

# PANDEMIA EN EL MERCADO DE LA VIVIENDA ESPAÑOLA

## PANDEMIC IN THE SPANISH HOUSING MARKET

**Sandra Perez Vidal** (Instituto de Análisis Inmobiliario, Euroval)<sup>1\*</sup>

**Alejandro Belchí Hernández** (Instituto de Análisis Inmobiliario, Euroval)<sup>2</sup>

### Resumen

La pandemia y la guerra de Ucrania han hecho excepcional el trienio 2020-2022 en el mercado de la vivienda, y aunque el consenso general destaca la resiliencia del sector ante los acontecimientos, la volatilidad de los datos dificulta la visión de lo ocurrido cuando comparamos trimestres o años completos. Por esta razón realizamos un análisis de dos períodos, comparando para los trienios 2017-2019 y 2020-2022, las transacciones realizadas, las viviendas iniciadas y terminadas, y su precio medio, de esta forma podemos ver si en el trienio en su conjunto estas variables siguen o no la tendencia anterior a la crisis. De la literatura revisada, se desprende la relevancia de los mercados locales de vivienda dentro de una tendencia general, y junto al análisis de lo ocurrido en el mercado español, vemos las repercusiones en algunos mercados de vivienda representativos. Encontramos que en algunas zonas no hay consecuencias en absoluto, mientras que en otras hay una pronta recuperación debido a las tendencias y peculiaridades de esos mercados. Distinguimos entre vivienda nueva y usada, debido a las fuertes diferencias en su precio, siendo al alza la serie de vivienda nueva frente a la relativa estabilidad de los precios de la vivienda de segunda mano. Respecto a las transacciones las de vivienda nueva se estancan, mientras que hay una intensa actividad en vivienda usada. Además, podremos visualizar la fuerte correlación negativa entre la actividad inmobiliaria medida por el número de transacciones y la tasa del paro. Las expectativas que había en los momentos iniciales de la crisis sobre problemas en el funcionamiento del mercado de vivienda en España no se corresponden en general con lo efectivamente ocurrido, y en los trabajos revisados se recogía cierta prevención sin llegar a proyectar un escenario de crisis inmobiliaria. Pero en nuestro trabajo identificamos claramente que el contexto de tipos de interés de mercado a la baja, y el soporte de la política pública al empleo, así como los equilibrios en la situación de partida del mercado de vivienda respecto a crisis anteriores, explican la resiliencia del sector que comprobamos para el período completo. Esta constatación es también útil para la toma de decisiones en futuras posibles crisis con los rasgos de la que analizamos, siendo particularmente relevante la consideración de las subidas de tipos de interés que se dan ya a partir de 2022. En suma, el sector inmobiliario mostró resiliencia ante la crisis sanitaria debido principalmente a las favorables condiciones financieras y laborales, pero de ninguna manera puede concluirse que estas serán las circunstancias futuras en un contexto de restricción financiera y caída en las expectativas de consumo.

**Palabras clave:** pandemia, vivienda, tendencias, políticas públicas, tasa de desempleo.

**Códigos JEL:** R21, R31, R38, E24

\* Autor de correspondencia: [sandra.vesus@gmail.com](mailto:sandra.vesus@gmail.com)

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8177-9742>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3570-2796>

Fecha de envío: 20/03/2023. Fecha de aceptación: 29/05/2023

## Abstract

The pandemic and the war in Ukraine have made the 2020-2023 triennium exceptional in the housing market, and although the general consensus highlights the resilience of the sector in the face of the events, the information that can be obtained by comparing quarters or full years does not offer a view of what happened because of the volatility in the data. In the present study, we compare for the three-year periods 2017-2019 and 2020-2022, the transactions carried out, housing starts and completions, in addition to their average price, at the national level and in significant provincial markets, in this way we can see in the three-year period as a whole if the pre-crisis trend continues or not. From the literature reviewed we can see the relevance of local housing markets within a general trend, and together with the analysis of what happened in the Spanish market, we see the repercussions in some representative housing markets. We find that in some areas there are no consequences at all, while in others there is an early recovery. We distinguish between new and used housing, due to the strong differences in their price, with the new construction housing series being bullish versus the relative stability of second hand housing prices. In addition, we will be able to visualize the strong negative correlation between real estate activity measured by the number of transactions and the unemployment rate. Expectations about the continuity in the functioning of the housing market in Spain do not correspond to what happened, but our results are in line with the analyses we collected after the first months of the crisis, which emphasize the still lower market interest rates, and the support of public policy for employment, as well as the balances in the initial situation of the housing market with respect to previous crises, as an explanation for the resilience of the sector. In sum the resiliency of the real estate sector in Spain was mainly the consequence of favourable financial conditions and employment, but in the next future strict finance, higher rates of interest, and low consumer expectation will affect the real estate development.

**Keywords:** pandemic, housing, tendencias, public policies, unemployment rate.

**JEL Codes:** R21, R31, R38, E24

## 1. INTRODUCCIÓN

Antes de la gran crisis de 2008, el mercado inmobiliario español crecía exponencialmente, con sustanciales aumentos en el precio medio residencial que, después de ese año, experimentó un gran decrecimiento, y una lenta recuperación que se inicia alrededor de 2013. En 2020, tras unos años de crecimiento, la pandemia del Covid-19 supone un freno al mercado, aunque temporal, con variaciones significativas entre trimestres. Si nos preguntamos qué ha supuesto dicha pandemia en el mercado inmobiliario español, la respuesta es que a pesar de las dificultades, el mercado se mantuvo estable con tendencia al alza. Sin embargo, en 2022 las condiciones cambian con la guerra de Ucrania y subidas en el tipo de interés, por lo que el análisis del trienio 2020-2022 parece pertinente para ver la tendencia del mercado de vivienda con relación a la que había antes de esta crisis, pero no para proyectar su resiliencia hacia el futuro. Para visualizar la comparación con el período anterior se comparan los trienios 2017-2019 y 2020-2022, las transacciones realizadas, las viviendas iniciadas y terminadas además de su precio medio, a nivel nacional y en ciertas provincias que son mercados significativos. También incorporamos al análisis la variable empleo por su relación con las magnitudes del mercado inmobiliario.

La base de datos utilizada es la del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), correspondientes al precio medio de las transacciones, viviendas iniciadas y terminadas y transacciones de vivienda nueva y usada, todas a nivel trimestral. Además, se utilizan los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) referentes al número de activos y de ocupados, también a nivel trimestral y unidades en miles de personas.

El estudio consta de nueve partes, la primera es una revisión de la literatura, que no es muy abundante, puesto que hablamos de un tema muy reciente. Se sigue con un análisis de las viviendas iniciadas y terminadas a nivel nacional y en algunos mercados provinciales, para ponderar la importancia de disrupciones iniciales en movilidad y disponibilidad de mano de obra. A continuación, se estudia el precio medio de la vivienda de segunda mano y de obra nueva, se hace esta distinción debido a las fuertes diferencias de los precios entre ellas. Con esto se consigue analizar el comportamiento de la serie de precios, siendo muy inestable con cambios muy bruscos en el caso de la vivienda nueva mientras que, para la vivienda usada, el comportamiento es más estable en general, y aumenta moderadamente. Continuamos con el análisis del número de transacciones, donde podemos constatar que el trienio 2020-2022 sigue una tendencia general de continuidad e incremento respecto a la tendencia del trienio anterior. Después, analizamos el empleo, y a pesar del notable descenso en el número de personas ocupadas durante el confinamiento, la disminución de las restricciones hace que el año 2022 se recupere rápidamente, resultando ser el año donde más personas ocupadas hay. Continuamos estudiando la relación existente entre el número de transacciones y la tasa del paro, donde podemos observar que las series desestacionalizadas muestran una relación muy estrecha y en sentido negativo, esto es, a menor o mayor paro hay más o menos transacciones de vivienda. Son dos variables que van juntas en el tiempo, sin que pueda hablarse de causación entre ellas. Finalmente se hace un análisis de componentes principales con el fin de ver el comportamiento de los mercados provinciales, sus similitudes y diferencias y comparándolos con el mercado nacional. En las conclusiones se resumen ideas significativas y los resultados obtenidos.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Revisamos algunos trabajos que hemos seleccionado, con el criterio de tratar específicamente las circunstancias de la crisis sanitaria y su impacto en el mercado de la vivienda. Se refieren a aspectos diversos, aunque hay cuestiones recurrentes como la resiliencia del sector en un contexto de intervención en forma de política fiscal, monetaria y laboral, por lo que los resultados no son proyectables a un futuro donde estas variables operarían de forma diferente. Al estar publicados entre 2020 y 2022 no pueden ofrecer una visión de los ajustes en el mercado de vivienda, en los que se superpone la guerra de Ucrania, la inflación, y el cambio sustancial en el tipo de interés, uno de los principales factores que mantuvo y luego potenció el mercado de vivienda. En nuestro trabajo tomamos el período 2020 a 2022 y lo comparamos con la tendencia anterior, para constatar los principales cambios que se han dado en el sector de la vivienda en España.

Comenzamos reseñando la introducción de Goldstein et al. (2021) a un número de “The Review of Financial Studies”, dedicado a la crisis sanitaria. Destaca que aunque ponen énfasis en las disrupciones en los mercados financieros y reales, lo más significativo para la modelización de la evolución y respuesta del sector, es el entorno de medidas que surgen con la pandemia. Este aspecto resulta fundamental en cualquier investigación en unas circunstancias de disrupción provocada por una crisis sanitaria y también de la que puede derivarse de una guerra a cierta escala, y coincide con nuestros resultados, principalmente en la correlación entre el mantenimiento del empleo, precios y transacciones de vivienda.

En el artículo de Zeng y Changdong (2022), se exploran las consecuencias del Covid-19 en el epicentro de esta catástrofe en China. Analizan las transacciones de vivienda nueva y de segunda mano, y utilizan un modelo VAR para ver la respuesta de los precios, encontrando que hay un primer impacto inmediato, negativo, en las transacciones, aunque no en los precios. Por otra parte, relacionado con una estadística de casos comunicados de Covid-19, encuentran un

retramiento de la actividad de intermediarios inmobiliarios, como explicación del freno a las transacciones, aunque el efecto desaparece en unas semanas. Esta relación entre la evolución de los casos de la enfermedad y las transacciones es una vía interesante para conocer cómo podría el mercado de vivienda responder ante una crisis similar en términos de actividad, diferenciando entre la respuesta de los intermediarios en el mercado, y la demanda final de vivienda, que puede permanecer estable. Los autores destacan las medidas públicas para evitar movimientos especulativos, y entre ellas flexibilizar el pago de impuestos sobre inmuebles y sus operaciones, impidiendo así situaciones forzadas de impagos que podrían haber desestabilizado el mercado. Es significativo, sin embargo, el freno a los precios de la vivienda en parte de una muestra de 70 ciudades, con más intensidad en vivienda usada que en nueva. Un propósito del trabajo es distinguir entre los efectos a corto plazo y cómo éstos se diluyen en el tiempo; recogen mediante una variable “dummy” el “efecto Covid-19” en una serie de precios y transacciones, aunque con la debilidad de tratarse de un periodo muy corto en el que se realiza la prueba. También resulta común con otros trabajos la constatación del diferente impacto en mercados locales, dependiendo de las características de los inmuebles, lo que indica que la demanda de vivienda sobre la que hay mayor preferencia, sufre menos en circunstancias como las que se describen. Traemos a colación este trabajo con relación al análisis que hacemos de algunos mercados locales que siguen su inercia dentro de la tendencia general.

El trabajo de Hamma et al. (2020), se refiere a Reino Unido, y valora la capacidad de los arrendatarios para hacer frente a los pagos, a partir del impacto que sufren las principales variables macroeconómicas relacionadas con el empleo y la renta disponible. También dedican atención a lo que los autores llaman: “cadena inmobiliaria” que no se refiere a suministros, sino a actividades que confluyen en el inmobiliario como el alquiler, la inversión, promoción y gestión inmobiliaria. En el ámbito del comercial inmobiliario se mencionan las medidas para aliviar el pago de hipotecas; la liquidez, para que los retrasos en la percepción de los alquileres no supusieran un daño irreversible a la actividad; y asimismo se refieren a subsectores como el de los hoteles y los apoyos públicos que reciben. Constatan una reducción significativa del volumen de leasing y un freno en las nuevas inversiones debido a la incertidumbre. También señalan el aumento del coste operativo de gestión de inmuebles debido a mayores costes en limpieza y seguridad, relacionados con la salud pública. En un primer momento se quiso comparar el impacto en el sector inmobiliario con lo ocurrido en la anterior crisis financiera, estableciendo escenarios de recuperación; además de considerar las diferentes situaciones de la banca y el inmobiliario, en el trabajo se recogen medidas legales de diversa duración para paliar los efectos de la pandemia; asimismo se analiza lo que ocurrió en el ámbito del derecho mercantil privado sobre los contratos y las causas de fuerza mayor que podrían justificar una suspensión temporal. Lo cierto es que el deterioro de las variables financieras y reales, y concretamente del inmobiliario, no llegó a producirse. Apuntan a otro tipo de cuestiones, y entre ellas, los cambios que al inicio de la crisis se percibían en los hábitos de trabajo y cómo podría afectar al inmobiliario, en forma de cambios en la demanda de espacios de oficina y características y localización de las viviendas. Aunque se ha invertido considerablemente en tecnología de comunicaciones, procesos, y gestión del trabajo híbrido, las consecuencias para el inmobiliario han sido limitadas -muy limitadas en el caso de España- y sin el alcance que en un primer momento se le dio. Distinto es el efecto sobre rehabilitación y promoción de vivienda, que intenta responder a las nuevas demandas de espacio, así como recoge la tendencia de mayor salubridad. De este artículo tomamos como referencia principal las enseñanzas que se derivan de una crisis de estas características, pues también en el caso de España que analizamos las medidas legales de salvaguardia y los apoyos al sector, contribuyeron a mantener las expectativas sobre la evolución del mercado de vivienda.

En el trabajo de Battistinu et al. (2021), sus autores parten de que en el momento en que se inicia la pandemia el mercado europeo de vivienda viene de un ciclo expansivo, y también de la idea que encontramos en distintos trabajos respecto a las diferencias de esta crisis con la anterior de vivienda. Otra idea que comparten la mayoría de los artículos es la respuesta de política económica ante el Covid-19, que ayuda a mantener la actividad económica y el sector de la vivienda. La reducción de la inversión en vivienda es la manifestación inmediata de la crisis sanitaria, pero al no deteriorarse los fundamentales económicos la trayectoria en préstamos y precios y el soporte de las medidas monetarias y fiscales coinciden con una demanda sostenida de viviendas. En el trabajo se realizan comparaciones para los países de la UE sobre el impacto relativo de las crisis de 2008 y 2020, incorporando además el grado de restricción a la movilidad mediante un vector autorregresivo del impacto en el mercado de vivienda, aunque esto tuvo efectos sólo en un plazo muy corto. También se apunta que las diferentes estructuras demográficas que están detrás del comportamiento a largo plazo de la demanda pueden haber inducido dinámicas distintas en países. Por otra parte, la forma de la distribución de la renta influye en la demanda y se constata que las rentas más bajas posponen la compra en la pandemia, mientras que la demanda de rentas más altas se mantiene, esto es válido para países según su nivel de renta. Mencionan también el ahorro que se acumula en los primeros trimestres de la pandemia, y la capacidad de compra principalmente por rentas medias y altas que pueden ahorrar. Los factores que explican la inversión en la crisis financiera, en la llamada crisis de la deuda, y en la actual, son la demanda de vivienda, oferta, crédito, demanda y oferta agregadas, política monetaria y fiscal, y restricciones a la movilidad; consideradas trimestre a trimestre explican la evolución en el precio de la vivienda, que cae, se recupera rápidamente y se mantiene; el problema es el tiempo reducido para el que se realizan las pruebas. Como una explicación a la subida de precios se mencionan las restricciones y problemas de suministros, y disponibilidad de trabajadores. Hay que concluir pues que los posibles efectos negativos del Covid-19 sobre el mercado de vivienda se redujeron significativamente en un mercado reforzado por los bajos tipos de interés, y es la respuesta en forma de tipos de interés al alza, que sigue a la inflación al consumo derivada de la guerra de Ucrania lo que lleva a una nueva incertidumbre en el inmobiliario. Hay un apartado final sobre el macro prudencial para el inmobiliario donde los criterios sobre ratios préstamo a valor tasado, pago de la hipoteca respecto a la renta, préstamo respecto a la renta, límites a la amortización, que estaban en vigor antes de la pandemia, se mantienen, aunque en algunos países de la UE las autoridades relajaron requisitos de dotaciones a bancos, para mantener el crédito, que forma parte de las consideraciones que nos han llevado a valorar la resiliencia del sector de la vivienda en España en el trienio analizado, aunque debemos insistir en que esta no es la situación a futuro.

El artículo de Szczygielski et al. J. (2022), tiene como finalidad el análisis de inversiones y el efecto de la pandemia en distintos sectores, entre ellos el inmobiliario. Tratan de medir el impacto de la incertidumbre en los resultados del sector, y la volatilidad en los mercados. El inmobiliario se considera como un activo refugio, pero no para todas las actividades relacionadas, como vehículos o sociedades de inversión inmobiliaria, o la inversión financiera, que se ven afectados, mientras que la construcción o la inversión directa en activos inmobiliarios reales, no tanto. Como aproximación a la incertidumbre utilizan la preocupación por la pandemia reflejada en Internet en los buscadores Google. El impacto en ingresos del sector debido a la incertidumbre es más alto en materiales y productos para la construcción, y activos financieros que tienen como soporte hipotecas, por la preocupación por el pago, así como fondos de inversión inmobiliaria, y es menor en la promoción. Es bastante reducida la volatilidad o varianza de casi todas las actividades, que se recuperan una vez mejoran las expectativas sobre la pandemia; de hecho, el inmobiliario es el tercer sector, junto con productos para el hogar,

con un menor impacto, después del comercio minorista y las telecomunicaciones. Entre los factores que explican la mayor resiliencia de algunos sectores y la resiliencia por interacción de sectores productivos, están las medidas de política monetaria y fiscales y otras extraordinarias que permiten el mantenimiento de la actividad productiva, lo que se ajusta al sentido del análisis que realizamos para explicar el mantenimiento de las variables fundamentales del mercado de vivienda en España en este período concreto.

Con su trabajo Balemi et al. (2021), tratan de dar una visión amplia de los efectos de una crisis sanitaria sobre el mercado inmobiliario, apuntando incluso el interés en forma de publicaciones o avances de artículos científicos sobre el tema, en los primeros meses de la crisis. Trabajan con una estructura de análisis de las relaciones entre familias, promotoras, bancos e inversores, mercados financieros y macroeconomía. Por otra parte, y sobre el efecto en este caso de los bajos tipos de interés, entienden que se establece cierta compensación entre el tipo de interés más bajo de mercado al que capitalizar y valorar una vivienda, y el tipo de capitalización que podría exigirse a un inmueble por el riesgo e incertidumbre asociadas a la crisis. El hecho es que esta incertidumbre se despeja muy pronto en lo que respecta a la vivienda y persiste el bajo tipo de interés de mercado. Se recogen trabajos que tratan de fijar en distintos momentos históricos la evolución de precios y rentas ante una crisis sanitaria, y se destaca que ciudades y zonas donde hubo focos importantes de infecciones en el pasado, han podido ver las rentas inmobiliarias devaluadas durante décadas. El carácter pandémico de la actual crisis elimina casi por completo la discriminación en el mercado de vivienda, que podría haberse dado entre zonas más o menos afectadas, y tampoco se ha visto hasta ahora disminución de demanda de vivienda en zonas densamente pobladas, aunque el nuevo efecto de la demanda de vivienda para alquiler temporal puede estar compensando en algunos lugares la demanda de vivienda habitual. Se determina con mayor precisión la debilidad de la oferta ante la incertidumbre en decisiones de largo plazo; y los precios se mantuvieron en un primer momento por la aversión a vender con pérdidas. También ven, como hemos mencionado en otros trabajos, que el mercado de hipotecas es diferente, pero tiene el apoyo financiero de los bancos centrales, sobre todo de la Reserva Federal, con la compra de hipotecas titulizadas, y en general por los bajos tipos de interés. En suma, el impacto directo de la crisis del Covid-19 sobre el mercado de vivienda es débil, aunque influye en el tipo de demanda y oferta de vivienda. También la crisis favorece el proceso de digitalización en todas las fases de la producción de vivienda, financiación, y valoración.

Del artículo de Alves y San Juan (2021) sobresalen algunas ideas sobre los cambios en la demanda de vivienda en España, como son en localización y tipo de vivienda, rigidez de precios a la baja, principalmente en el caso de la vivienda nueva donde siguen creciendo, desigualdad de impacto en el espacio, y el coste de financiación, que continúa siendo bajo en la crisis sanitaria. La caída inicial en la oferta se debe a la incertidumbre sobre la evolución de la pandemia, principalmente se ve en la caída de los permisos para obra nueva. El trabajo recoge bien los impactos iniciales de la crisis, como la incertidumbre que lleva a una caída temporal de las inversiones en vivienda, pero son variables que se recuperan rápidamente al remitir la gravedad de la pandemia y con el soporte de la continuidad de políticas públicas. Detectan también un cambio incipiente en las preferencias de la demanda de primera vivienda hacia localizaciones con menos densidad de población y viviendas más espaciosas o con espacios comunes amplios. Finalmente, con las medidas monetarias expansivas constatan que el coste financiero de la vivienda cae con la pandemia, aunque los estándares y condiciones de crédito por los bancos se endurecen moderadamente. En la misma línea puede citarse el artículo de Carbó y Rodríguez (2021) y la nota de Ocaña y Torres (2020) donde se destaca que en España desde un primer momento se consideró que el impacto de la pandemia sobre la vivienda sería temporal y moderado. Se vio con claridad que la situación no era comparable a la crisis financiera e inmobiliaria anterior, donde los autores entienden que el mercado inmobiliario sobre reaccionó

al seguir a una burbuja inmobiliaria, aunque los efectos son ahora desiguales según zonas y tipo de vivienda. Esta última nota analiza el mercado desde la perspectiva de la oferta y la demanda, y pone énfasis en el empleo, que sostiene el mercado de vivienda. Los factores de impacto que mencionan son, primero: una actitud precavida en las ventas, lo que evita distorsiones en los precios; segundo, el hecho de que los tipos de interés que ya eran bajos se reducen aún más, factor éste que como hemos ya señalado opera ahora en sentido opuesto tras las subidas por el BCE. Tercero, hay liquidez abundante y la vivienda sigue siendo una inversión atractiva al ser los precios medios en España relativamente más bajos que en el contexto europeo; y cuarto, el mercado es resiliente, la oferta no aceptó bajadas de precios y la contracción de transacciones se consideró temporal.

La conexión entre esta revisión de artículos y nuestro trabajo está en que una de las principales causas de que el mercado se mantenga fuerte a pesar de las adversidades sufridas, es la aparición de nuevas medidas para hacer frente a la crisis, el pago flexible de impuestos sobre inmuebles y sus operaciones, además de la bajada de los tipos de interés. El impacto de dicha crisis en el sector inmobiliario es temporal y mucho menor que en otros sectores, además podríamos distinguir en tipos de vivienda pues las consecuencias de la pandemia son menores en las viviendas con mayor demanda. Estas constataciones confirman el interés de comparar los trienios de 2017-2019 y 2020-2022, comprobando que, pese a circunstancias distintas en cada uno de los años, sigue la tendencia al alza del trienio anterior. Además, se puede observar la similitud del comportamiento de algunos de los mercados inmobiliarios más significativos de España, mediante el análisis de componentes principales, que utilizamos por la fuerte correlación entre las variables estudiadas. Sin embargo, de forma alguna puede generalizarse esta experiencia a una resiliencia intrínseca al sector inmobiliario, incluso con el apoyo de políticas fiscales y crédito, el sector no es inmune a una coyuntura económica adversa.

### 3. ANÁLISIS DE LAS VIVIENDAS INICIADAS Y TERMINADAS

La naturaleza de esta crisis, con disrupciones en un primer momento en la movilidad y disponibilidad de mano de obra, como en suministros, que se supera y agrava de nuevo en 2022, parece que debería haber influido tanto en la terminación de viviendas en curso, que siguen con un retardo medio de dos años a las viviendas iniciadas, como en el propio inicio de nuevas viviendas, ante la incertidumbre en las expectativas que genera la situación. Agrupamos la viviendas iniciadas y terminadas para los dos trienios y se dan los siguientes resultados: 261.923 y 249.747 en viviendas iniciadas en los trienios 2017-2019 y 2020-2022 respectivamente, mientras que para vivienda terminada obtenemos 179.751 y 249.502 para el primer y segundo trienio.

Comparando ambos trienios podemos notar en la Tabla 1 que hay una gran diferencia respecto a viviendas terminadas, con un aumento significativo en el último trienio, lo que se debe a la inercia de las viviendas iniciadas en el trienio anterior, por lo que no solamente no se ha frenado la terminación de viviendas con la pandemia y la guerra, sino que ha aumentado respecto a la tendencia. Este hecho es muy significativo, pues muestra que había margen para la adaptación, pese a las prevenciones que había al inicio de la crisis, tanto por disrupciones en suministros como por el incremento de precios que afectaba a los materiales de construcción. En cuanto a las viviendas iniciadas hay un retraimiento de la oferta, que coincide con lo que se destaca en la revisión de trabajos que hacemos, de la incertidumbre ante decisiones de largo plazo. Veamos ahora, las viviendas iniciadas y terminadas en ambos trienios en algunas provincias españolas, seleccionadas por ser mercados representativos, con lo que tenemos en cuenta el rasgo que también se destaca en los trabajos que hemos revisado, del diferente impacto de la crisis en mercados locales, principalmente por las características de demanda de estos.

**TABLA 1. VIVIENDA INICIADA Y TERMINADA EN LOS TRIENIOS  
2017-2019 Y 2020-2022**

Provincias	Viviendas iniciadas 2017-2019	Viviendas iniciadas 2020-2022	Viviendas terminadas 2017-2019	Viviendas terminadas 2020-2022
Alicante	19.663	11.458	14.780	16.121
Baleares	7.976	9.423	5.586	8.736
Barcelona	25.680	23.245	19.238	24.924
Madrid	54.213	48.922	38.433	46.783
Málaga	22.083	15.150	9.713	17.934
Sevilla	9.670	12.520	6.356	12.705
Valencia	8.598	12.047	2.867	11.412
Zaragoza	5.045	5.416		4.567

Fuente: Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)

Se observa una concentración espacial importante en el inicio y terminación de viviendas, destacando los volúmenes en la provincia de Madrid, que representa el 19,59% y el 18,74% de las viviendas iniciadas y terminadas en el trienio 2020-2022, y un 20,7% y 21,38% en el trienio 2017-2019 del total de España. Si se quiere añadir un análisis cuantitativo puede calcularse un índice de concentración para las 52 provincias antes y después de la crisis, para las viviendas iniciadas y para las terminadas, y ver si aumenta la concentración, se mantiene o baja.

En el período escogido, en Málaga, Barcelona, Alicante y Madrid, el número de viviendas iniciadas cae mientras que en Baleares, Sevilla, Zaragoza y Valencia, sube ligeramente. Respecto a viviendas terminadas, como muestra de la disparidad espacial podemos destacar que Málaga, Baleares, Sevilla y Valencia, han tenido fuertes incrementos en el número de viviendas terminadas del 84%, 56%, 100% y 298% respectivamente. Sin embargo, en Zaragoza, hay una caída del 4%. Esto se traduce en que la vivienda terminada sigue la inercia de las iniciadas un par de años antes, y que la pandemia no supuso un freno a la terminación de viviendas, pese a las restricciones en personas y suministros. Sin embargo, también se observa de acuerdo con la idea que vemos en la revisión de artículos, que en algunos mercados locales donde el mercado de vivienda había crecido de manera intensa, las expectativas de inicio de vivienda se frenan.

#### 4. ANÁLISIS DEL PRECIO MEDIO VIVIENDA NUEVA Y USADA

Distinguimos en vivienda nueva y usada, ya que el ajuste de ambos mercados en precios y transacciones es muy diferente, el de vivienda nueva sufre una fuerte caída en transacciones tras la crisis financiera e inmobiliaria de 2008, mientras que los precios siguen al alza; mientras que el mercado de vivienda usada encuentra un equilibrio alrededor de 2013, que permite afirmar que oferta y demanda se encuentran.

Veamos cómo ha evolucionado el precio medio de las viviendas de nueva construcción y las de segunda mano. A nivel nacional el precio medio de la vivienda nueva es 210.594 y 254.948 euros para los trienios 2017-2019 y 2020-2022 respectivamente, mientras que para la vivienda de segunda mano es de 144.940 y 166.006 euros en el primer y segundo trienio.

Para calcular el precio medio en cada trienio, se ha calculado la media trimestral para cada año y finalmente la media de los tres años. Podemos observar cómo tanto en vivienda



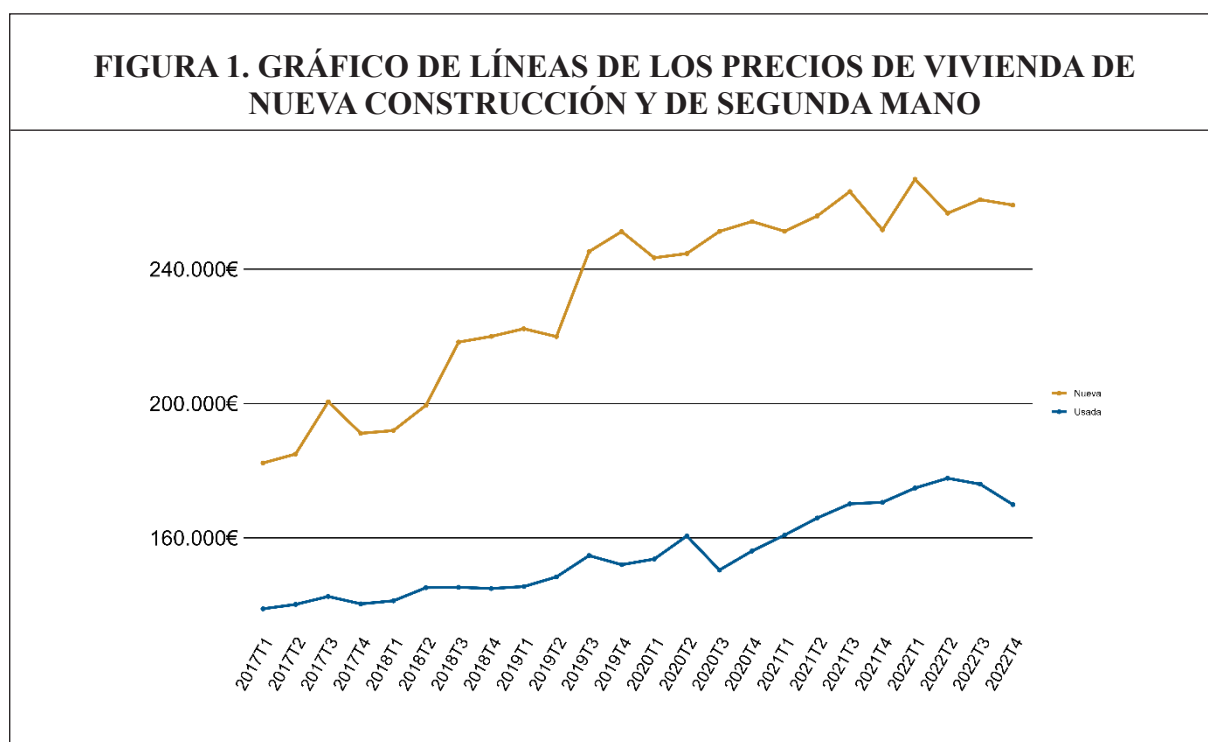
nueva como en usada, el precio de la vivienda ha aumentado en más de 44.000 y 21.000 euros, respectivamente. Esto supone un crecimiento del 21% y 14,5% para vivienda nueva y usada. Así pues, respecto a los precios el mercado de vivienda ha subido respecto a la tendencia, pues las condiciones tanto de tipos de interés, ahorro de las familias, como apoyo de políticas públicas han sido muy favorables, y sólo en 2022 con la respuesta del Banco Central Europeo en forma de aumento de tipos de interés a la inflación de precios de consumo, se rompe esta tendencia en lo que se refiere a tipos y condiciones de financiación. Veamos un gráfico (Figura 1), a nivel trimestral de la evolución del precio de la vivienda.

Notamos como en el primer trienio hay una subida moderada para la vivienda usada, mientras que la vivienda nueva presenta muchos altibajos, crece y decrece sucesivamente, aunque con una tendencia al alza; estas variaciones en los precios se deben a que se trata de un mercado relativamente reducido con relación al mercado de vivienda usada, por lo que la media es muy sensible a promociones puntuales de viviendas de lujo que salen al mercado.

En el segundo trimestre de 2020, tras el inicio de la pandemia, observamos que la vivienda usada cae en ese trimestre, para luego recuperarse a un ritmo más rápido que antes de la pandemia, mientras que la vivienda nueva sigue presentando altibajos dentro de su tendencia al alza, y solo se ha visto afectada en el último trimestre de 2020 con una ligera bajada. Actualmente, ambos tipos de vivienda se encuentran en leve decrecimiento.

Tomando en consideración las referencias en los trabajos revisados al papel de los mercados locales dentro de una tendencia general, vemos en la Tabla 2 cómo ha evolucionado el precio medio de viviendas de las provincias que hemos seleccionado.

Podemos observar que, al ser estas provincias una muestra importante del total, en conjunto tanto en vivienda nueva como en usada, el precio ha aumentado significativamente de un trienio al otro. Sin embargo, el comportamiento dista de ser homogéneo y Alicante, Sevilla, Zaragoza y Valencia, están por debajo de la media nacional tanto en vivienda nueva, como en usada. En la Tabla 3, recogemos el incremento del precio para cada una de las provincias, con



**TABLA 2. PRECIO MEDIO DE LA VIVIENDA NUEVA Y USADA EN LOS TRIENIOS 2017-2019 Y 2020-2022**

Provincias	Precio medio vivienda nueva 2017-2019	Precio medio vivienda nueva 2020-2022	Precio medio vivienda usada 2017-2019	Precio medio vivienda usada 2020-2022
Alicante	201.746	235.673	114.427	134.424
Baleares	312.124	530.640	237.608	346.591
Barcelona	276.728	307.636	196.436	226.309
Madrid	290.674	354.544	224.474	270.289
Málaga	254.289	309.721	180.754	243.137
Sevilla	177.169	184.859	116.208	130.645
Valencia	148.330	195.968	103.536	119.206
Zaragoza	184.824	242.361	106.416	122.048

Fuente: Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)

**TABLA 3. INCREMENTO DEL PRECIO EN VIVIENDA NUEVA Y USADA EN LOS TRIENIOS 2017-2019 Y 2020-2022**

Provincias	Incremento precio vivienda nueva	Incremento precio vivienda usada
Alicante	16,82%	17,48%
Baleares	70,01%	45,87%
Barcelona	11,17%	15,21%
Madrid	21,97%	20,41%
Málaga	21,80%	34,51%
Sevilla	4,34%	12,42%
Valencia	32,12%	15,13%
Zaragoza	31,13%	12,69%

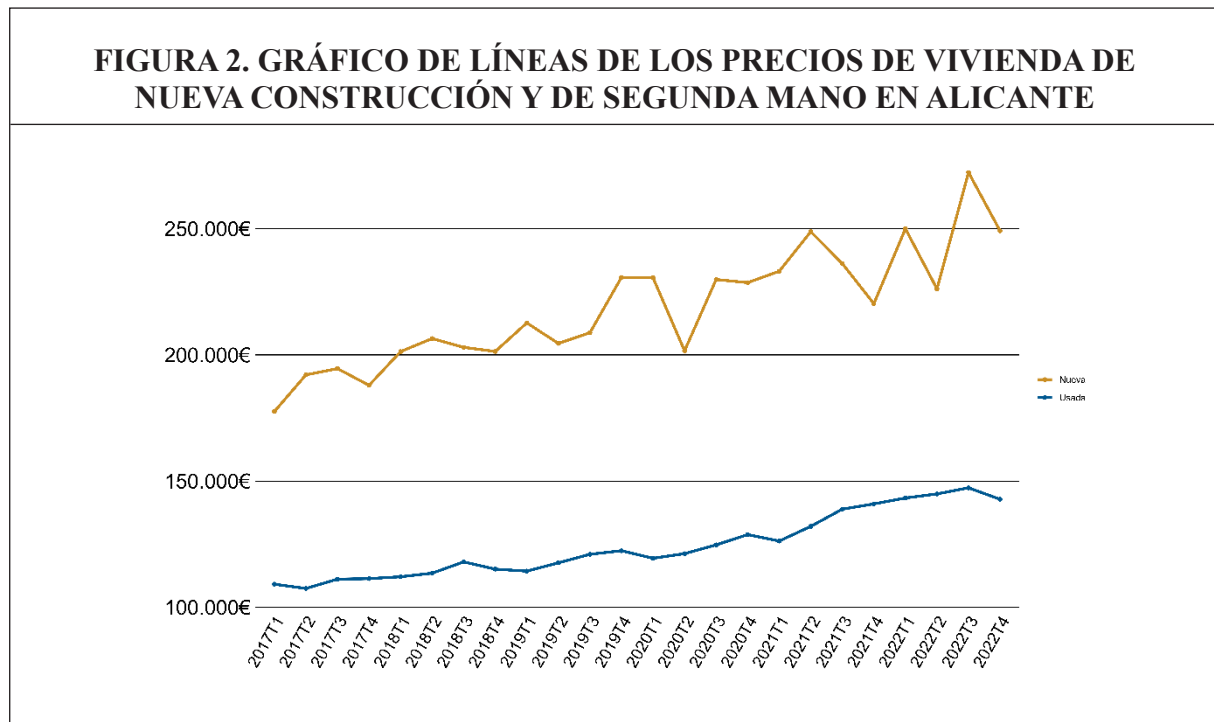
una disparidad considerable, teniendo en cuenta que aunque hay diferencias entre las mismas, todos son mercados significativos de vivienda.

Destaca notablemente el incremento en Baleares del precio de la vivienda nueva y la usada, de un 70% y un 45,87% muy por encima del incremento del precio medio residencial nacional, que es de un 21% y 14,5% respectivamente.

Ante la constatación de estas disparidades, resulta de interés analizar y comparar las características de la evolución del precio de la vivienda para cada una de las provincias del estudio. En todos los casos, podremos observar muchos altibajos en el comportamiento del precio de la vivienda nueva con subidas o bajadas muy fuertes respecto al trimestre anterior dentro de la tendencia al alza. Pero la idea a resaltar es la disparidad de la evolución, aunque todas estas provincias sigan un mismo patrón general. En cuanto comportamiento de la vivienda usada, generalmente, aumenta a un ritmo constante en todas las provincias, y aunque la forma de evolución es compartida, siguen dándose diferencias muy significativas que nos llevan a ver en detalle cada una de ellas.

## Alicante

La provincia de Alicante tiene la serie más estable con la que trabajamos. En la Figura 2, podemos observar que respecto a vivienda nueva, el primer trienio presenta ocasionales y ligeras bajadas, aunque en general, aumenta a un ritmo constante. Sin embargo, en el segundo trienio, presenta más altibajos, aunque no son tan fuertes como en las demás provincias. En vivienda usada, salvo algún trimestre donde el precio presenta una pequeña bajada, sube constantemente a un ritmo moderado en ambos trienios. Presenta una ligera bajada a finales de 2020.

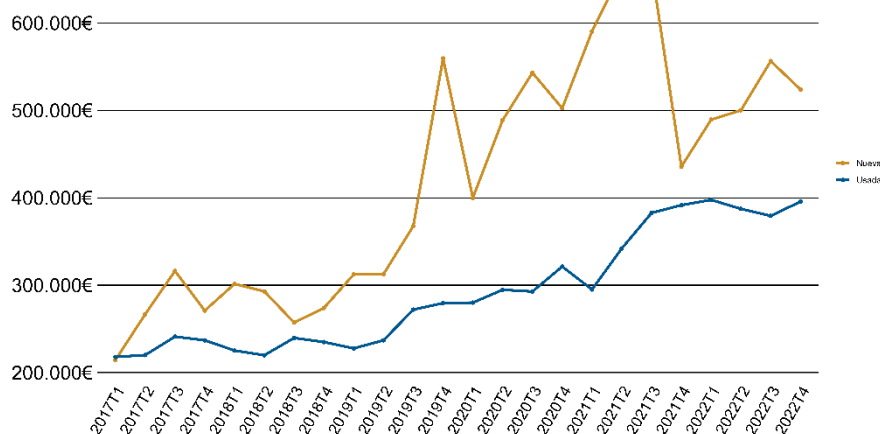
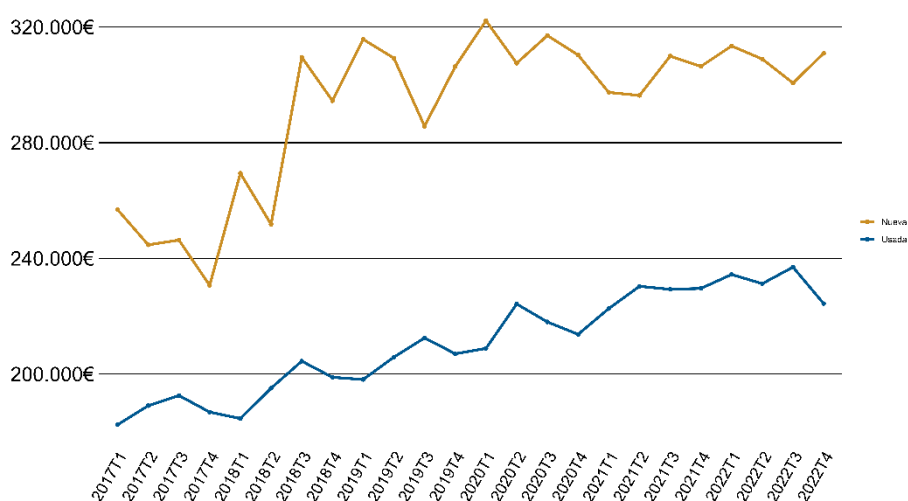


## Baleares

Baleares, sigue en línea con las demás provincias respecto al precio de la vivienda nueva, con volatilidad dentro de la tendencia al alza, como podemos observar en la Figura 3. En el primer trienio, son moderadas, hasta el tercer trimestre de 2019 donde presenta un gran crecimiento, para después caer prácticamente lo mismo que había subido. En el segundo trienio, continua el período de alza y volatilidad, aunque parece comenzar a estabilizarse a finales de 2021. Respecto al precio de la vivienda usada, el último trienio es de constante subida, exceptuando una ligera caída a finales de 2020, mientras que en el trienio anterior hay más caídas, aunque son bastante ligeras.

## Barcelona

Analizando la Figura 4, podemos notar que el precio de la vivienda nueva en Barcelona presenta más inestabilidad en el primer trienio, donde las subidas y bajadas son más fuertes que en el segundo trienio. Actualmente el precio se encuentra en ascenso desde finales de 2022. Barcelona, es la provincia que más altibajos presenta en vivienda usada, pero al ser un mercado más amplio no son tan fuertes como en vivienda nueva. Podríamos decir que Barcelona ha sido una de las provincias más sensibles en la pandemia, ya que el precio bajó desde el inicio

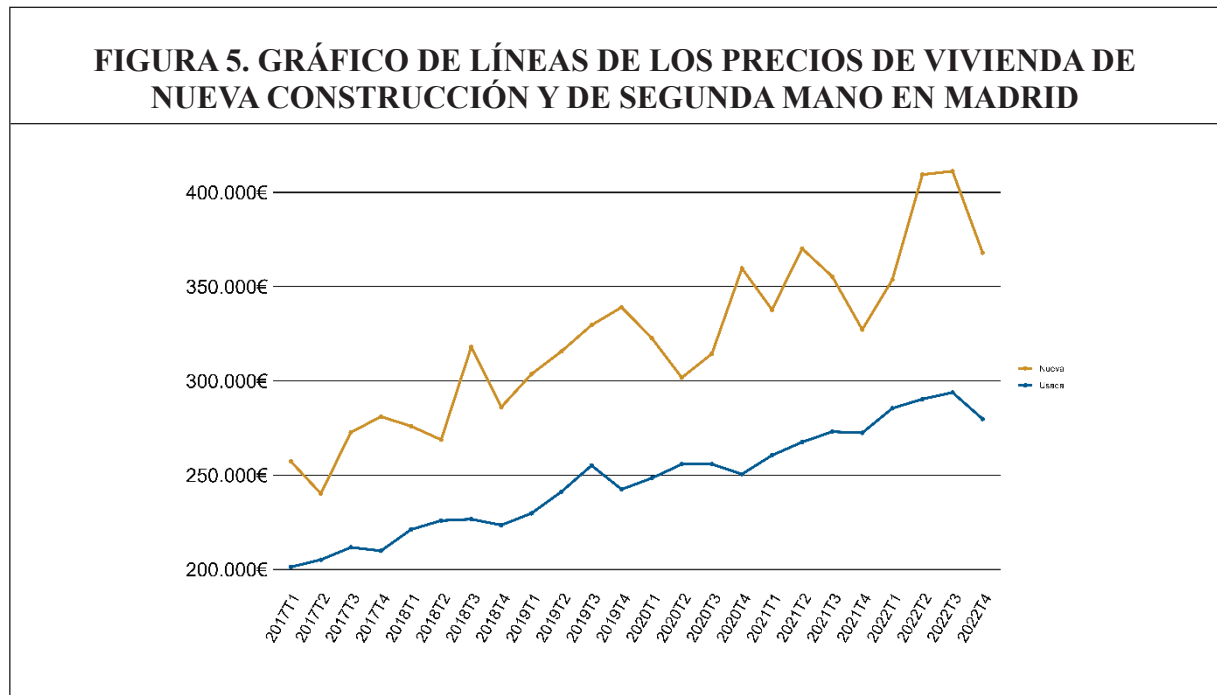
**FIGURA 3. GRÁFICO DE LÍNEAS DE LOS PRECIOS DE VIVIENDA DE NUEVA CONSTRUCCIÓN Y DE SEGUNDA MANO EN BALEARES****FIGURA 4. GRÁFICO DE LÍNEAS DE LOS PRECIOS DE VIVIENDA DE NUEVA CONSTRUCCIÓN Y DE SEGUNDA MANO EN BARCELONA**

de la pandemia en el segundo trimestre de 2020 hasta finales del mismo año, donde empezó a recuperarse, aunque en el último trimestre de 2022, en otras circunstancias como la mencionada del tipo de interés, presenta una bajada moderada.

### Madrid

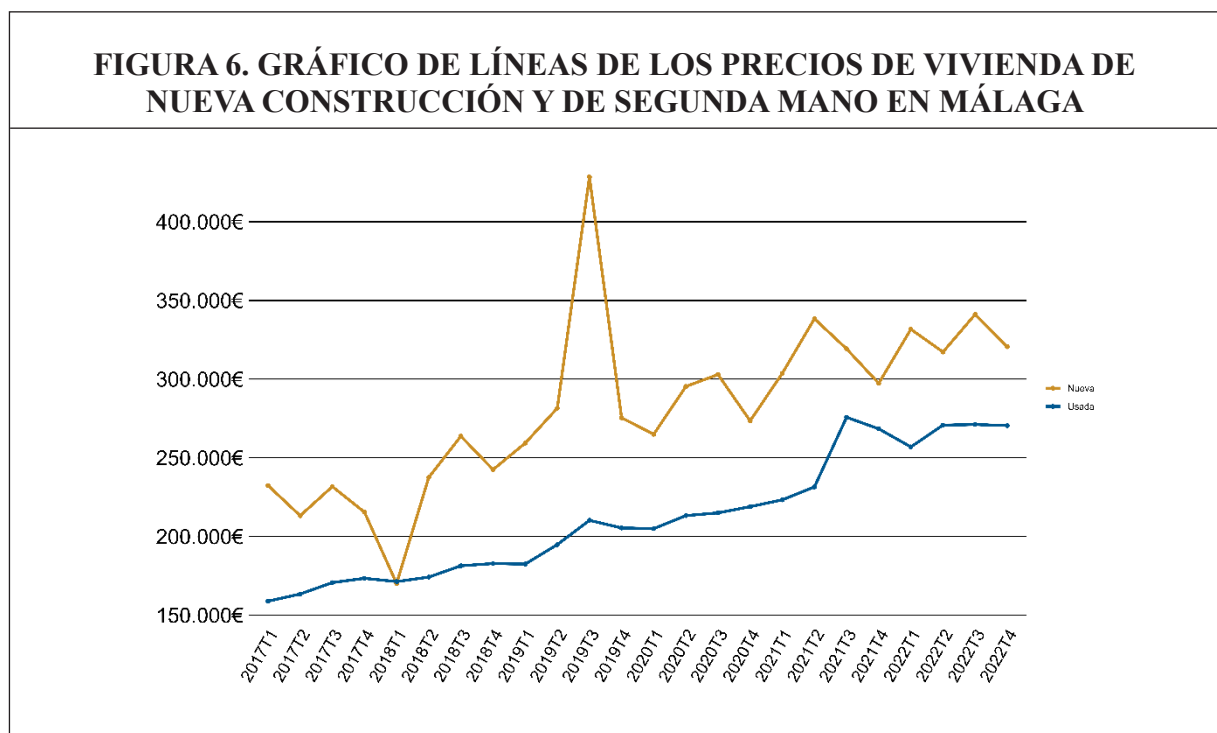
En Madrid, el precio de la vivienda nueva para el período escogido llega a mínimos en el segundo trimestre de 2017 y a máximos en el tercer trimestre de 2022, donde hay una diferencia de más de 150.000 euros. Ambos trienios presentan inestabilidad, lo que podemos notar en la

Figura 5, con grandes oscilaciones en el precio de un trimestre a otro. No notamos consecuencias del Covid-19 en la serie de precios de ambos tipos de vivienda. En vivienda usada, el precio está en auge desde 2017, a pesar de alguna pequeña bajada, como la del último trimestre de 2022.



### Málaga

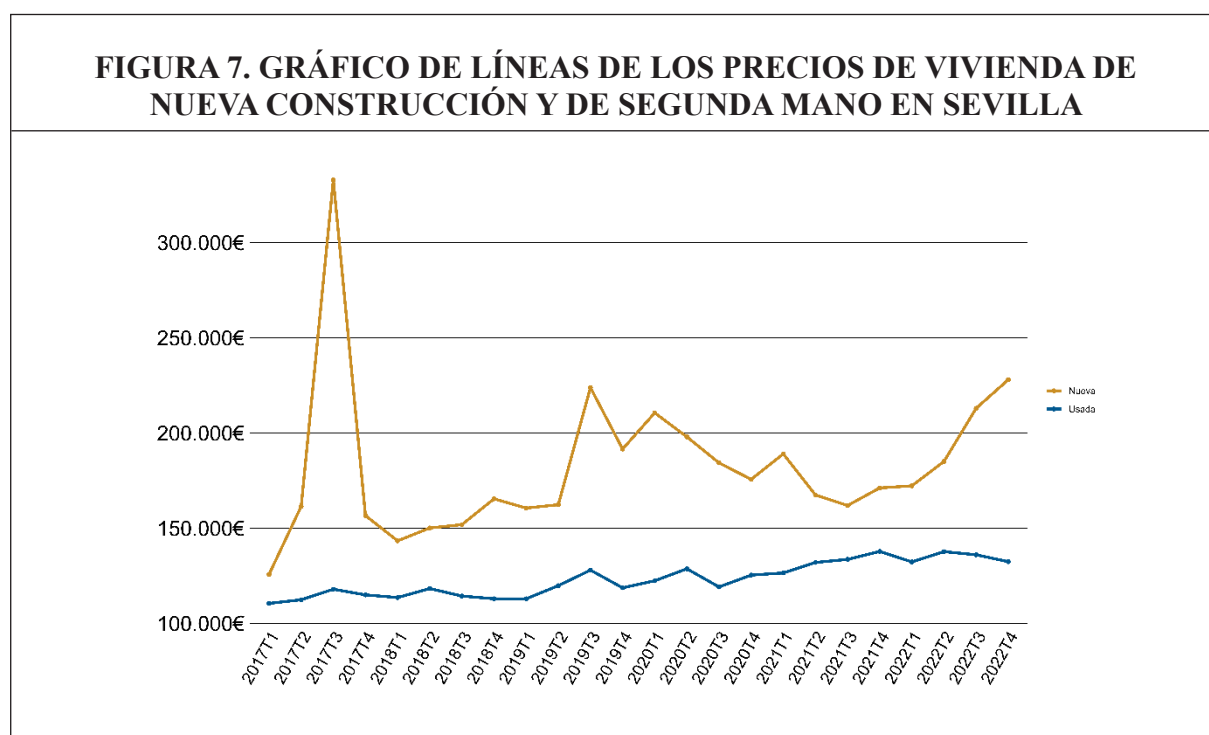
Fijándonos en la Figura 6, podemos notar que en Málaga, el precio de la vivienda nueva llega a máximos en el tercer trimestre de 2019, sobrepasando los 400.000 euros, mientras que



antes y después de dicho trimestre, el precio no llega a los 300.000 euros; estas diferencias hay que verlas en el contexto de un mercado relativamente reducido si lo comparamos con el de vivienda usada, de manera que unas pocas promociones en un mercado de precios altos pueden alterar significativamente la media. En ambos trienios la serie de precios de nueva construcción es muy inestable, mientras que el precio de la vivienda usada aumenta moderadamente, con alguna pequeña bajada y sin haberse visto afectada por la pandemia. Actualmente el precio de la vivienda nueva continua con altibajos mientras que la vivienda de segunda mano se mantiene estable desde comienzos de 2022.

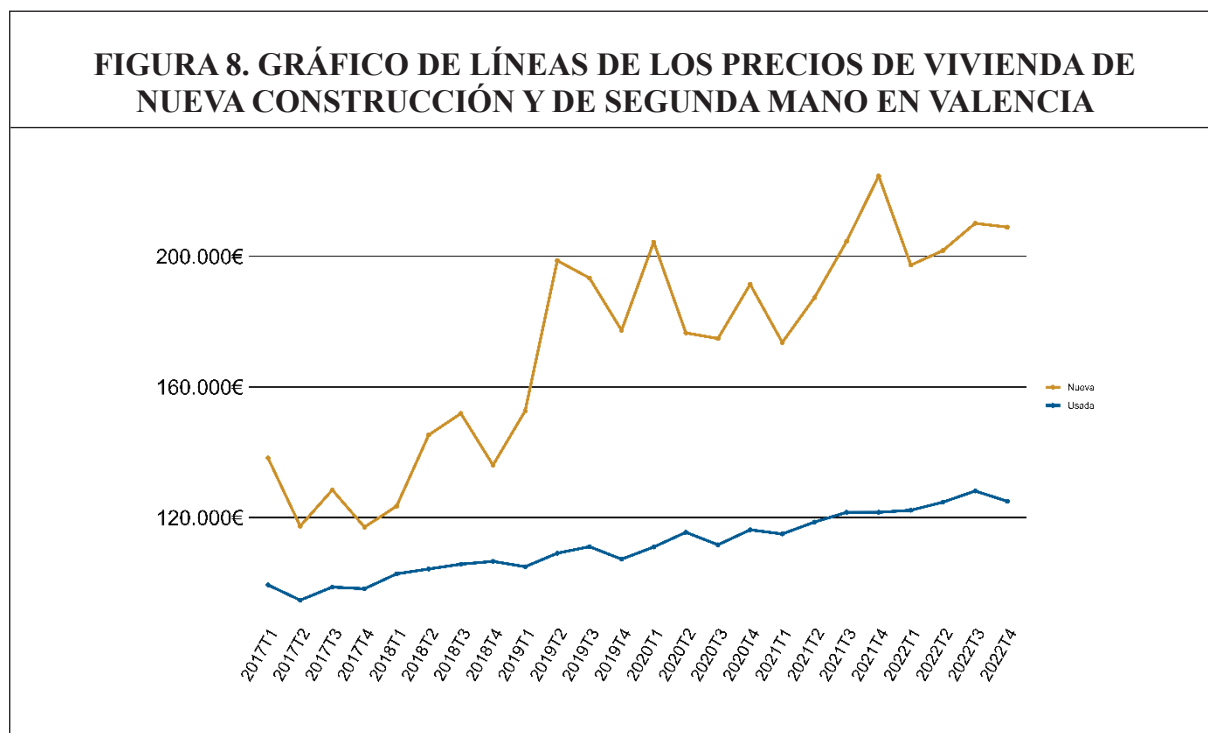
## Sevilla

Sevilla presenta en el precio de la vivienda nueva una fuerte subida en el tercer trimestre de 2017, donde sobrepasa los 300.000 euros, mientras que en los trimestres anterior y posterior no llega a 175.000 euros, todo ello teniendo en cuenta el hecho que reiteramos de lo reducido del mercado de vivienda nueva y el sesgo que introducen unas pocas promociones de precios altos. A pesar de ello, observando la Figura 7, podemos decir que, en el primer trienio, el precio aumenta moderadamente, y en el segundo trienio notamos una fuerte bajada durante el año 2020, que no parece recuperarse hasta finales de 2021. En vivienda de segunda mano, en ambos trienios, el precio es bastante estable y se caracteriza por aumentar ligera y moderadamente, a pesar de alguna ligera bajada.



## Valencia

Al igual que las demás provincias, el precio de la vivienda nueva en Valencia se caracteriza por sus fuertes y continuas subidas y bajadas dentro de la tendencia al alza, mientras que la serie de precios de la vivienda de segunda mano, evoluciona de manera estable y su tendencia al aumento es continua y moderada, lo que se recoge en la Figura 8. Valencia se ha visto



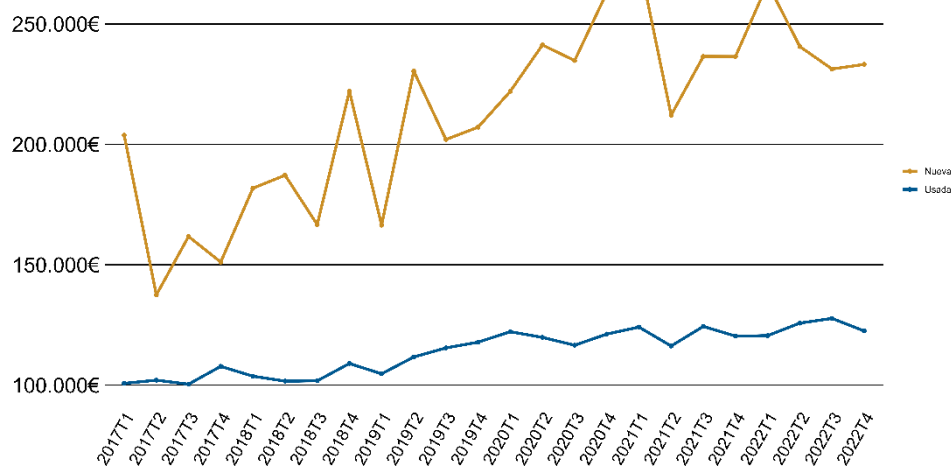
afectada levemente por el Covid-19, en vivienda de nueva construcción el precio decrece desde principios de 2020 hasta finales del mismo año, dónde aumenta nuevamente, mientras que en vivienda de segunda mano hay ligeras caídas en el precio en el segundo y el cuarto trimestre de 2020.

### Zaragoza

Podemos observar a través de la Figura 9, que la serie de precios de vivienda nueva en Zaragoza es muy inestable en ambos trienios con subidas y bajadas muy fuertes de un trimestre al otro, sin consecuencias del Covid-19 en un mercado que es relativamente pequeño. En la actualidad, el precio decrece a un ritmo decelerado desde comienzos de 2022. Por el contrario, la serie de precios de vivienda usada es bastante estable, con ligeras bajadas en algunos trimestres como en los dos primeros trimestres de 2020. En la actualidad el precio disminuye muy lentamente.

## 5. TRANSACCIONES

El número de transacciones totales es la mejor aproximación a la actividad en el sector inmobiliario; en algunos de los trabajos revisados la reducción de transacciones en los momentos iniciales de la pandemia se atribuye a problemas de movilidad y en ocasiones a la menor actividad de los agentes inmobiliarios en el mercado, aunque ambas cuestiones tienen un alcance temporal muy corto. Como podemos observar en la Tabla 4, el número de operaciones de vivienda nueva es de 163.161 y 199.944 en los trienios 2017-2019 y 2020-2022 respectivamente, y en vivienda de segunda mano se tienen 1.521.981 y 1.679.217 en el primer y segundo trienio, esto supone un incremento del 22,54% y 10,33% en vivienda nueva y usada respectivamente. El dato de vivienda usada es determinante, porque supone el 89,36% del total en el trienio 2020-2022 y un 90,32% en el trienio 2017-2020. El aumento de las operaciones

**FIGURA 9. GRÁFICO DE LÍNEAS DE LOS PRECIOS DE VIVIENDA DE NUEVA CONSTRUCCIÓN Y DE SEGUNDA MANO EN ZARAGOZA****TABLA 4. TRANSACCIONES EN VIVIENDA NUEVA Y USADA EN LOS TRIENIOS 2017-2019 Y 2020-2022**

Provincias	Transacciones vivienda nueva 2017-2019	Transacciones vivienda nueva 2020-2022	Transacciones vivienda usada 2017-2019	Transacciones vivienda usada 2020-2022
<b>Alicante</b>	15.605	15.118	111.156	121.693
<b>Baleares</b>	3.911	4.872	47.637	43.360
<b>Barcelona</b>	14.530	18.118	164.903	168.665
<b>Madrid</b>	30.193	38.263	214.348	210.358
<b>Málaga</b>	9.879	17.621	87.225	87.454
<b>Sevilla</b>	4.710	7.383	51.240	60.567
<b>Valencia</b>	5.421	10.647	93.401	102.122
<b>Zaragoza</b>	3.763	3.790	27.907	30.820

Fuente: Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)

de vivienda nueva hay que asociarlo a la oferta de vivienda que responde a una demanda que busca espacios más amplios y de calidad. Además, los aún más bajos tipos de interés, con los que se trata de compensar los efectos adversos de la pandemia, favorecen la inversión en vivienda.

En la siguiente tabla, visualizamos el número de transacciones totales en ambos trienios para vivienda nueva y usada en las provincias seleccionadas como mercados representativos.

Además, incluimos la Tabla 5 con el incremento de las transacciones, respecto a vivienda nueva y usada.



**TABLA 5. INCREMENTO DE TRANSACCIONES EN VIVIENDA NUEVA Y USADA EN LOS TRIENIOS 2017-2019 Y 2020-2022**

Provincias	Incremento transacciones vivienda nueva	Incremento transacciones vivienda usada
Alicante	-3,12%	9,48%
Baleares	24,57%	-8,98%
Barcelona	24,69%	2,28%
Madrid	26,73%	-1,86%
Málaga	78,37%	0,26%
Sevilla	56,75%	18,20%
Valencia	96,40%	9,34%
Zaragoza	0,72%	10,44%

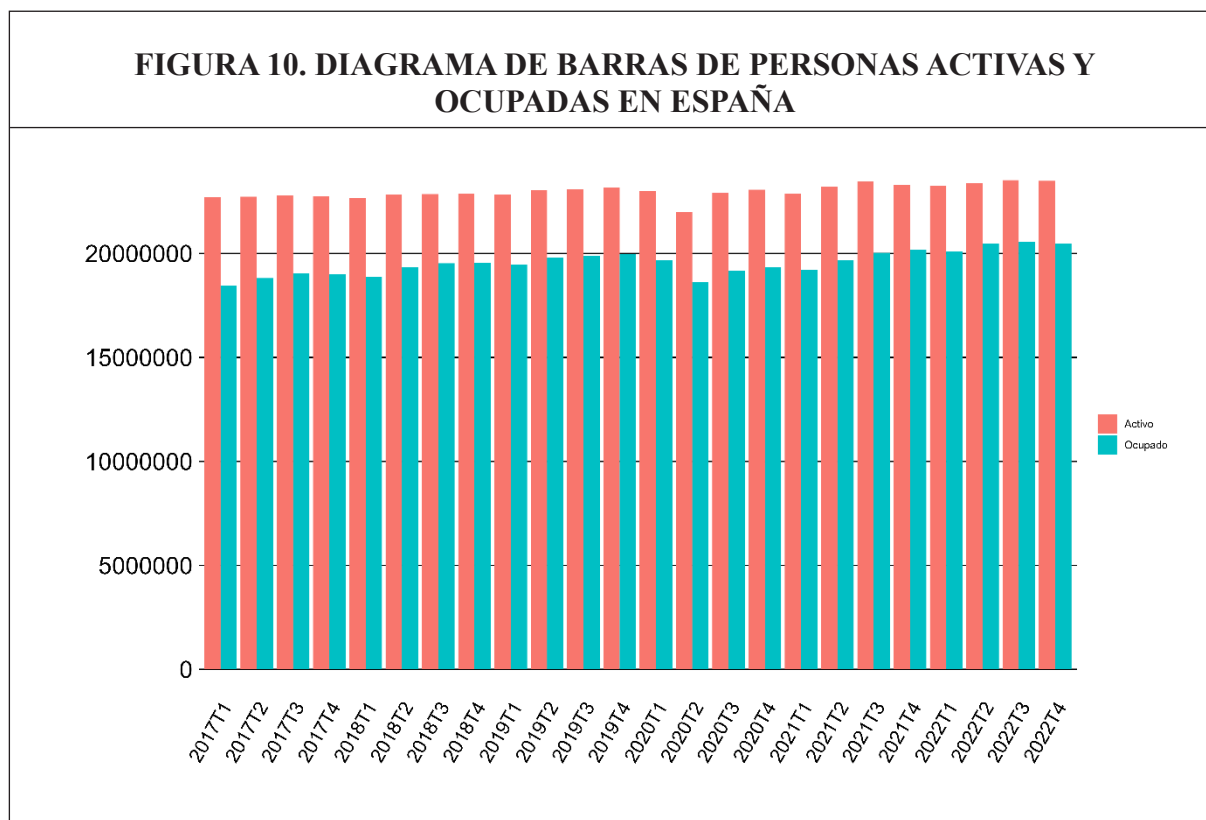
Respecto al número de transacciones de vivienda nueva, podríamos destacar las provincias de Málaga, Sevilla y Valencia, ya que las transacciones han aumentado más de un 50% en el trienio 2020-2022 respecto al de 2017-2019. Por el contrario, Alicante presenta un pequeño descenso en el número de transacciones, se trata de la única provincia además de Zaragoza, que están por debajo del incremento nacional. Respecto al número de transacciones de vivienda usada, las provincias de Madrid y Baleares presentan bajadas de 1,86% y 8,98%, respectivamente. Las demás provincias presentan una subida moderada, aunque todas por debajo del incremento nacional salvo Sevilla y Zaragoza, que están por encima.

La información significativa que nos proporcionan estos datos es cómo este complejo trienio de 2020-2022 sigue una tendencia general de continuidad e incremento respecto a la tendencia del trienio anterior, pero en concordancia con los trabajos que hemos revisado la respuesta de mercados locales a las mismas circunstancias de la pandemia difiere, y como vemos aquí de manera muy significativa. Una de las razones que podemos avanzar es la respuesta desigual de los mercados de vivienda ante una misma variación en los tipos de interés, según la sensibilidad histórica del mercado a los tipos, y que puede verse en Euroval (2023).

## 6. VIVIENDA Y EMPLEO

Una de las relaciones que mejor se mantienen en los análisis de los mercados de vivienda es la relación con la variable empleo, por ser una “proxy” significativa de la actividad económica y la demanda de vivienda. Sin embargo, no puede derivarse de aquí una relación de causalidad, como tampoco de ninguna variable macroeconómica con la que se pretenda establecer una relación de una variable con la vivienda, ya sea precios o transacciones, pues hay otras variables que son explicativas de oferta y demanda.

En la Figura 10 se puede constatar que el número de activos, ocupados y la tasa del paro es de 23.159, 19,967 y 13,78% para el trienio 2017-2019 mientras que para 2020-2022 se tiene 23.488, 20.464 y 12,87%. Debido a que los datos disponibles son a nivel trimestral, hemos escogido el valor de activos y ocupados correspondiente al último trimestre del trienio. Podemos notar un descenso del paro en más de un punto porcentual a nivel nacional entre los dos períodos que comparamos. Veamos ahora la evolución del número de personas activas y ocupadas en ambos trienios mediante un gráfico.



Hay que tener en cuenta que las unidades son en miles de personas para evitar la sensación de casi constancia que da el gráfico. Como podemos ver hay un notable cambio en el número de ocupados en el segundo trimestre de 2020, correspondiente al confinamiento, pero es un fenómeno temporal que la eliminación de las restricciones a la movilidad y las políticas públicas de apoyo a la economía y el empleo revierten. El año 2022 resulta ser donde más personas ocupadas hay.

En la Tabla 6, visualizamos, el número de activos, ocupados y la tasa del paro en ambos trienios en las provincias de interés.

**TABLA 6. NÚMERO DE ACTIVOS, OCUPADOS Y TASA DEL PARO EN LOS TRIENIOS 2017-2019 Y 2020-2022**

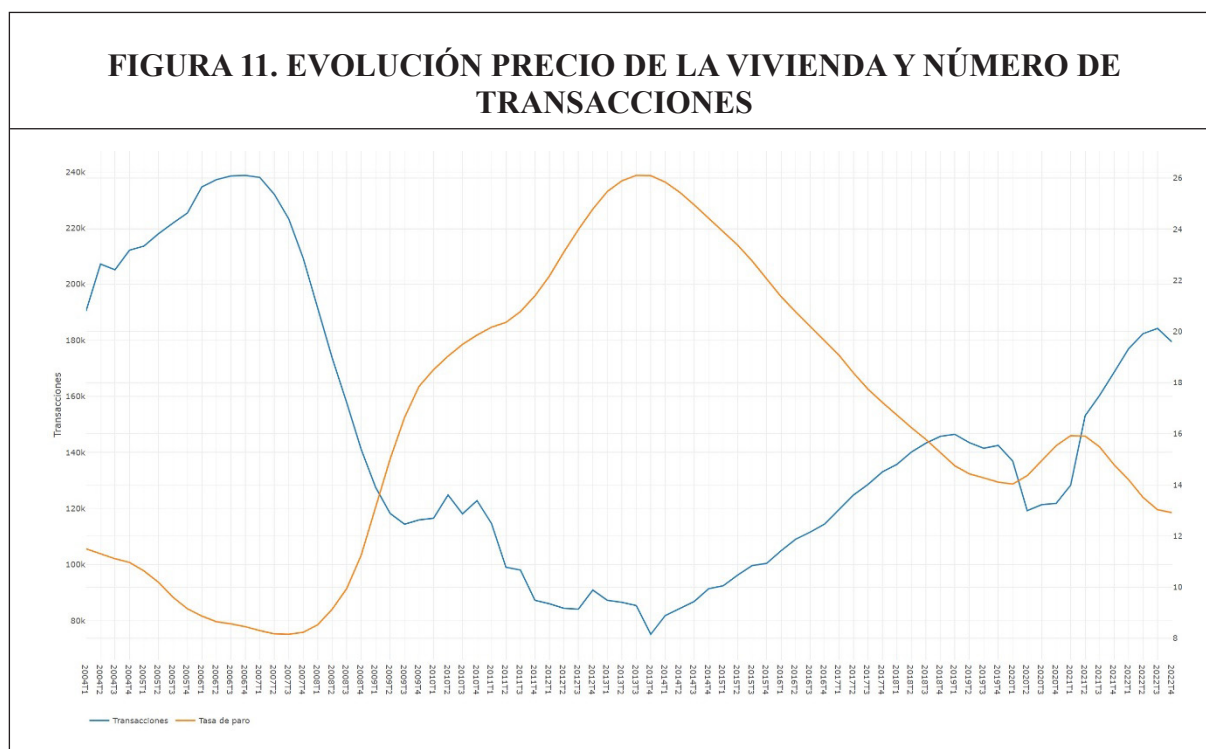
Provincias	Ocupados 2017-2019	Ocupados 2020-2022	Activos 2017-2019	Activos 2020-2022	Tasa Paro 2017-2019	Tasa Paro 2020-2022
<b>Alicante</b>	788	832	934	982	15,68%	15,22%
<b>Baleares</b>	570	571	633	641	9,91%	10,91%
<b>Barcelona</b>	2.570	2.605	2.870	2.899	10,47%	10,15%
<b>Madrid</b>	3.175	3.193	3.527	3.608	9,99%	11,51%
<b>Málaga</b>	648	669	788	830	17,75%	19,36%
<b>Sevilla</b>	749	795	945	947	20,74%	16,06%
<b>Valencia</b>	1.076	1.149	1.236	1.309	12,93%	12,26%
<b>Zaragoza</b>	432	432	481	477	10,12%	9,46%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Comparando ambos trienios, podemos observar que en Málaga, Baleares y Madrid aumenta el paro en un 1,61%, 1% y un 1,52% respectivamente, mientras que en las demás provincias hay una ligera bajada, dónde resalta Sevilla con una bajada del 4,68%. Comparando a nivel nacional, podemos decir que Baleares, Barcelona, Madrid, Zaragoza y Valencia, están por debajo de la media nacional, mientras que las demás provincias están por encima.

## 7. ANÁLISIS DE CORRELACIONES

En el siguiente gráfico (Figura 11) relacionamos por trimestres las transacciones totales de vivienda en miles de unidades y las tasas de paro, desde 2004 a la actualidad. Se puede constatar que los datos presentan un efecto estacional, que se ha corregido tomando la media de las últimas 4 observaciones; por ejemplo, para el dato del 2T2022 se promedian los valores relativos a ese trimestre y los tres anteriores. No hemos seleccionado solamente los trienios de interés, para poder ver así la evolución completa de transacciones y tasa del paro.



Notamos que en 2020 las transacciones caen y el paro aumenta lo que es consecuencia directa del Covid-19. Las series desestacionalizadas muestran una relación muy estrecha y en sentido negativo, esto es, a menor o mayor paro hay más o menos transacciones de vivienda. Son dos variables que van juntas en el tiempo, sin que pueda hablarse de causación entre ellas, en el sentido de que el paro determine las compraventas de vivienda, pues las medias y varianza de las series no son constantes a lo largo del tiempo.

Por el conocimiento del mercado de la vivienda sabemos que influyen en él causas diferentes según los períodos que consideremos. Entre 2004 y 2007 cae el paro y aumentan las transacciones, dentro de una economía en auge y un “boom” inmobiliario sin precedentes. Entre 2007 y 2013 también coinciden nuestras dos variables, pero las razones del paro hay que verlas dentro de la crisis financiera e inmobiliaria de la economía española, y sus secuelas, y la caída de las transacciones como consecuencia de un ajuste en el mercado de vivienda, que

se hace más por transacciones que por precios. En el período 2013 a 2019 se da una evolución favorable de ambas variables, en un contexto de recuperación económica general.

Es interesante lo que ocurre recientemente, pues en 2019 se ralentiza el mercado inmobiliario sin que el paro suba, y en 2020 las transacciones caen, pero suben rápidamente ya en ese año y en 2021, quizás ante las expectativas de que el paro podría ser transitorio y no tan elevado como se esperaba por la caída del producto bruto, se superan las de 2019. En 2022, las transacciones se recuperan mientras que el paro baja, volviendo así al comportamiento inicial de las variables. Puede afirmarse que en cierta medida la contención del paro favoreció la recuperación de las compraventas de vivienda y está sirviendo actualmente de soporte a la vivienda. Aunque hay una correlación entre ambas variables del 90% que llega al 95% si se toman retardos, no puede utilizarse para hacer predicciones en el sentido de determinar cuánto evolucionarán las transacciones al reducirse el paro, al haber otras variables en juego que influyen en la vivienda. Esto no quita interés a mirar la evolución del paro y la posible influencia de las políticas sobre el mercado de trabajo sobre el mercado de vivienda, ya que las expectativas sobre el empleo son sin duda un determinante relevante en la demanda de vivienda.

## 8. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

Debido a la fuerte correlación entre las variables de transacciones, precio de la vivienda y tasa del paro, se realiza un análisis de componentes principales. Este análisis es una técnica utilizada para describir un conjunto de datos en términos de nuevas variables («componentes») no correlacionadas. Los componentes se ordenan por la cantidad de varianza original que describen.

Hemos realizado dos análisis de componentes principales en el periodo correspondiente al primer trienio 2017-2019, uno incluyendo el total nacional y el otro sin incluirlo.

Veamos la matriz de correlaciones entre variables originales y componentes principales, incluyendo el total nacional, obtenemos la Tabla 7, mientras que sin incluir el total nacional obtenemos la Tabla 8.

**TABLA 7. MATRIZ DE CORRELACIONES INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2017-2019**

VARIABLES	PC1	PC2	PC3
Precio medio	0,71	-0,02	0,71
Transacciones	-0,05	0,99	0,08
Tasa del paro	-0,70	-0,1	0,70

**TABLA 8. MATRIZ DE CORRELACIONES SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2017-2019**

VARIABLES	PC1	PC2	PC3
Precio medio	-0,62	0,08	-0,78
Transacciones	-0,56	0,64	0,52
Tasa del paro	0,54	0,76	-0,35

En el primer caso, tenemos que la primera componente principal PC1 está fuertemente correlacionada positivamente con el precio de la vivienda y negativamente con la tasa del paro, es decir, quién tenga una alta componente PC1, tendrá alto precio y una tasa del paro baja, en el segundo caso, esta misma componente está medianamente correlacionada negativamente con el número de transacciones y el precio y positivamente con el paro, esto es, a mayor PC1 mayor tasa del paro, menor será el precio de la vivienda y menos transacciones habrán. En el caso de PC2, tenemos que en el primer caso está altamente correlacionada con las transacciones, lo que significa que las zonas que tengan alto valor de PC2, tendrán un gran número de transacciones, en el segundo caso, hay una correlación medio alta con la tasa del paro, luego a mayor PC2, mayor paro habrá en la zona. Respecto a PC3, está fuertemente correlacionada con el precio y el paro, luego a mayor PC3 mayores precios y tasa del paro habrá, en el segundo caso podemos afirmar una correlación medio alta con el precio, además de ser negativa, lo que nos indica, que quién tenga altos valores de PC3, tendrá precios más bajos.

Mostramos el porcentaje explicado de varianza por cada componente principal, en la Tabla 9 incluyendo el total nacional y en la Tabla 10, sin incluir el total nacional.

**TABLA 9. PORCENTAJE EXPLICADO DE VARIANZA POR CADA COMPONENTE PRINCIPAL INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL**

PC1(*)	PC2(*)	PC3(*)
47,28%	33,40%	19,32%

**TABLA 10. PORCENTAJE EXPLICADO DE VARIANZA POR CADA COMPONENTE PRINCIPAL SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL**

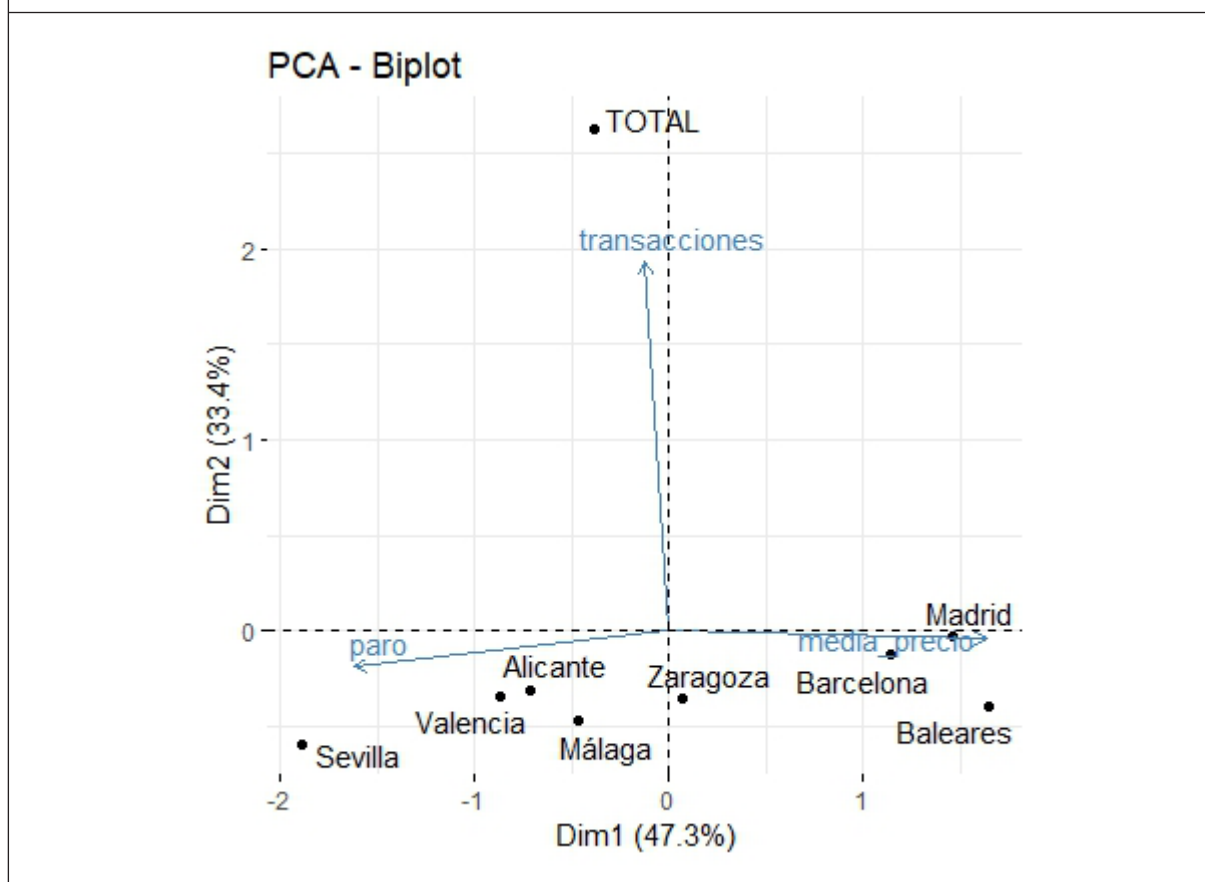
PC1(*)	PC2(*)	PC3(*)
59,39%	23,83%	16,79%

Podemos observar cómo en ausencia del total nacional, la componente PC1 explica casi un 60% de la varianza original. En ambos casos, las dos primeras componentes principales explican entorno al 80% de la varianza total. Veamos dos gráficos de la distribución de las zonas en función de las componentes principales, incluyendo y sin incluir a España (Figura 12 y Figura 13, respectivamente).

En el análisis con total nacional, Zaragoza y Baleares pasan bastante desapercibidas, esto es, que no se ven muchas diferencias entre las ciudades respecto de las componentes principales. La componente PC2 sirve básicamente para distinguir entre Total nacional y transacciones, frente al resto de provincias y variables, debido a su alta correlación con dicha variable original, la cual es de 0,99.

En el segundo análisis, se mantiene la interpretación de que Barcelona y Madrid tienen menos paro y precios más altos, al revés que Sevilla, Málaga, por ejemplo. Es decir, se mantiene la misma interpretación que incluyendo el Total nacional. Pero lo interesante es que ahora vemos con claridad que Zaragoza y Baleares mantienen un comportamiento diferente al del resto de provincias según PC2, que, en dicho caso, se asocia positivamente con el paro. Podría decirse que la relación entre paro, precios y transacciones para estas dos provincias

**FIGURA 12. DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS ESTUDIADAS EN FUNCIÓN DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES, INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2017-2019**



no es la misma que se observa en el resto. En cuanto al paro Zaragoza estaría alineado con Valencia, y Baleares sigue una distribución de precios similar a las de Madrid y Barcelona, sin embargo, ambas provincias tienen un bajo número de transacciones con respecto a las demás zonas estudiadas.

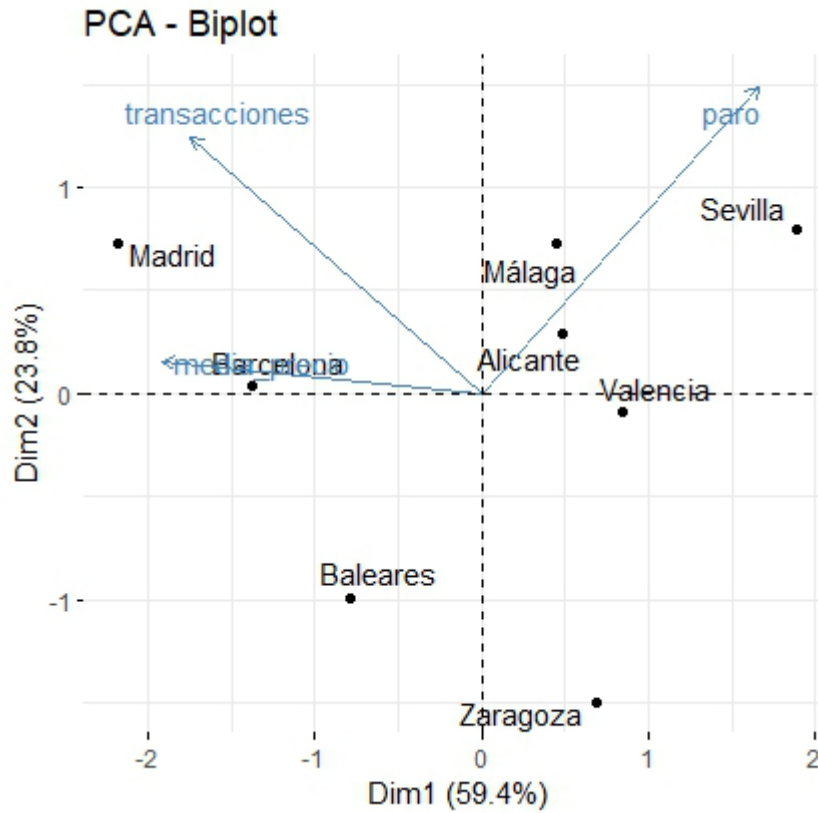
Con esto se destaca la relevancia de las características de los mercados locales en la formación de precios y transacciones, y hay que distinguir entre evolución agregada, nacional, en que los precios de vivienda y transacciones siguen al ciclo económico, y a la variable empleo, del comportamiento de los mercados locales donde hay variables como la demografía, turismo, o fenómenos locales concretos que caracterizan el mercado inmobiliario. En nuestros análisis de series de precios se ve que los precios tienen su propia "historia", localmente, y a nivel global por las expectativas de movimientos en los precios en algunas zonas generan en otras.

Análogamente al trienio anterior, se han realizado dos análisis, obteniendo las siguientes distribuciones:

Veamos la matriz de correlaciones entre variables originales y componentes principales. Incluyendo el total nacional en la Tabla 11 y sin incluirlo en la Tabla 12.

En el primer caso, tenemos que la primera componente principal PC1 está fuertemente correlacionada positivamente con el precio de la vivienda y negativamente con la tasa del paro, es decir, quien tenga una alta componente PC1, tendrá alto precio y una tasa del paro baja, en el segundo caso, esta misma componente está medianamente correlacionada negativamente

**FIGURA 13. DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS ESTUDIADAS EN FUNCIÓN DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES, SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2017-2019**



**TABLA 11. MATRIZ DE CORRELACIONES INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2020-2022**

Variabes	PC1	PC2	PC3
Precio medio	0,75	-0,17	0,63
Transacciones	-0,22	0,84	0,49
Tasa del paro	-0,62	-0,51	0,59

**TABLA 12. MATRIZ DE CORRELACIONES SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2020-2022**

Variabes	PC1	PC2	PC3
Precio medio	-0,50	-0,86	0,08
Transacciones	-0,62	0,29	-0,73
Tasa del paro	0,60	-0,42	-0,68

con el número de transacciones y positivamente con el paro, esto es, a mayor PC1 mayor tasa del paro y menos transacciones habrá. En el caso de PC2, tenemos que en el primer caso está altamente correlacionada con las transacciones, lo que significa que las zonas que tengan alto valor de PC2, tendrán un gran número de transacciones, en el segundo caso, también hay una fuerte correlación, pero esta vez, negativa y con el precio de la vivienda, luego a mayor PC2, menores precios tendrán las viviendas. Respecto a PC3, es difícil de interpretar cuando se incluye el total nacional, debido a que las correlaciones no son muy altas y similares en las 3 variables originales, en el segundo caso podemos afirmar una correlación medio alta con las transacciones y el paro, además de ser negativa, lo que nos indica, que quién tenga altos valores de PC3, tendrán baja tasa del paro y menor número de transacciones.

Mostramos el porcentaje explicado de varianza por cada componente principal en la Tabla 13 y la Tabla 14, incluyendo el total nacional y no incluyéndolo, respectivamente.

**TABLA 13. PORCENTAJE EXPLICADO DE VARIANZA POR CADA COMPONENTE PRINCIPAL INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL**

PC1(*)	PC2(*)	PC3(*)
47,28%	33,40%	19,32%

**TABLA 14. PORCENTAJE EXPLICADO DE VARIANZA POR CADA COMPONENTE PRINCIPAL SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL**

PC1(*)	PC2(*)	PC3(*)
59,39%	23,83%	16,79%

Podemos observar cómo en ausencia del total nacional, la componente PC1 explica casi la mitad de la varianza original. En ambos casos, las dos primeras componentes principales explican entorno al 75% de la varianza total.

Veamos dos gráficos de la distribución de las zonas en función de las componentes principales, incluyendo el total nacional en la Figura 14 y sin incluirlo en la Figura 15.

Podemos notar como al incluir el total nacional, en este trienio las zonas tienen una distribución similar al anterior trienio, pero con unas pequeñas diferencias respecto a PC1 y PC3. Si no se incluye el total nacional, se puede observar cómo en este caso Zaragoza seguiría un comportamiento similar al de otras provincias, mientras que Baleares sigue estando alejada en términos de PC2. Según el gráfico Baleares tiene precios altos, alto paro y pocas transacciones.

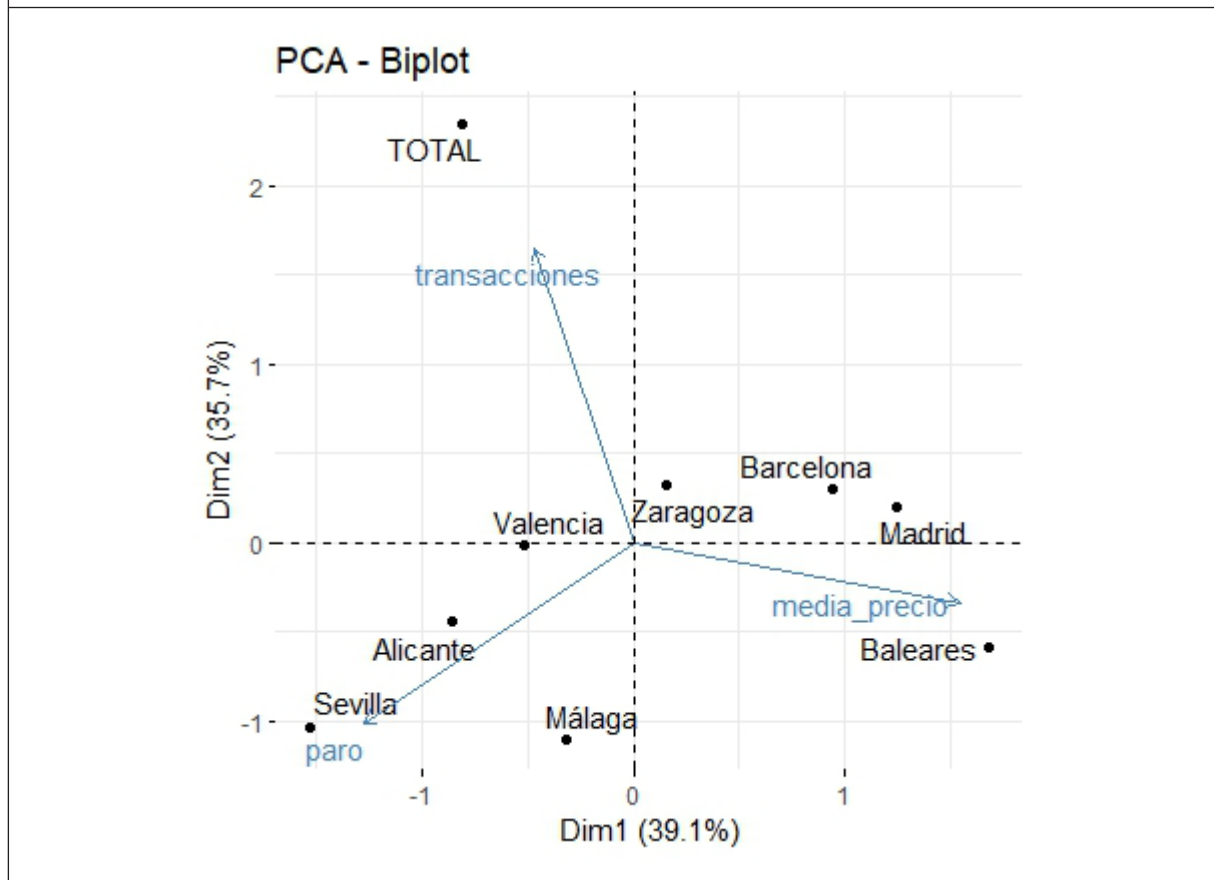
## 9. CONCLUSIONES

Analizando el número de viviendas iniciadas y terminadas a nivel nacional constatamos que no se ha frenado la terminación de viviendas con la pandemia y la guerra, sino que ha aumentado respecto a la tendencia. Sin embargo, en cuanto a las viviendas iniciadas hay un retraimiento de la oferta debido a la incertidumbre ante decisiones que toman en consideración el largo plazo.

De acuerdo con la literatura revisada procede un análisis de los mercados locales, pues dentro de la tendencia general hay divergencias significativas. A nivel provincial se tienen fuertes



**FIGURA 14. DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS ESTUDIADAS EN FUNCIÓN DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES, INCLUYENDO EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2020-2022**



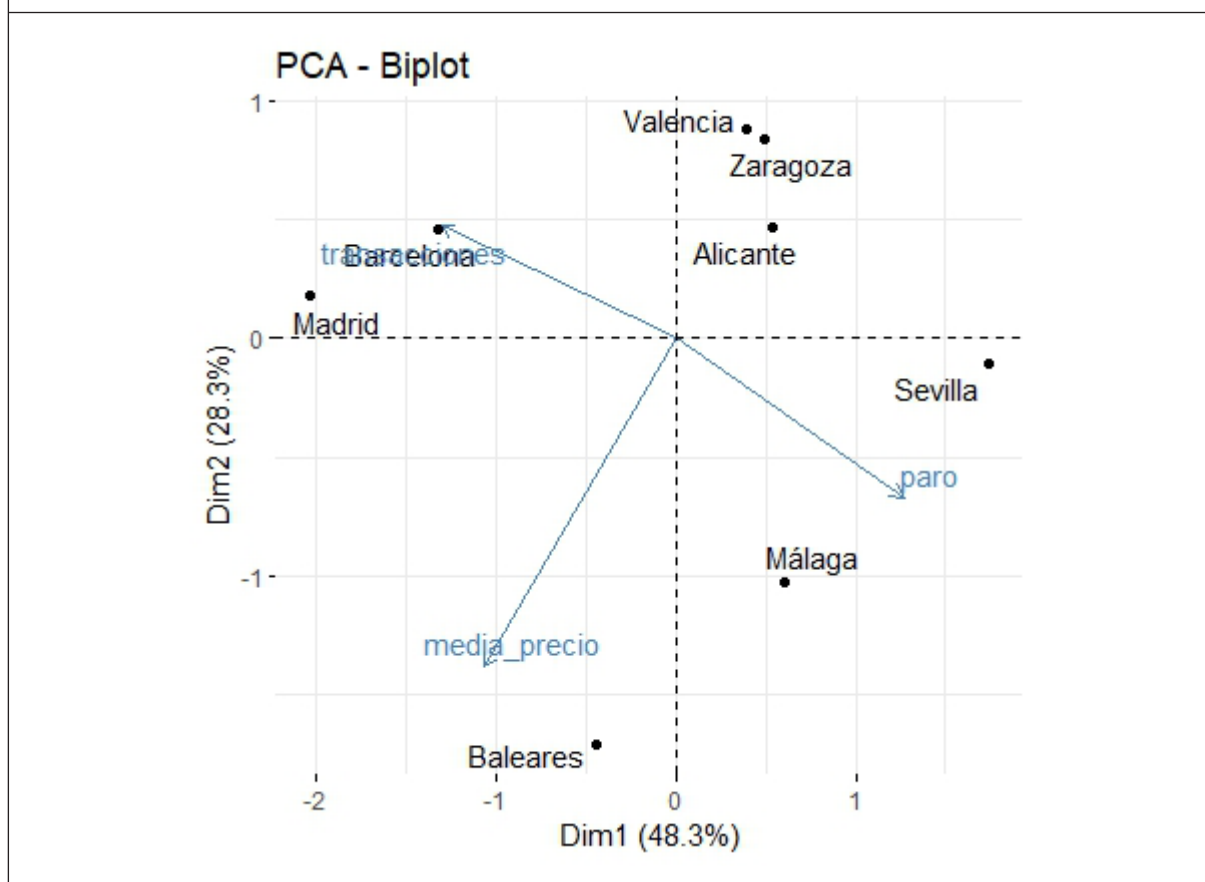
incrementos en el número de viviendas terminadas en algunos mercados como las provincias de Málaga, Baleares, Sevilla y Valencia, que identificamos como la inercia de un mercado con fuertes expectativas antes de la pandemia.

Respecto a los precios, el mercado de vivienda ha subido respecto a la tendencia, pues las condiciones tanto de tipos de interés con los que se trata de compensar los efectos adversos de la pandemia, ahorro de las familias, y apoyo de políticas públicas han sido muy favorables; esta idea aparece reflejada con carácter general en la mayor parte de los artículos que hemos revisado. Aunque no es nueva, particularmente relevante es la relación que encontramos entre empleo y variables del mercado de vivienda.

En España hay una subida moderada en el precio de la vivienda usada, mientras que la vivienda nueva presenta altibajos, crece y decrece sucesivamente, aunque con una tendencia al alza; estas variaciones en los precios se deben a que se trata de un mercado relativamente reducido con relación al mercado de vivienda usada, por lo que la media es muy sensible a promociones puntuales de viviendas caras que salen al mercado.

El análisis de componentes principales nos muestra cómo se distribuyen los mercados provinciales según el precio de la vivienda, el número de transacciones realizadas y la tasa del paro, podemos ver notables diferencias en el comportamiento del mercado entre Zaragoza y Baleares, por ejemplo, que quedan identificadas en el análisis.

**FIGURA 15. DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS ESTUDIADAS EN FUNCIÓN DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES, SIN INCLUIR EL TOTAL NACIONAL DURANTE EL TRIENIO 2020-2022**



Nuestro estudio, muestra que el sector de la vivienda puede adaptarse, pese a las prevenciones que había al inicio de la crisis, tanto por disrupciones en suministros como por el incremento de precios que afectaba a los materiales de construcción. La pandemia no supuso un freno a la terminación de viviendas, pese a las restricciones en personas y suministros, además el precio de la vivienda, el número de transacciones realizadas y la tasa del paro en algunos mercados provinciales se han visto afectados levemente, pero han tenido una pronta recuperación y se puede concluir que el mercado de la vivienda ha seguido una tendencia general de continuidad e incremento respecto a la tendencia del trienio anterior.

Sin embargo, esta resiliencia del mercado de vivienda debe entenderse sólo para el período concreto que analizamos, y no es de forma alguna generalizable, y el sector no es inmune al cambio sustancial que se está dando en las condiciones de financiación y expectativas de menor crecimiento de la economía.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer expresamente la financiación recibida por parte de Euroval y el Instituto de Análisis Inmobiliario (INSTAI), que además han facilitado los datos y el equipo informático para poder desarrollar este trabajo.

## FINANCIACIÓN

Esta investigación no ha recibido financiación externa.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, S.P.; A.B.

Metodología, S.P.;

Obtención de datos, A.B.

Análisis de datos, S.P.;

Redacción - Preparación del borrador original, S.P.;

Redacción - Revisión y edición, A.B.;

Supervisión, A.B.

## REFERENCIAS

- Alves, P., San Juan, L. (2021), “The impact of the Covid-19 health crisis on the housing market in Spain”, Banco de España, Economic Bulletin, 2.
- Balemi, N., Füss, R., Weigand, A. (2021), “Covid-19’s impact on real estate markets: review and outlook”, Financial Portfolio, March 25.
- Battistini, N., Falagiarda, M., Gareis, J., Hackmann, A., Roma, M. (2021), “The euro area housing market during the Covid-19 pandemic”, ECB Economic Bulletin, 7.
- Carbó, S., Rodríguez, F. (2021), “The Spanish housing market post Covid-19”, Funcas, SEFO, 10, 4 July.
- Euroval (2023). Provincias donde el impacto del tipo de interés sobre el precio de la vivienda es más significativo (Marzo 2023). Enlace web: <https://euroval.com/marzo-2023-provincias-donde-el-impacto-del-tipo-de-interes-sobre-el-precio-de-la-vivienda-es-mas-significativo/>
- Goldstein, I., Koijen, R., Mueller, H. (2021), “Covid-19 and its impact on financial markets and the real economy”, The Review of Financial Studies, 34.
- Hamma, M., Uchegara, I., Obiri, K. (2020), “Impacts and risk management of Covid-19 pandemic on real estate supply chain”, International Journal of Real Estate Studies, 14:s1, 41-53.
- Ocaña, P., Torres, R. (2020), “The impact of the pandemic on Spain’s housing market”, Funcas, SEFO, 9, 5 September.
- Szczygielski, J., Charteris, A., Bwanya, R., Brzeczynski, J., (2022), “The impact and role of Covid-19 uncertainty: A global industry analysis”, International Review Financial Analysis, 80.
- Zeng, S., Chengdong, Y. (2022), “Impact of the Covid-19 pandemic on the housing market at the epicenter of the outbreak in China”, SN Business & Economics, 2:53.