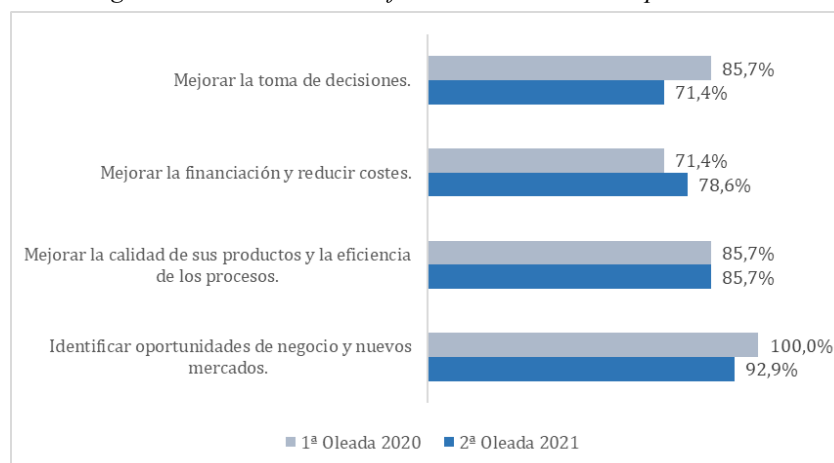


Fuente: elaboración propia.

En último lugar, se quiso averiguar los objetivos principales perseguidos al fomentar la innovación. En este aspecto, de la figura 51 destaca que la totalidad de las empresas de la primera (100%) y casi de la segunda encuesta (93%), pretendían *encontrar nuevas oportunidades de negocio y expandir sus mercados*. Dado el alto valor obtenido en la gráfica anterior para innovación en sus productos, no sorprende que la siguiente motivación perseguida es *mejorar la calidad y eficiencia de los mismos* (un 85,7% de las empresas de ambas oleadas).

A pesar de no ser las más prioritarias, también sobresalen los objetivos relacionados con *mejorar la toma de decisiones* (86% y 71% en la primera y segunda oleada respectivamente) y *optimizar la financiación y los costes* (71% y 79%).

Figura 51. Motivaciones de fomentar la innovación por oleada.



Fuente: elaboración propia.

Una ligera diferencia entre las dos encuestas respecto a los objetivos a los que aspiran las empresas con la innovación, es el hecho de que en 2020, todas presentaban un enfoque mayor en los cinco objetivos planteados, lo cual podría indicar también cierta incertidumbre por parte de los negocios al no conocer la evolución del escenario.

Por otro lado, al presentar una menor predominancia de las metas en la segunda encuesta, las empresas parecen centrarse más en aquellos que consideran más relevantes para su estrategia empresarial. Esto sucede así en todos los indicadores, salvo en el de optimización de los costes y mejora de la financiación, lo cual patentiza la problemática económica que se viene presenciando a lo largo de todo el trabajo.

5.3.7 Sostenibilidad

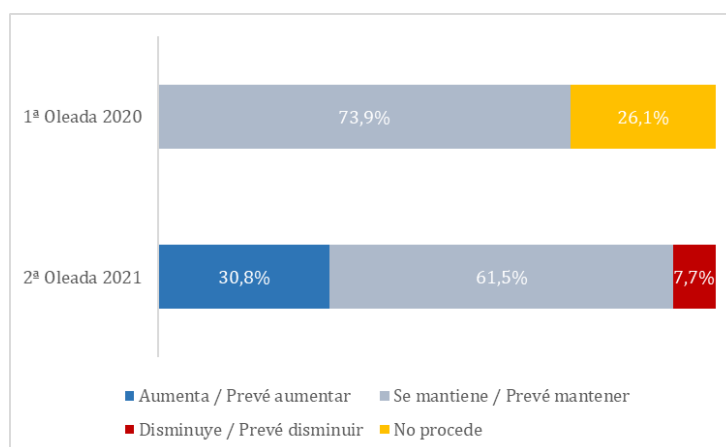
En materia de sostenibilidad, cobra relevancia estudiar la medida en la que las empresas han modificado ciertas costumbres tras la pandemia. En concreto, el presente estudio se centra en las políticas verdes, reducción de las emisiones, grado de implantación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 (ODS) y de herramientas relacionadas con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

Dichas cuestiones también se plantearon de manera distinta entre una oleada y otra. Para las políticas verdes, se plantea según una valoración de aumento o disminución (sobre el momento actual para 2020 y expectativas en 2021). Sin embargo, para el resto de las cuestiones, éstas se responden en la primera encuesta con ‘sí’ o ‘no’, mientras que en la segunda se vuelve a emplear esta escala de previsión a futuro (‘prevé aumentar’ o ‘prevé disminuir’).

➤ Políticas verdes y actividades de economía circular

Así como un 74% de las empresas participantes en la primera entrevista telefónica no mostraban haber aumentado ni disminuido las actividades sostenibles en sus negocios tras el Covid-19 (figura 52); un 31% de las empresas de la segunda encuesta tenía previsto involucrarse más en 2021 (manteniéndolas constante un 62%).

Figura 52. Políticas verdes y economía circular según oleadas



Fuente: elaboración propia.

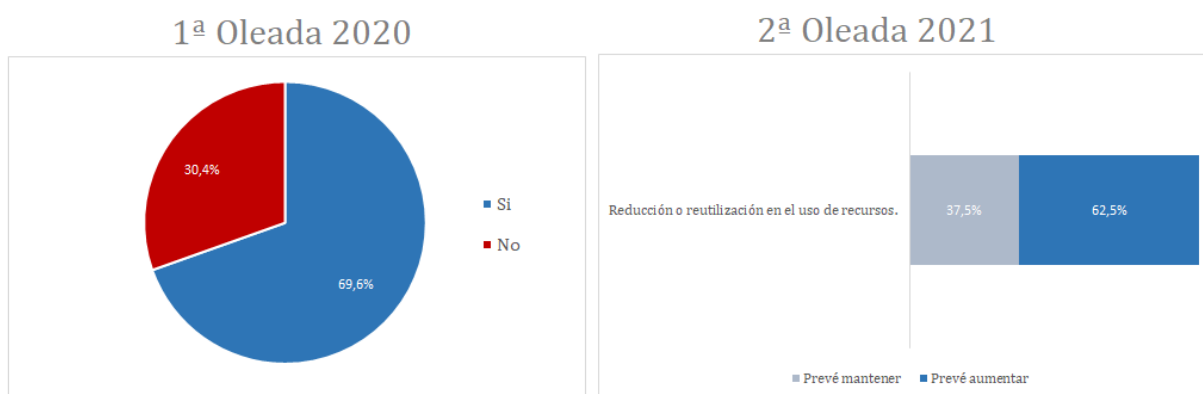
Aparentemente, esto podría ser un indicador de que las empresas del sector cerámico están dando cada vez mayor importancia a este tipo de actividades verdes, fomentando una transición hacia la sostenibilidad.

➤ Reducción o reutilización de recursos

En cuanto a la disminución o reutilización de los recursos disponibles, en 2020 un 70% de las empresas afirmaba haber reciclado recursos tras el Covid-19 mediante su reutilización, frente a un 30% que no lo hacía. No obstante, de las empresas que participan en la encuesta en 2021, el 100% parece que haya empezado o vaya a empezar a realizar este tipo de actividades sostenibles ya que la totalidad de las respuestas se clasifica entre aquellas que tienen previsto aumentarlas (63%) y mantenerlas (37%).

Es por ello que de nuevo se vuelve a presenciar esta transición ecológica en términos de reutilización de materiales.

Figura 53. Reducción o reutilización de los recursos.



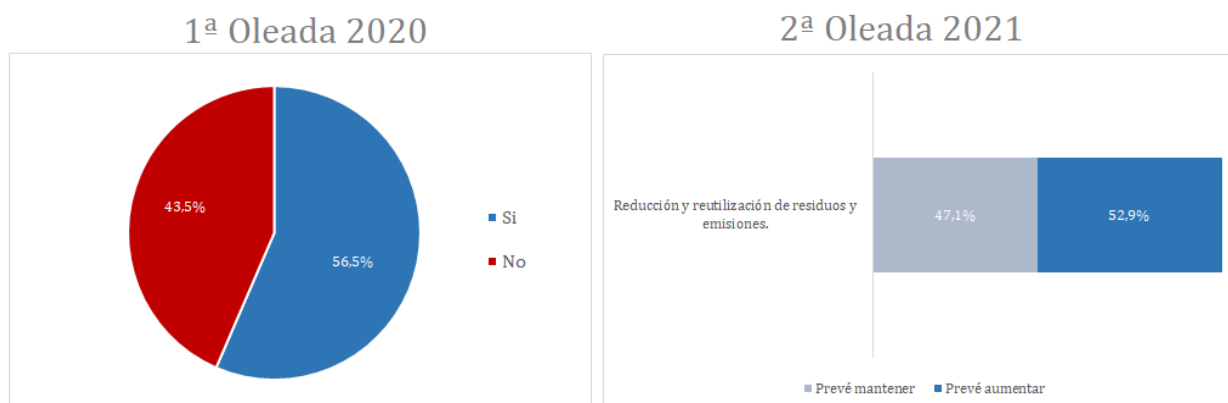
Fuente: elaboración propia.

➤ Reducción de las emisiones y reutilización de residuos

Similarmente al análisis anterior, la figura 54 revela que así como en el primer cuestionario había empresas que no habían reducido sus emisiones (un 43,5%), en el segundo estudio, el 100% de ellas prevén aumentar las actividades que disminuyan los niveles de contaminación en un 53% (manteniéndolas un 47%).

Otra vez, las empresas en la segunda oleada muestran mayor interés en promover actividades que favorezcan al medio ambiente.

Figura 54. Reducción o reutilización de residuos.



Fuente: elaboración propia.

➤ Gestión de los ODS y mecanismos RSC.

El apartado de sostenibilidad finaliza con la gestión de los ODS (lo cual se pregunta en la primera y segunda encuesta), y las herramientas RSC (sólo presente en la segunda).

Mientras que un 61% de las empresas de la primera oleada afirmaban no conocer los objetivos de la Agenda 2030, un 8,7% confirmaba haberlos incorporado en sus estrategias tras la declaración de la emergencia sanitaria.

Por otra parte, en la segunda oleada, el porcentaje de empresas que no respondía o no conocía a esta pregunta disminuía considerablemente a 17,6%, manifestándose el 82,4% restante una previsión a aumentar (23,5%) o seguir manteniéndolos (58,8%). Una vez más, se presencia un incremento en la sensibilización por las actividades sostenibles enfocadas a alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

En cuanto a las herramientas orientadas a promover la responsabilidad social corporativa, más de la mitad de las empresas de la segunda submuestra (58,8%) no tenían previsto realizar modificaciones en los doce meses venideros.

El porcentaje de estas empresas que tenían previsto disminuir dichos mecanismos responsables es más elevado que el de aumentar (23,5% frente a 17,6%). Esto sorprende puesto que a lo largo de esta sección, se ha ido viendo cómo en la segunda oleada primaba sobre todo la intención de intensificar o mantener las actividades responsables y sin embargo al estudiar la previsión de los mecanismos que gestionan la RSC, se percibe una disminución. Esto último podría explicarse con el gran alcance que tiene la responsabilidad social empresarial, no centrándose exclusivamente en materia medio ambiental tal y como se ha hecho de forma general en los análisis anteriores.

Figura 55. Gestión de los ODS y herramientas RSC.



Fuente: elaboración propia.

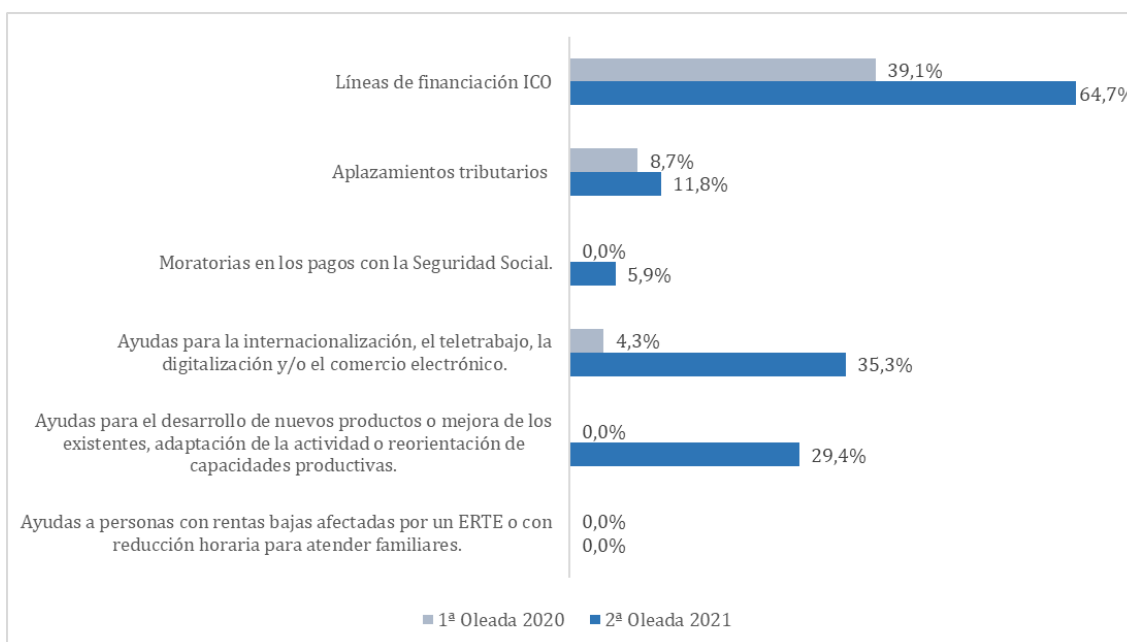
5.3.8 Ayudas políticas públicas

La última dimensión que abarca este proyecto es aquella relacionada con las ayudas públicas que han podido percibir las empresas por parte del estado tras la pandemia. Las ayudas en las que se centra el estudio son las *líneas de financiación* (las cuales se solicitaron en un 39% de los casos en la primera oleada y en un 64,7% en la segunda, figura 56); *ayudas para internacionalizarse, el trabajo en remoto y digitalización de comercios* (4,3% y 35,3%); las *ayudas para desarrollar nuevos productos o mejorar los existentes* (0% y 29,4%); *aplazamientos tributarios* (8,7% y 11,8%); y finalmente, se centra en *moratorios en los pagos con la seguridad social* (0% y 5,9%).

Teniendo en cuenta la diferenciación mencionada en la muestra (de un 36% de la segunda encuesta respecto de la primera) y el hecho de que la segunda sea incluso más pequeña que la primera, se observa de todas formas un significativo aumento en el porcentaje de utilización de todas las ayudas económicas públicas ofrecidas tras el Covid-19.

Pero especialmente se percibe un incremento sustantivo (entre 25% a 31%) en los tres primeros tipos de ayuda mencionados en la segunda oleada frente a la primera. Es por ello que los análisis ulteriores donde se presenta el desglose por número de trabajadores, se realizan sobre estos tres.

Figura 56. Ayudas públicas empleadas por las empresas



. Fuente: elaboración propia.

Antes de pasar al análisis por dimensión empresarial, cabría presentar las evaluaciones compartidas por estas mismas empresas sobre las ayudas que han empleado. Dichas valoraciones se realizaron con una escala del cero (‘muy negativa’) al diez (‘muy positiva’), permitiendo el uso de valores intermedios. En esta línea, se presenta para cada ayuda pública y oleada, las valoraciones medias, las medianas y desviaciones típicas (DT) de las mismas en la tabla 14.

Cabe aclarar la existencia de cierto sesgo en los cálculos mostrados para los casos en los que el número de datos sobre el que se trabaja es muy bajo (dado el número de respuestas), es por ello que en la tabla 14 se muestra una columna adicional con los porcentajes de empresas (% empresas) que han solicitado y utilizado esas ayudas (trasladados de la gráfica anterior).

Tabla 14. Media, mediana y desviación típica para cada ayuda pública según cada encuesta.

	1ª Oleada 2020				2ª Oleada 2021			
	% empresas	Media	Mediana	DT	% empresas	Media	Mediana	DT
Líneas de financiación ICO	39,1%	8,89	9,00	1,17	64,7%	9,18	9,00	0,87
Aplazamientos tributarios	8,7%	9,50	9,50	0,71	11,8%	9,00	9,00	1,41
Moratorias en los pagos con la Seguridad Social.	0,0%	N/A	N/A	N/A	5,9%	8,00	8,00	-
Ayudas para la internacionalización, el teletrabajo, la digitalización y/o el comercio electrónico.	4,3%	10,00	10,00	-	35,3%	8,17	9,50	2,50
Ayudas para el desarrollo de nuevos productos o mejora, adaptación de la actividad.	0,0%	N/A	N/A	N/A	29,4%	7,00	7,00	2,12

Fuente: Elaboración propia.

En la primera oleada, dado el relativamente alto número de empresas pertenecientes a esta submuestra que utilizaron las *líneas de financiación* (39,1%), la valoración media de 8,9, mediana de 9 y desviación típica de 1,17, podrían ser considerados datos fiables y aproximadamente representativos del momento.

Por otro lado, los *aplazamientos de deuda tributaria* y las *ayudas de internalización, teletrabajo y/o digitalización* fueron utilizados por un menor número de empresas (8,7% y 4,3% respectivamente), por lo que las valoraciones significativamente elevadas (9,5 de media/mediana y 10 de media/mediana respectivamente), no son de una calidad relevante para el estudio. De hecho, el bajo número de respuestas recolectadas (2 y 1 sobre 23 respectivamente), explica los bajos valores obtenidos en las desviaciones típicas (0,71 y nulo en cada caso).

En cuanto a los resultados de la segunda oleada, se percibe una mayor representatividad sobre todo en la *financiación por avales* y aquellas agrupadas con *ayudas a la internacionalización* (65% y 35% respectivamente), donde las valoraciones medias se sitúan en 9,18 y 8,17 respectivamente.

En el caso de las desviaciones típicas, esta primera muestra una menor desviación de los datos (0,87) e incluso con mayor número de datos, lo cual aumenta la calidad de los mismos; mientras que la desviación típica obtenida para las ayudas a la internacionalización, se encuentra en 2,5. Esta diferencia entre las valoraciones recogidas de las empresas, puede reflejarse con la diferencia presenciada entre la media (8,17) y mediana (9,5), lo cual afirma que a pesar de la presencia de ciertos valores extremos (peor puntuación), el punto central de los mismos revela una mayoría de las empresas que valoran muy positivamente esta ayuda (mediana en 9,5).

Las otras dos ayudas restantes (*moratorias con la Seguridad Social* y *ayudas para desarrollar nuevos productos*) no se mencionan dada la nula representatividad presentada en la primera recogida de datos.

Dada la relevancia de las tres ayudas públicas explicadas anteriormente, se procede a realizar el análisis según la dimensión empresarial para cada una de ellas.

➤ Líneas de financiación ICO

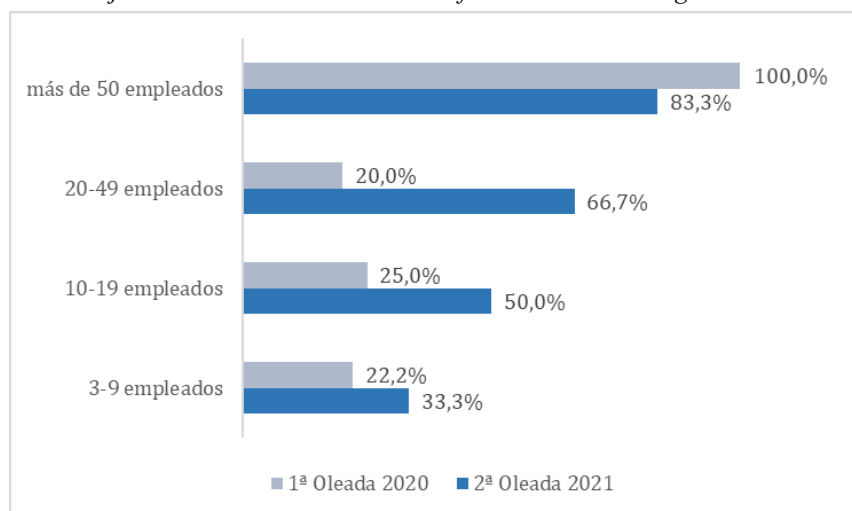
Este tipo de ayuda pública se concedió por la aprobación del:

- ❖ *Real Decreto-ley 8/2020, por el que se regulan una serie de medidas urgentes para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19*, en concreto, el
 - *Capítulo III, Sección 1ª, Artículo 29*. Aprobación de una línea para la cobertura de la financiación.

En la figura 57 se visualiza la relación existente entre la utilización de líneas de financiación y/o avales y el número de trabajadores: a medida que aumenta el tamaño, aumenta el grado de utilización lo cual se observa perfectamente en la segunda oleada (33,3%; 50%; 66,7% y 83,3% de menor a mayor tamaño), formado por el 64,7% de la segunda submuestra (figura 56), lo cual resulta ser bastante significativo.

Sin embargo, en 2020, únicamente utilizaron este tipo de financiación el 39,1% (figura 56), porcentaje formado por el 100% de las empresas de más de 50 empleados, y en torno al 20% y 25% del resto de tipos de organizaciones (figura 57).

Figura 57. Porcentaje de utilización de las líneas de financiación ICO según dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

➤ Aplazamientos tributarios

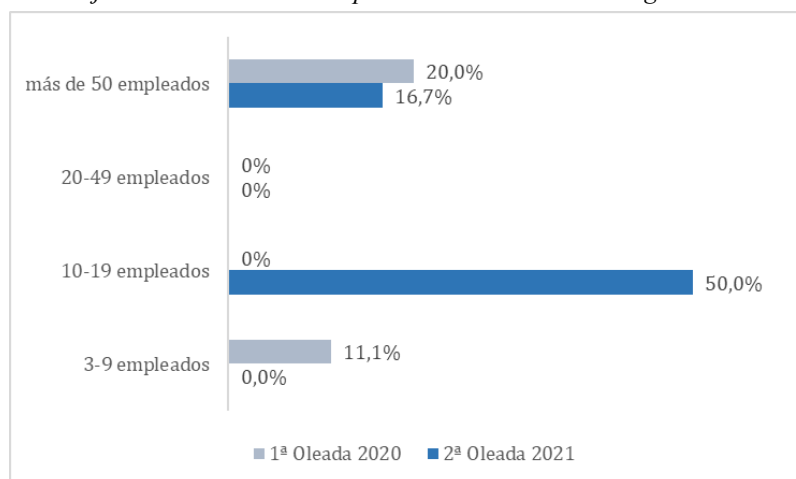
Los aplazamientos tributarios se refieren a la medida extraordinaria regulada mediante:

- ❖ El *Real Decreto-ley 7/2020, de 12 de marzo, por el que se aprueban ciertas medidas urgentes para dar respuesta al impacto económico del COVID-19*:
 - *Artículo 14. Aplazamiento de deudas tributarias.*
- ❖ El *Real Decreto-ley 5/2021, de 12 de marzo, por el que se adoptan determinadas medidas extraordinarias que apoyan la solvencia empresarial en respuesta a la pandemia de la COVID-19*.
 - *Disposición adicional tercera. Aplazamiento de deudas tributarias.*

De las empresas que solicitaron y utilizaron los aplazamientos tributarios, mientras que en 2020 fueron el 20% y 11% de empresas formadas por más de 50 empleados y de menos de diez; en 2021 lo hicieron el 17% de negocios que superan los 50 y el 50% de aquellos con 10 a 19 trabajadores (figura 58).

A pesar de las diferencias en la caracterización de ambas submuestras, se perciben unos porcentajes relativamente similares allí donde trabajan más de 50 personas: podría extrapolarse que un 20% de las empresas del sector cerámico de estas características, a priori, podría solicitar y utilizar los aplazamientos de deuda tributaria permitidos por el Estado tras el Covid-19.

Figura 58. Porcentaje de utilización de los aplazamientos tributarios según dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

➤ Ayudas para la internacionalización, el teletrabajo y la digitalización de sus negocios

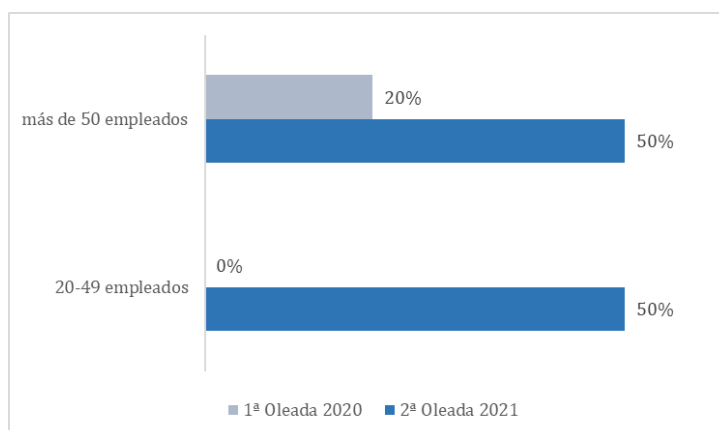
En último lugar, se examinan las ayudas para fomentar la internacionalización de empresas nacionales, el teletrabajo y la digitalización de los negocios (enfocado al comercio electrónico). En esta línea, la figura 59 revela que así como en la primera oleada únicamente utilizaron estas ayudas empresas de más de 50 empleados (un 20% de éstas); en 2021 lo hacían el 50% de este tipo de empresas y de aquellas cuyo número de empleados se encuentra entre 20 y 49.

Independientemente de que la composición de la submuestra en la segunda oleada esté formada principalmente por empresas de estos dos grupos de trabajadores (entre 20-49; y más de 50), sorprende que ninguna empresa compuesta por menos empleados no haya ni solicitado ni utilizado ayudas de esta tipología. Pues, se ha demostrado que durante el confinamiento hubo una paralización de la actividad económica presencial de aquellos sectores ‘no esenciales’ (de entre los que se encuentra la construcción y la cerámica), para lo cual las organizaciones que pudieron adaptaron sus actividades al teletrabajo.

Por ello, podría pensarse que las empresas de menor tamaño pueden no haber tenido sus infraestructuras o procedimientos de trabajo tan adaptados a un trabajo en remoto, y por tanto, no precisaban de este tipo de ayudas, ya que no había forma de realizarlos.

Adicionalmente, este grupo incluye la apertura a mercados exteriores, lo cual también podría suponerse que las empresas cerámicas de menor tamaño podrían no disponer de los recursos necesarios para internacionalizarse: prefieren centrarse en mercados locales y nacionales.

Figura 59. Porcentaje de utilización de las ayudas para internacionalizarse, el teletrabajo y digitalización de comercios según dimensión empresarial.



Fuente: elaboración propia.

Capítulo 6. Conclusiones

6.1 Síntesis y discusión de resultados

El análisis de este trabajo ha permitido averiguar en la medida de lo posible, los impactos coyunturales causados por el Covid-19 en 2020 y estudiar la evolución de los mismos al descubrir si resultaban ser permanentes y materializarse en cambios estructurales, o si por el contrario, se trataba de medidas puntuales.

A continuación, se resumen y explican los resultados obtenidos relacionando los mismos con el marco teórico presentado en los primeros capítulos del proyecto.

➤ Ventas y estrategia de mercado.

En términos de facturación, las expectativas de las empresas cerámicas encuestadas sobre las ventas mejoran sustancialmente desde 2020 a 2021 (figura 19), ya que se presenciaba una mayor negatividad del futuro en 2020 que en 2021. Esto puede explicarse porque en 2020, se hizo patente la caída del volumen de negocio de las empresas del sector cerámico a causa del confinamiento y las restricciones de actividad económica no esencial. De hecho, la figura 5 reafirma esta hipótesis al mostrar una reducción de ventas del sector cerámico en 2020 de un -4,04% respecto al año anterior.

Al vender menos, es de esperar que las empresas dejen de producir tanto, puesto que estarían incurriendo en costes adicionales que difícilmente podrían cubrir si no perciben los ingresos esperados. De facto, las empresas del estudio revelaron un aumento significativamente bajo en la oferta de sus productos y servicios en 2020 (figura 43). A nivel de sector, también se presenciaba una disminución de la producción en 2020 de un -4,32% respecto a 2019 (figura 3), lo cual consecutivamente, tuvo un impacto directo sobre el PIB, llegando a registrar unas caídas del mismo de hasta casi un -11% (figura 8).

Sin embargo, esta expectativa de disminución de ventas en 2020, cuyo efecto se patentiza de manera evidente, resulta ser un efecto coyuntural, puesto que al año siguiente, tanto las expectativas de las empresas de estudio, como el volumen real de negocio del sector, mejora significativamente, ya que un 41% de las empresas encuestadas tiene en 2021 unas expectativas de aumento en ventas (figura 19), un 53% prevé aumentar la oferta de sus productos y servicios (figura 43) y además, se presencia un incremento en la facturación del sector de un 32% respecto a 2020 (figura 5).

Adicionalmente, a nivel internacional también se percibe un mayor aumento en las exportaciones de las empresas encuestadas en 2021 frente a las percepciones del año anterior (figura 45).

Esta mejora en las expectativas de crecimiento y en la facturación real registrada finalmente, se consigue al percibir una mayor normalidad por parte de todos los agentes y variables económicas, lograda mediante la aprobación de las vacunas frente al Coronavirus, el fin de las limitaciones a la movilidad y restricciones y sobre todo por la reactivación de la actividad empresarial. Por tanto, esta percepción de la reactivación del comercio, el consumo, la inversión, las exportaciones e importaciones, entre otras, llegaron a un aumento del PIB en 2021 de 5,1% respecto al año anterior.

Cabe destacar que, en ambos análisis, a mayor número de empleados en la empresa, se presenciaba una previsión más optimista del futuro que aquellas empresas con menores dimensiones. Esto podría justificarse por una mayor seguridad de crecimiento en las ventas de este tipo de empresas frente a contextos inciertos, al disponer de un mayor número de recursos.

➤ Empleo.

Otro indicador del crecimiento económico de un país que aparece en este trabajo es el empleo, cuyas expectativas a futuro de las empresas del estudio en 2021 mejoran respecto a las de 2020; ya que en la segunda oleada casi un 30% prevé un incremento del número de trabajadores frente a un 13% en la primera (figura 21).

A diferencia de como sucedía con las ventas, los datos reales del sector afirman un aumento sostenido de la cantidad de empleo generado a lo largo de estos dos años. Esto puede explicarse con las medidas excepcionales y puntuales llevadas a cabo por las empresas tal y como se mostraba en la figura 13: donde se suspendían temporalmente los contratos o se reducían las jornadas de los trabajadores, en una gran mayoría de los casos, pero no se realizaban casi despidos. Por esa razón, los valores reales no muestran un descenso patente del empleo en el sector cerámico, aunque sí se hayan tenido expectativas negativas frente a esta cuestión.

➤ Cadena de valor.

En lo que respecta la cadena de valor, se ha percibido en rasgos generales, una mayor prioridad e interés en mejorar la eficacia en la cadena de suministro en 2021 (figura 23), lo cual se relaciona directamente con los problemas manifestados visiblemente a lo largo del confinamiento con relación al aprovisionamiento de materias primas, provocado por una alteración de la demanda y de la oferta de bienes y servicios (ver apartado 3.2.3 interrupción de las cadenas de suministro y su distribución).

En concreto, el estudio revela una mayor inclinación hacia comportamientos especialmente proteccionistas, al mostrar una mayor disposición en fomentar la fabricación interna en sus empresas e incrementar la cooperación con empresas de la industria cerámica local y nacional, antes que extranjera (figuras 32 y 34 vs figura 38).

Es por ello que, la mayoría de los aspectos de la cadena de valor comentados en este proyecto podrían considerarse como efectos coyunturales (salvo quizás, la fabricación

interna) dada la situación excepcional y la intención por parte de las empresas nacionales de intentar impulsar la economía española para dar respuesta al Covid-19. El hecho de que la producción interna de las empresas pueda convertirse en un cambio permanente a futuro es por la necesidad en infraestructura y el peso de los cambios organizativos que se necesita realizar para modificar la producción de una empresa.

De hecho, de las empresas encuestadas en 2021, un 47% apuntaba su intención en aumentar su fabricación interna para autoabastecerse y disminuir la dependencia del aprovisionamiento ajeno. Sin embargo, dada la gran capacidad en infraestructura y de recursos que se necesita para ser autosuficiente, o al menos incrementar este tipo de producción, el estudio revela que son organizaciones únicamente compuestas por más de 50 trabajadores, ya que es de esperar que a mayor tamaño dispongan de una mayor capacidad. Esta tendencia parece respetarse al mostrar una mayor predisposición a minorar la fabricación propia a medida que disminuye el número de empleados (figura 35).

Por tanto, al haberse vuelto más independientes en su producción las empresas de mayor dimensión, cabría esperar una disminución del comercio con el resto de los negocios; hipótesis que se verifica en la figura 37 al observar que las únicas empresas que muestran una disminución en compras de productos, componentes, materiales a organizaciones nacionales son las empresas de este tamaño.

Al comparar ambas oleadas de las compras a proveedores nacionales en 2020 respecto de 2021, se observa que un 96% de las empresas en pleno Covid-19 (2020), mantuvieron dichas adquisiciones al mismo nivel, mientras que el 4% afirmó haber dejado de realizarlas (figura 36). Esto se relaciona con la caída de la producción y ventas del sector mostrada en el apartado 2.4.1 evolución histórica en España, pues al haber tenido que parar forzosamente la actividad económica, las necesidades de producción del sector se vieron reducidas (figura 3), y por tanto, también las de los materiales necesarios para ello.

En términos generales, el hecho de que se espere una mayor previsión de aumentar las compras en 2021 respecto a la de 2020, anticipa una mejora de las percepciones de las empresas, formada por una mejora de la situación económica y comercial al haber retomado en cierto modo el nivel de actividad económica perdido tras el Covid-19.

➤ Nuevas tecnologías.

Tras la pandemia, el trabajo de campo llevado a cabo verifica que de las empresas encuestadas en 2020 todas han mostrado o bien aumentar (el 70%) o mantener (30%) el uso de las nuevas tecnologías para apostar por una mayor digitalización de sus negocios (figura 24); especialmente, en aquellas empresas de mayores dimensiones (figura 25).

De todas las tecnologías tenidas en cuenta en el estudio, aquellas que han revelado como predominantes en su porcentaje de implantación en las empresas encuestadas, han

sido los sistemas que facilitan la comunicación interna y externa (con intranet, videoconferencias etc.), los sistemas que automatizan la producción (con robots o sistemas inteligentes) y los sistemas para procesar, recopilar y digitalizar datos (con el uso de Big Data y almacenamiento en la nube) (figura 26).

La preferencia de las empresas del estudio por este tipo de tecnologías en concreto no es casualidad puesto que por las restricciones impuestas para frenar la propagación del Coronavirus, se paralizó la presencialidad de las actividades económicas. Muchas empresas tuvieron que implantar y adaptarse a diferentes sistemas y aplicaciones informáticas que les permitiesen, en la medida de lo posible, continuar con sus tareas, mediante reuniones o videoconferencias *online*, automatizaciones y digitalizaciones de las funciones empresariales y tareas donde se pudiese, entre otras.

Es más, la mitad de las empresas encuestadas en 2021, tenían previsto intensificar aún más su uso (figura 28), lo cual podría significar una eficiencia y ventaja competitiva notada por parte de las empresas del sector, al coincidir con la utilización y el aumento de estas tres tecnologías mencionadas.

Cabría destacar el hecho de que la predisposición a intensificar estas tecnologías se veía aumentada generalmente más, a medida que las empresas presentaban un mayor número de empleados (figuras 29, 30 y 31). Esto podría justificarse con el hecho de que a medida que la empresa crece, se disponen de más recursos y más facilidades para implantar de manera sencilla innovaciones tecnológicas y digitalizaciones. Además, cuanto mayor es la organización, más necesidades tiene, ya que dispone de más personas a las que dar respuesta y satisfacer, por lo que se necesita mayor infraestructura e inversión en herramientas adicionales y más sofisticadas que agilicen procesos y faciliten el trabajo para ganar eficiencia del trabajo realizado.

Todo apunta a que los cambios adoptados por las empresas frente a la adopción de estas nuevas tecnologías son modificaciones estructurales de las organizaciones al tratarse de cambios difícilmente irreversibles ya que influyen y transforman los procesos productivos y empresariales originales, así como de nuevas formas de trabajo, como resultado de una transición digital.

➤ Innovación.

Así como de las empresas encuestadas en 2020 un 30,4% afirma haber innovado para dar respuesta al escenario económico, en 2021 espera seguir haciéndolo más del doble (82,4%) (figura 49).

En ambas encuestas destaca sobre todo la innovación en materia de producto y de marketing (figura 50), posiblemente por el hecho de que uno de los objetivos predominantes a alcanzar con estas innovaciones es identificar y aprovechar oportunidades de negocio y expandirse hacia nuevos mercados, así como mejorar la calidad de sus productos y eficiencia de sus procesos (figura 51).

Aun así, también se matiza la gran diferencia existente entre la importancia dada a la innovación organizativa en 2020 (43% de las empresas), frente a 2021 (21%) (figura 50). Esto se explica porque en 2020 se tuvieron que implantar una serie de cambios organizativos y de formas de trabajar innovadoras para poder seguir desempeñando las actividades económicas habituales. Sin embargo, estos efectos, en muchos casos permanentes y en otros simplemente puntuales (para sobrevivir), fueron llevados a cabo por primera (y única vez) en el momento crítico de la crisis (2020).

Vistos los resultados, cabría plantearse que dar prioridad a la innovación, podría ser una de las claves para hacer frente a escenarios excepcionales como ha sido el impacto económico que el Covid-19 ha tenido sobre las empresas del sector cerámico, ya que otros objetivos perseguidos con dichas innovaciones eran reducir sus costes (dada la situación financiera) y mejorar la toma de decisiones (figura 51).

➤ Gestión de personas

Con relación a las políticas relacionadas con la gestión de personal interno de las empresas, en ambas oleadas de la encuesta se reveló que la conciliación laboral y la integración de personas más vulnerables, resultaban ser las más prioritarias de las organizaciones estudiadas (figura 47 y 48).

El hecho de que estas políticas fueran consideradas de entre las más predominantes, se justifica por el contexto excepcional de la pandemia y el confinamiento, que provocó muchos problemas adicionales especialmente personales y familiares. Esta realización por parte de las empresas, las llevó a fomentar la salud mental de sus trabajadores en la medida de lo posible, permitiendo una mayor flexibilidad mediante reducción de jornadas y de horarios, entre otras medidas.

En 2020, la siguiente más predominante resultó ser la reestructuración y adaptación de los puestos de trabajo (Figura 47), lo cual se relaciona significativamente con la innovación organizativa explicada anteriormente al tratarse de cambios significativos en casi todos los puestos de trabajos, resultando en modificaciones organizativas, algunas de las cuales posiblemente resulten ser efectos estructurales permanentes (como el teletrabajo e incluso cierre de oficinas de muchas empresas).

➤ Sostenibilidad

En el análisis de prioridades estratégicas, las empresas encuestadas calificaron en 2021 la sostenibilidad como la segunda más prioritarias de entre todas las posibilidades ofrecidas (figura 23), lo cual muestra una transición significativa hacia un comercio más responsable y sostenible, enfocado al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

De hecho, al comparar las respuestas recogidas en 2020 frente a las de 2021, se observa un mayor interés en promover actividades que favorezcan la preservación del medioambiente en términos de políticas verdes (figura 52), reutilización de recursos (figura 53) y reducción de emisiones (figura 54).

Al evaluar el nivel de implantación (y conocimiento) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de las empresas encuestadas en 2020, un 91,3% de éstas afirmaba no conocer dichos objetivos o no tenerlos implantados. Sin embargo, al realizar la misma pregunta en la segunda encuesta, se averiguó que el 82,4% ya había incorporado la gestión de dichos objetivos (figura 55).

Este incremento en la sensibilización por promover la sostenibilidad enfocada al cumplimiento de los ODS respecto a antes de la pandemia, podría deberse por un lado al hecho de que en la primera encuesta, las empresas priorizaban sus objetivos económicos antes que los sostenibles dada la paralización de la actividad. Por otro lado, también podría justificarse con el hecho de que cada vez son más las empresas que se informan y toman una verdadera conciencia de la importancia de cumplir con unos estándares mínimos de responsabilidad y sostenibilidad.

Independientemente de la razón, es innegable que tras el Covid-19, en las empresas participantes en el estudio, ha aumentado considerablemente dicha sensibilización a largo plazo, por lo que podría considerarse un efecto permanente.

➤ Financiación e inversión.

Debido al gran impacto que estaba teniendo el Covid-19 en el desempeño de las empresas españolas, incluso provocando el cierre de unos 207211 de negocios en 2021 (figura 11), se aprobaron medidas extraordinarias en respuesta a la pandemia tanto a nivel nacional como autonómico. Como por ejemplo, el Decreto-ley 7/2021, del 7 de mayo, para ofrecer apoyo a la solvencia empresarial.

Es por ello que en cuanto a la financiación que han podido recibir los negocios de la industria cerámica que participaron en el estudio en 2020, el 44% vio aumentado su acceso a la financiación independientemente del tamaño de la empresa.

En cuanto a la tipología de inversión, dado el sustancial sesgo observado en los datos y explicado en el análisis, no procede realizar ninguna síntesis sobre esta cuestión, puesto que los resultados obtenidos no se consideran relevantes ni representativos.

➤ Ayudas públicas

Por su relevancia en el número de empresas que las solicitaron y utilizaron en ambas encuestas (figura 11), las ayudas públicas en las que se centra el proyecto son las líneas de financiación ICO (un 40 de empresas en 2020 frente a un 65% en 2021), las ayudas para la internacionalización, digitalización y el teletrabajo (4,5% frente a un 35,5%), y los aplazamientos tributarios (9% frente a 12%) (figura 56).

De estas tres, destacan significativamente las líneas de financiación ICO, valorada muy positivamente por las mismas empresas que las utilizaron (tabla 14). De este tipo de ayudas, sobresale la tendencia observada en ambas encuestas: las líneas ICO son más

comúnmente empleadas a medida que la empresa presenta un mayor número de empleados (figura 57).

Por otro lado, destaca el gran aumento percibido de 2020 a 2021 en el número de empresas encuestadas que solicitaron ayudas relativas a la internacionalización, digitalización y el teletrabajo (figura 56). Dado que este tipo de ayudas se agrupan en una misma pregunta, no se puede realmente analizar, puesto que cabría esperar una mayor necesidad de ayudas para implantar el teletrabajo en 2020 que en 2021. E inversamente, las empresas podrían buscar una mayor internacionalización en 2021 que en 2020, puesto que ya habrían cooperado localmente para impulsar la economía nacional y podrían pasar a centrarse en expandir sus mercados al extranjero.

6.2 Limitaciones del estudio

Una vez realizada una recapitulación de los resultados obtenidos y haber obtenido un diagnóstico de los efectos del Covid-19 sobre la industria cerámica valenciana, faltaría por mencionar las limitaciones que se han encontrado a lo largo de todo el estudio que han dificultado dicho análisis e incluso han sesgado la representatividad de los resultados explicados. A continuación se detallan dichas limitaciones clasificadas según el alcance de cada una, a nivel de la muestra, la encuesta, el perfil del encuestado y el contexto.

a) Muestra y submuestras

En primer lugar, la limitación más relevante del estudio han sido las submuestras obtenidas (de ambas oleadas) procedentes de cada una de sus muestras originales.

A pesar de que las encuestas se realizaron a 520 y 584 empresas de diferentes sectores en la primera y segunda oleada (valor significativamente elevado), al realizar la selección y limpieza de las respuestas (tal y como se explica en el capítulo 4, caracterización de las submuestras), apenas se quedaron unas submuestras de 23 y 17 respectivamente, lo cual supone una escasa representatividad sobre el universo (968) de un 2,38% y un 1,76% en cada caso.

Adicionalmente, con tal de estudiar la evolución de los cambios estructurales adoptados como medidas para dar respuesta al Covid-19, se pretendía realizar una comparativa que permitiese descubrir el impacto coyuntural que había tenido la pandemia en 2020 y compararlo con los cambios que se adoptan en 2021. Sin embargo, esta comparativa difícilmente se puede llevar a cabo con exactitud en las conclusiones ya que las submuestras empleadas para el análisis, no son homogéneas entre oleadas.

De hecho, la única característica destacable que comparten es el grupo empresarial al que pertenecen (233). Es por ello que la síntesis de resultados llevada a cabo en el apartado anterior se realiza de manera general a nivel de sector. De todas formas, se

vuelve a recalcar que al disponer de poca cantidad de datos, existe un riesgo inherente en torno a la representatividad y extrapolación de las conclusiones hacia el sector.

Otra limitación relacionada con el hecho de trabajar sobre una submuestra muy pequeña, es que frente a preguntas para las cuales se presentaban muchas respuestas incompletas (en blanco), la submuestra debía reducirse incluso más (se recuerda la tabla 13), por lo que la representatividad y calidad de los resultados se convertía en nula o irrelevante.

b) Encuesta

En segundo lugar, se destaca el hecho de que la finalidad de la encuesta se hizo para analizar el impacto del Covid-19 sobre diez sectores, mientras que este trabajo, se centra únicamente en el cerámico.

Por esta razón, el enfoque, estructura y tipología de preguntas de ambos cuestionarios, estaba enfocada al análisis de distintos sectores empresariales, en lugar de en uno; y por tanto, no se han podido recabar respuestas enfocadas al sector en concreto. Por ejemplo, si la encuesta hubiera sido redactada específicamente para el sector cerámico, se podrían haber eliminado las preguntas relacionadas con la inversión puesto que han resultado no ser relevantes para el estudio dado la baja representatividad de las respuestas recabadas y por tanto suponer un sesgo. Por otro lado, se podrían haber separado las ayudas a la internacionalización, teletrabajo y digitalización que actualmente se encuentran en una sola pregunta, para estudiar con más detalle cuál en concreto ha resultado más útil para las empresas del sector. También se podrían haber redactado preguntas específicas en cuanto al tipo de tareas que se han digitalizado o automatizado o sobre cómo se ha implantado el teletrabajo en el sector puesto que se trata más bien de una industria basada en producción y no tanto de trabajo de oficina.

Además, al trabajar sobre dos oleadas con cuestionarios distintos, se han encontrado cuestiones planteadas de distinta forma en términos de pregunta (evolución real en la primera oleada frente a expectativas a doce meses en la segunda) o en términos de la respuesta esperada ('ningún cambio' / 'muchos cambios' / 'algunos cambios' etc. en la primera oleada; y medida de valoración: 'aumenta' / 'disminuye' / 'se mantiene' en la segunda).

En consecuencia de que las preguntas variasen, por ejemplo que en la primera oleada se preguntase sobre la evolución real tras el Covid-19 y que en la segunda oleada únicamente se hiciera en términos de expectativas a futuro (doce meses), se fuerza directamente a realizar un análisis comparativo de los datos reales (de 2020) frente a expectativas que se tienen a corto plazo (desde 2021 para 2022).

Por un lado, se cambia el horizonte temporal sobre el que se realiza la pregunta, y por otro lado, las expectativas son meras suposiciones que se tienen en ese momento, las cuales, dado el contexto tan incierto en el que se basa el proyecto, podrían cambiar de

un día para otro. (ver limitación del contexto). Sin embargo, el empleo de las expectativas como forma de suponer y poder predecir el comportamiento de las empresas en el futuro cercano, podría explicarse precisamente porque en un contexto tan cambiante y desconocido, el indicador que más se puede aproximar a la evolución real del mundo empresarial, es con las percepciones que sienten aquellas personas que disponen del conocimiento de su sector.

No obstante, estas expectativas, que no dejen de ser percepciones de medidas a tomar en el futuro, tienen un alto grado de subjetividad dependiendo del encuestado, por lo que este tipo de preguntas también supone una limitación en el estudio (ver limitación perfil del encuestado).

Por añadidura, la encuesta tenía un grado alto de subjetividad dado que había muchas preguntas con valoración personal sobre la intensidad de los cambios (‘aumenta mucho’ / ‘aumenta poco’ / ‘disminuye mucho’ / ‘disminuye poco’), lo cual podría variar de una persona a otra. Es por ello que todas en las que aparecía ese tipo de subjetividad, se ha decidido unificar la escala según si aumenta o disminuye (salvo en una pregunta)

c) Perfil del encuestado

Tal y como muestra el Anexo 1, el perfil del encuestado varía sustancialmente en términos de rol, responsabilidad y departamento en el que desempeña sus funciones. Dependiendo de este perfil, y de más aspectos no abordados en el estudio (la experiencia laboral, su acceso a la información confidencial estratégica, sus prioridades, su cultura, entre otros), cabría esperar unos conocimientos de la empresa y unas expectativas de crecimiento de la misma distintas según cada caso.

Es por ello que, las preguntas de la encuesta donde podría influir la subjetividad de la persona encuestada en las respuestas obtenidas, son una limitación en el estudio, puesto que podría suponer cierto sesgo en los resultados que perjudiquen los análisis realizados por ejemplo, según de aquellos donde se segmenta según la dimensión empresarial.

Además, las respuestas también serán influidas por el perfil de quien responde debido a que aunque éstas representen a la empresa, cada uno puede tener unos objetivos a alcanzar según el cargo que desempeñen y también tener unas creencias de cómo abordar la situación según sus conocimientos profesionales técnicos. Y por tanto, de una forma u otra también se perjudica la calidad y exactitud del dato primario, ya que si se pregunta sobre un tema económico-financiero a una persona ajena a un departamento relacionado con el mismo, puede carecer de los conocimientos para responder con veracidad y seguridad.

d) Contexto

Otra limitación importante del estudio es el mismo contexto que pretende analizar el mismo, ya que se trata de un escenario excepcional, lleno de incertidumbre por parte de hasta lo más expertos en la materia y muy cambiante.

Es por eso mismo que el análisis de las expectativas vuelve a convertirse en limitación puesto que las expectativas o comportamientos a futuro se basan sobre el conocimiento que se tiene disponible en el momento en el que se responde, por lo que dado el contexto rápidamente cambiante éstas podrían cambiar a la misma o incluso a mayor velocidad dada toda la incertidumbre inherente.

6.3 Valoraciones personales.

Tras el análisis y síntesis de los resultados llevado a cabo en este trabajo, se puede concluir que se han cumplido de manera satisfactoria todos los objetivos propuestos al principio del proyecto.

Por un lado, los objetivos principales se verifican alcanzados debido a que se ha documentado todo el estudio relacionado con los efectos del Covid-19 en la industria cerámica valenciana y las expectativas a futuro de la evolución de los efectos de recuperación aplicada a un caso real para lo cual se han debido procesar los datos recopilados por las encuestas, y presentar gráficos y tablas que permitan dicho análisis comparativo entre oleadas. Con tal de comprender la información recogida y procesada, en primer lugar, se ha debido hacer un estudio previo del marco teórico centrado en la relevancia del sector cerámico nacional y valenciano, y contextualizando los efectos del coronavirus en España de manera general

Por otro lado, también se evidencia el cumplimiento de los objetivos secundarios ya que al basar el análisis en datos primarios recogidos por dos oleadas de encuestas, se ha debido realizar modificaciones sobre los mismos: seleccionando, depurando y limpiando los datos recopilados para poder trabajar sobre unos datos deseados y adecuados, sin errores y poder realizar la estadística descriptiva.

Además, con la redacción del proyecto, se han podido profundizar y aplicar directa e indirectamente los conocimientos aprendidos a lo largo del grado en administración y dirección de empresas. Finalmente, con este documento, se pretende proporcionar valor al sector cerámico, ayudándolas en su toma de decisiones estratégicas de recuperación tras la pandemia al presentar un informe que les permita averiguar las decisiones y medidas generales tomadas por el resto de las empresas de la industria.

En conclusión, este trabajo de fin de grado me ha aportado tanto profesional como personalmente, ya que he podido formar parte de un proyecto de investigación asociado a una beca de colaboración, que me ha permitido acceder a los datos y herramientas necesarias para poder elaborar dicho proyecto y cumplir los objetivos favorablemente.

Bibliografía

- Adrián, Y. (s.f.). *¿Qué es Cerámica? » Su Definición y Significado [2022]*. Definición. Recuperado el 10 de Marzo de 2022 de <https://conceptodefinicion.de/ceramica/>
- Aguilera Espinoza, M. L. (2016). *Productos Cerámicos de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana. Recuperado el 20 de Marzo de 2022 de <https://docplayer.es/30087487-Productos-ceramicos-de-la-comunitat-valenciana.html>
- Arce, Ó. (2021, 26 de Mayo). *La economía española: impacto de la pandemia y perspectivas*. Banco de España. Recuperado el 5 de Abril de 2022 de <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/DirectoresGenerales/economia/Arc/Fic/arce260521.pdf>
- ASCER. (2021). (a) *El sector fabricante de baldosas cerámicas*. Principales cifras 2021. Recuperado el 25 de Abril de 2022 de <https://www.ascer.es/verDocumento.ashx?documentoId=23851&tipo=pdf>
- ASCER (2021). (b). *Sector español de baldosas cerámicas*. Cuadro de indicadores. Recuperado el 25 de Abril de 2022 de <https://www.ascer.es/verDocumento.ashx?documentoId=23850&tipo=pdf>
- Banco de España. (2021). *Informe Anual 2020. Capítulo 3. Los efectos de la crisis del COVID-19 sobre los sectores productivos en España: implicaciones*. Banco de España. Recuperado el 6 de Abril de 2022 de https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual_2020-Cap3.pdf
- Barberá, S. (2021, 22 de Febrero). *Maroto anuncia un Pacto de Estado por la Industria en el que el sector cerámico tendrá un peso fundamental*. Castellón Información. Recuperado el 20 de Marzo de 2022 de <https://www.castelloninformacion.com/pacto-de-estado-por-la-industria-con-el-sector-ceramico/>
- Blake, P. (2020, 14 de Diciembre). *Resumen anual 2020: El impacto de la COVID-19 (coronavirus) en 12 gráficos*. World Bank Blogs. Recuperado el 7 de Abril de 2022 de <https://blogs.worldbank.org/es/voices/resumen-anual-2020-el-impacto-de-la-covid-19-coronavirus-en-12-graficos>
- Ceramic World Web. (2021, October 14). *Ceramic World Review updates the rankings of the world's top ceramic tile groups*. Ceramic World Web. Recuperado el 6 de Abril de 2022 de

<https://ceramicworldweb.com/en/economics-and-markets/ceramic-world-review-updates-rankings-worlds-top-ceramic-tile-groups>

- Deloitte España. (2020). *Situación y perspectivas del sector azulejero en el contexto COVID-19*. Deloitte. Recuperado el 5 de Abril de 2022 de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/finance/articles/situacion-y-perspectivas-del-sector-azulejero-en-el-contexto-covid-19.html>
- Dolz, L. (2021, 17 de Junio). *La industria cerámica consolida a España en la élite del sector*. Diario del Puerto. Recuperado el 7 de Abril de 2022 de <https://www.diariodelpuerto.com/logistica/la-industria-ceramica-consolida-a-espana-en-la-elite-del-sector-GVGD16236553294908710>
- El Economista. (2022). *Empresas Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica | Ranking Empresas*. Ranking Empresas. Recuperado el 9 de Abril de 2022 de <https://ranking-empresas.eleconomista.es/sector-2331.html>
- Etimología (s.f.). Diccionario etimológico. Etimología de Cerámica. Recuperado el 6 de Abril de 2022 de <http://etimologias.dechile.net/?cera.mica>
- Fortune Business Insights. (2021). *Ceramics market size, share & COVID-19 Impact Analysis*.
- Grand View Research. (2021, 1 de Diciembre). *Ceramics Market Worth \$348.0 Billion By 2028 | CAGR: 4.4%*. Grand View Research. Recuperado el 7 de Abril de 2022 de <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-ceramics-market>
- Goodell, J. W. (2020). *COVID-19 and finance: Agendas for future research* (Vol. 35). Finance Research Letters. 101512.
- León, N. (2019, 14 de Junio). *La cerámica española gana terreno a la italiana en mercados estratégicos*. El Periódico del Azulejo. Recuperado el 5 de Abril de 2022 de <https://www.elperiodicodelazulejo.es/actualidad/ceramica-espanola-gana-terreno-italiano-mercados-estrategicos-HRPA006212>
- Marcos, J. (2020, 28 de Marzo). *Coronavirus: Paralizada toda actividad no esencial en España | España | EL PAÍS*. El País. Recuperado el 14 de Abril de 2022 de <https://elpais.com/espana/2020-03-28/el-gobierno-amplia-el-confinamiento-los-trabajadores-de-actividades-no-esenciales-deberan-quedarse-en-casa.html>
- Martín, S., & Berná, A. (2021, 20 de Junio). *La otra pandemia: la caída del poder adquisitivo no cesa*. Economía Digital. Recuperado el 15 de Abril de 2022 de <https://www.economiadigital.es/economia/la-otra-pandemia-la-caida-del-poder-adquisitivo-no-cesa.html>

- Medinilla, M. (2021, 26 de Marzo). *El PIB se contrajo un 10,8% en 2020, la mayor caída registrada desde la Guerra Civil*. *elEconomista.es*. Recuperado el 10 de Marzo de 2022 de <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11126451/03/21/El-PIB-registro-un-descenso-historico-del-108-en-2020-y-mejora-en-dos-decimas-la-prevision-.html>
- Mendoza, R. (2020, 19 de Mayo). *Los diez productos más vendidos en los supermercados durante el encierro por el coronavirus*. *ABC*. Recuperado el 8 de Abril de 2022 de https://www.abc.es/economia/abci-diez-productos-mas-vendidos-supermercados-durante-encierro-coronavirus-202005182315_noticia.html
- Martinez Pedros, D. & Milla Gutiérrez, A., & (2012). *Análisis del entorno*. Editorial Díaz de Santos, S.A.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2021, September 21). *Impacto del Covid-19 sobre las estadísticas del Ministerio de Trabajo y Economía Social*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Recuperado el 8 de Abril de 2022 de https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/estadisticas/documentos/Nota_impacto_COVID_SEPTIEMBRE-2021.pdf
- Molina Morales, X. (1999). *Sistemas productius descentralitzats: factor territorial i estratègies empresarials*. Comité Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana. Fundació Bancaixa.
- OCU. (2022.). *Precio de la electricidad*. OCU. Recuperado el 10 de Abril de 2022 de <https://www.ocu.org/vivienda-y-energia/gas-luz/informe/precio-luz>
- PwC. (2020, 1 de Diciembre). *Impacto socioeconómico y fiscal del sector de azulejos y pavimentos cerámicos en España*. ASCER Portal de la transparencia. Recuperado el 1 de Abril de 2022 de https://transparencia.ascer.es/media/1039/informe-impacto-socioeco-sector-cer%C3%A1mico_ascer.pdf
- Quintela Cortés, J. L. (2012). *El sector industrial cerámico. Análisis y estrategias*. *Qualicer12*.
- Bureau van Dijk. (2014). *SABI: Sistema de Análisis de Balances Ibéricos [Base de datos]*. Recuperado el 22 de Marzo de 2022 de <https://sabi.bvdinfo.com/home.serv?product=sabineo&loginfromcontext=ipaddress>
- ScienceVio. (2018, 23 de Agosto). *Impresión 4D también en la cerámica*. *PcDeMaNo*. Recuperado el 2 de Abril de 2022 de <https://www.pcdemano.com/sc/3888/>

- Seguí, E., Tormo, G., Molina, X., Martínez, L. (2021). Estudi dels efectes de la pandèmia de la COVID-19 sobre la indústria valenciana. Sèrie Estudis Econòmics. Núm 12. Direcció General d’Economia Sostenible.
- Sempere, P., & Trincado, B. (2021). *El Covid se lleva por delante a 207.000 empresas y 323.000 autónomos en apenas medio año*. Cinco Días. Recuperado el 15 de Mayo de 2022 de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/02/03/economia/1612367119_734627.html
- Sigala, M. (2020). *Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research* (Vol. 117, 312-321). Journal of Business Research. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320303908?via%3Dihub>
- Torres, E. (2019, 29 de Enero). El sector cerámico español facturó 3.600 millones en 2018, un 2 % más que el año anterior. El Mundo. Recuperado el 15 de Mayo de 2022 de <https://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/castellon/2019/01/29/5c506018fddff8c078b4642.html>
- Torres, E. & Vicente, D. (2022, 30 de Marzo). *El plan de ayudas no cubre ni el 7% del 'agujero' del sector cerámico por el coste de la energía*. El Mundo. Recuperado el 12 de Mayo de 2022 de <https://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/castellon/2022/03/30/62435e8521efa0ea3d8b4573.html>
- WBCSD. (2020). La recuperación empresarial tras la COVID-19: Una guía para una “nueva normalidad” sostenible e inclusiva. *Recuperación Empresarial COVID-19*. https://foretica.org/wp-content/uploads/2020/11/La_recuperacion_empresarial_tras_la_COVID_19.pdf
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). *Financial markets under the global pandemic of COVID-19* (Vol. 26). Finance Research Letters.

Referencias legales

Real Decreto-ley 5/2021, de 12 de marzo, de medidas extraordinarias de apoyo a la solvencia empresarial en respuesta a la pandemia de la COVID-19.

Real Decreto-ley 7/2020, de 12 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para responder al impacto económico del COVID-19

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

Real Decreto-ley 7/2021, de 7 de mayo, del Consell, de medidas extraordinarias de apoyo a la solvencia empresarial en respuesta a la pandemia de la Covid-19.

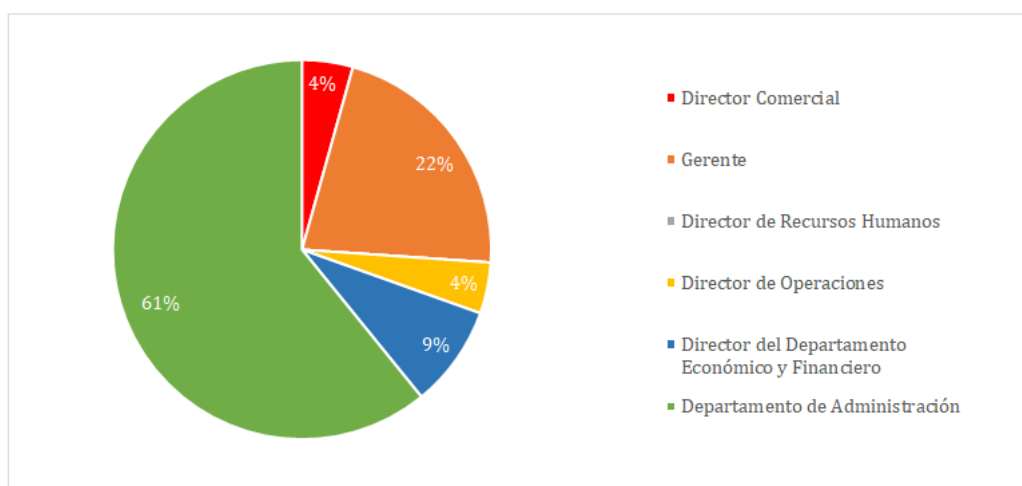
Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

Anexo 1. Perfil de las personas encuestadas

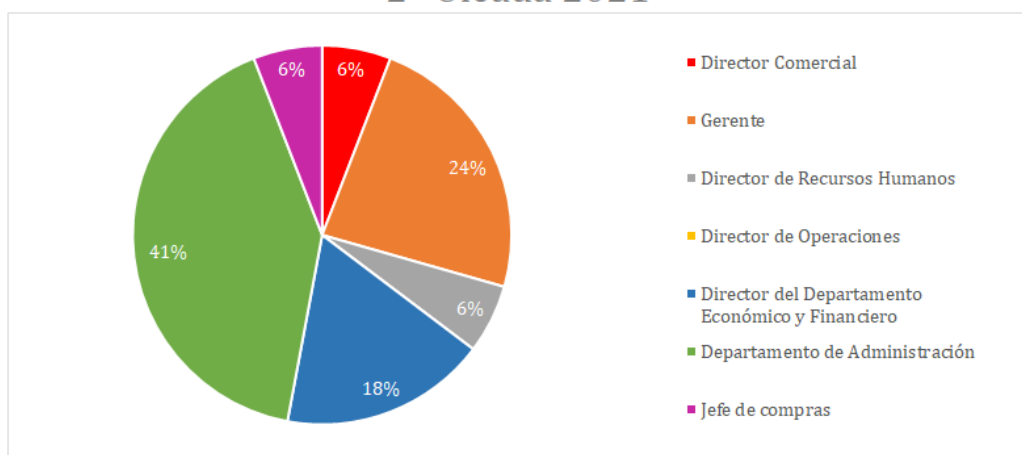
Perfil de las personas encuestadas.

Pregunta: por favor, ¿podría indicarme qué cargo ocupa actualmente en su empresa?

1ª Oleada 2020



2ª Oleada 2021



Anexo 2. ODS

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Reflexión sobre la relación del TFG con los ODS en general y con el/los ODS más relacionados.

El trabajo de análisis se basa sobre una encuesta que se realizó a una gran cantidad de empresas originalmente, y por ello se llegan a abordar en ella una significativa variedad de temas, de entre los cuales se encuentran varias relaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

De hecho, se remarca el apartado 5.3.7 de sostenibilidad de este trabajo, donde se recogen preguntas específicas que se realizaron a dichas empresas en materia de implantación y conocimiento de los ODS e incluso sobre políticas medioambientales responsables y sostenibles de diferentes tipos. Adicionalmente, en la encuesta se encuentran ciertas cuestiones relacionadas con la igualdad de género en los puestos de responsabilidad de cada empresa, aunque dichos resultados no se hayan incluido en el análisis del trabajo por exceder el alcance del mismo.

A continuación, se lista cada uno de los objetivos que más se relacionan con el presente trabajo, con una explicación para cada uno de ellos.

❖ ODS 9. **Industria, innovación e infraestructura.**

El objetivo número nueve de la Agenda 2030 es el que mayor relevancia cobra en todo este documento, puesto que se trata de un trabajo de investigación enfocado a la industria cerámica, en el que se estudian los efectos que ha tenido el Covid-19 sobre la misma.

Para ello, se analizan aspectos tales como la innovación y la implantación de infraestructura tecnológica en las empresas tras la pandemia, entre otros cambios estructurales y de gran impacto para las organizaciones estudiadas.

❖ ODS 8. **Trabajo decente y crecimiento económico.**

La relación de este objetivo con el proyecto, cobra relevancia en varios sentidos. El primero, es en el marco teórico realizado, donde se analizan los impactos económicos del Coronavirus en términos de producción, ventas y empleo, es decir, de crecimiento económico. Una vez realizada esta contextualización, se explora cómo evoluciona dicho crecimiento económico a nivel de la industria cerámica.

Por otro lado, el análisis del proyecto también estudia los cambios llevados a cabo tras la pandemia en materia de: políticas de conciliación laboral, mayor adecuación y mejora de los puestos de trabajo, mayor integración sociolaboral, entre otras medidas. Todas ellas, tratan de ofrecer unas mejores condiciones en el entorno laboral y satisfacción del trabajador, lo cual fomenta el trabajo decente.

❖ **ODS 10. Reducción de las desigualdades.**

Relacionado con lo mencionado en el objetivo anterior, el objetivo número diez, trata de reducir las posibles desigualdades existentes en la sociedad. De esta forma, el presente trabajo también incluye ciertas cuestiones relacionadas con la gestión de personal en la empresa, que trata el nivel de integración sociolaboral de las personas más vulnerables de la organización, sobre todo tras la crisis sanitaria del Covid-19, la cual ha agravado la situación personal de muchas familias.

❖ **ODS 12. Producción y consumo responsables.**

El objetivo número doce se centra en promover una producción y un consumo mundialmente más responsables. Para ello, este objetivo trata de impulsar un óptimo uso de recursos sostenibles, es decir, aumentando la eficiencia de los mismos con el fin de no perjudicar al medioambiente.

Por ende, este objetivo se relaciona con el apartado de sostenibilidad de este proyecto, dado que se analiza la reducción y/o reutilización de los recursos y residuos que utilizan y generan respectivamente las empresas en su producción.

❖ **ODS 13. Acción por el clima.**

Por último, este ODS trata de sensibilizar a la sociedad de las consecuencias climáticas y medioambientales que provocan las acciones de los ciudadanos, las cuales desencadenan en un empeoramiento del cambio climático. En esta línea, este trabajo incluye preguntas sobre la disposición de las empresas tras el Covid-19 en disminuir las emisiones contaminantes de sus actividades, en la medida de lo posible. Por añadidura, se cuestiona a las empresas si tienen definidas políticas verdes o actividades de economía circular que conciencien al trabajador y contribuyan a un ecosistema más sostenible y responsable.

Palabras: 638.