

ARTÍCULOS ANALÍTICOS

Boletín Económico

1/2021

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

LA EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD
EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS A LO LARGO
DE 2020 Y SUS DETERMINANTES

Alejandro Fernández Cerezo

RESUMEN

Este artículo presenta una estimación de la evolución provincial del PIB a lo largo de 2020. El impacto de la pandemia sobre la actividad ha sido muy heterogéneo por provincias, siendo las insulares y las del arco mediterráneo las más afectadas. Por otro lado, se exploran los factores que hay detrás de dicha heterogeneidad. Un mayor peso del turismo, sobre todo extranjero, en la actividad provincial, una mayor proporción de empleo temporal, así como un menor peso del sector público y niveles más bajos de movilidad ciudadana, estuvieron asociados con mayores caídas de la actividad. Sin embargo, una vez controlados estos efectos de la movilidad y la estructura económica, el exceso de mortalidad derivado de la pandemia no parece ser una variable significativa a la hora de explicar diferencias en la evolución del PIB provincial en 2020.

Palabras clave: movilidad, economía regional, COVID-19.

Códigos JEL: E01, E32, P25.

Este artículo ha sido elaborado por Alejandro Fernández Cerezo, de la Dirección General de Economía y Estadística.

Introducción

La crisis sanitaria del COVID-19 está teniendo un impacto económico sin precedentes en una amplia mayoría de economías. El PIB español registró una caída del 11 % en 2020, una de las más acusadas entre los países desarrollados, lo que contrasta de modo desfavorable con la contracción de la economía mundial (del 3,5 %, según el FMI)¹. En 2020, el perfil trimestral del PIB en nuestro país estuvo condicionado por la evolución de la pandemia. Tras el descenso intertrimestral del 5,3 % (–4,2 % interanual) en el primer trimestre, el mayor retroceso se produjo en el segundo, con un desplome del 17,9 % (–21,6 % interanual), como consecuencia de las severas medidas de confinamiento asociadas a la primera ola. La progresiva desescalada permitió una fuerte recuperación —del 16,4 % (–9 % interanual)— en el tercer trimestre. Sin embargo, las medidas de contención introducidas para frenar la segunda ola a lo largo del cuarto trimestre impidieron que se produjera una significativa recuperación adicional de la actividad, dado que el crecimiento del PIB fue marginalmente positivo, del 0,4 % (–9,1 % interanual).

Una característica destacada de esta evolución es la acusada heterogeneidad entre las distintas ramas de actividad. Las medidas de contención adoptadas ante la crisis sanitaria están teniendo efectos muy diferentes por sectores, en función, principalmente, del papel que desempeña la interacción social en cada uno de ellos: el impacto es mayor en las actividades en las que esta es más intensa, como la hostelería, el transporte y la cultura. Por el contrario, el sector primario, algunas ramas del sector industrial y los servicios de Administraciones Públicas, sanidad y educación apenas han retrocedido. En efecto, según los datos de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR), el valor añadido bruto de las ramas de comercio, transporte y hostelería y de actividades artísticas, recreativas y otros servicios registró en 2020 caídas del 24,1 % y 24,2 %, respectivamente, mientras que el sector primario, las actividades financieras y de seguros y el sector público experimentaron tasas positivas (del 4,8 %, 2,9 % y 1,4 %, respectivamente).

Asimismo, cabe esperar que el impacto económico de la perturbación inducida por la crisis sanitaria sea también asimétrico en la dimensión regional. La heterogeneidad regional en la evolución de la actividad a lo largo de 2020 vendría determinada no

1 *World Economic Outlook Update*, January 2021.

solo por las diferencias en la estructura productiva de las regiones españolas [Prades y Tello (2020)]², sino también por la desigual incidencia de la pandemia, que ha dado lugar a diferentes restricciones a la movilidad sobre todo a lo largo del cuarto trimestre del año. No obstante, la Contabilidad Regional (CRE) elaborada por el INE para 2020 no se hará pública hasta mediados de 2021 y, además, solo ofrecerá información para el conjunto del año, pero no en frecuencia trimestral.

Este artículo presenta una estimación de la evolución provincial³ del PIB a lo largo de 2020 basada en la información sobre afiliación efectiva a la Seguridad Social a nivel provincial y la evolución del PIB a escala nacional de acuerdo con la CNTR. Una vez estimado el perfil trimestral del PIB para cada provincia, se exploran los factores que explican las diferencias en la variación de esta variable entre provincias.

Una estimación del PIB provincial en 2020

El impacto diferenciado de la pandemia según el sector se ha visto reflejado en el mercado laboral, según la información mensual publicada por la Seguridad Social sobre la afiliación de trabajadores y los expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE). Esta fuente de información resulta apropiada para hacer un seguimiento de la actividad de cada sector, debido a la elevada correlación con el PIB⁴, el escaso retraso con que se publica (en el segundo día laborable del mes siguiente al de referencia) y la elevada granularidad, no solo en la dimensión sectorial (dos dígitos de CNAE), sino también en la geográfica (con desglose provincial).

A partir de esta información, se estima el PIB provincial de cada trimestre —siguiendo la metodología propuesta por De la Fuente (2020)⁵— para aproximar la evolución del PIB de las CCAA. La idea principal de este procedimiento es calcular series de PIB regional como el producto de un PIB contrafactual (el que se habría materializado, según ciertas hipótesis, si no se hubiera producido la pandemia)⁶ y una ratio de afiliación efectiva (cociente entre la afiliación efectiva observada y la afiliación contrafactual que se habría observado en ausencia de COVID-19)⁷.

2 E. Prades y P. Tello (2020), «Heterogeneidad en el impacto económico del Covid-19 entre regiones y países del área del euro», Artículos Analíticos, *Boletín Económico*, 2/2020, Banco de España, Madrid.

3 Se han elegido las provincias, y no las Comunidades Autónomas (CCAA), como unidad de análisis con el fin de tener un mayor conjunto de datos y así poder explotar diferencias territoriales no visibles a nivel autonómico.

4 El coeficiente de correlación de las tasas de variación interanual de las series trimestrales de PIB y afiliación efectiva según las ramas de actividad en 2020 es del 83 %.

5 Á. de la Fuente (2020), *El impacto de la crisis del Covid sobre el PIB de las CCAA en 2020: una primera aproximación*, Apuntes - 2020/14, octubre, FEDEA e Instituto de Análisis Económico (CSIC).

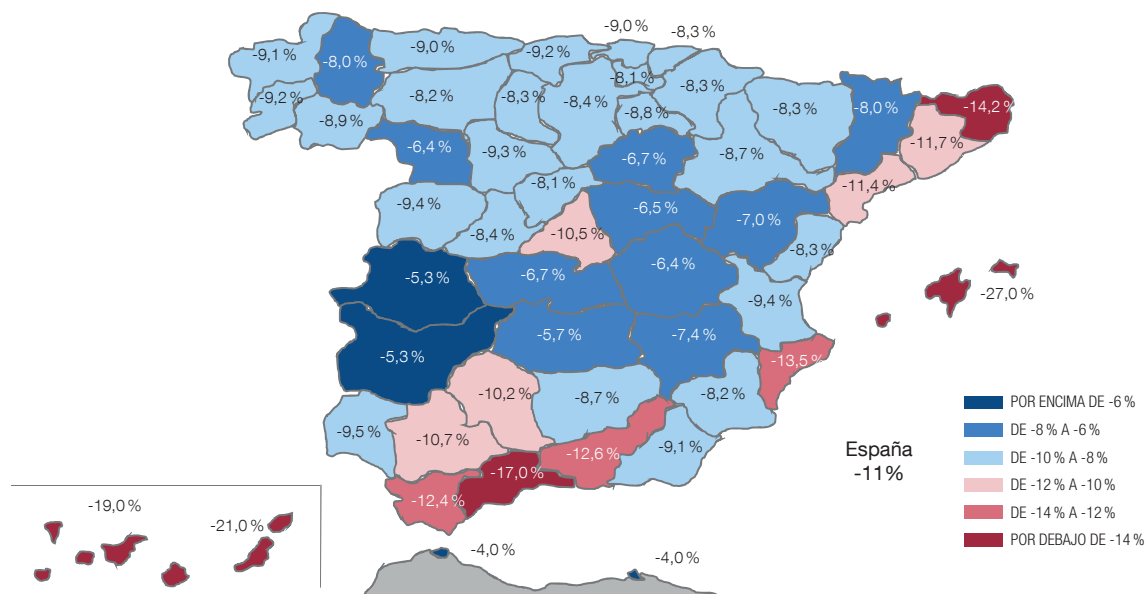
6 El PIB contrafactual de todas las provincias es igual a la tasa de crecimiento interanual del PIB de España para 2020 prevista por el Banco de España en sus proyecciones de diciembre de 2019 (1,7 %).

7 Los afiliados efectivos por región se calculan como la diferencia entre los afiliados asalariados y los afiliados en ERTE. Los afiliados contrafactuales (en ausencia de pandemia) del mes *m* de 2020 en una determinada región se miden como los afiliados en el mismo mes de 2019 multiplicados por la tasa de crecimiento interanual de la afiliación en febrero de 2020, último dato prepandemia.

LA EVOLUCIÓN DEL PIB EN 2020 HA ESTADO MARCADA POR UNA ELEVADA HETEROGENEIDAD REGIONAL

El impacto que esta crisis está teniendo sobre la actividad económica presenta una extraordinaria heterogeneidad a nivel provincial. Las mayores caídas del PIB en 2020 se habrían concentrado en un grupo de provincias, ubicadas en el arco mediterráneo y Canarias.

ESTIMACIÓN DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DEL PIB DE 2020 POR PROVINCIAS



FUENTES: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, INE y Banco de España.

Para obtener la desagregación provincial, el PIB de cada una de las CCAA procedente de la CRE se distribuye entre las provincias que la integran según sus pesos respectivos en el PIB regional de 2017 (último dato a nivel provincial disponible en el INE). Adicionalmente, se asegura que, para cada trimestre, la suma de los PIB provinciales estimados coincida con el agregado del PIB nacional de la CNTR.

Las estimaciones del PIB provincial para el conjunto del año 2020 (véase gráfico 1) muestran la disparidad en el impacto de la crisis. Solo diez provincias habrían registrado caídas de la actividad mayores que la media nacional (11 %), pero su peso en el PIB total de España es aproximadamente de un 33 %. Entre los retrocesos más acusados en el conjunto del año destacan los de Baleares (-27 %) y las provincias canarias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife (-21 % y -19 %). Les siguen los de Málaga, Gerona y Alicante. Estas seis provincias se caracterizan por que el peso del sector turístico —sobre todo el ligado a la demanda extranjera— en la actividad provincial es especialmente alto (dicho peso se mide como el cociente entre los viajeros recibidos y la población). Por el contrario, las provincias con descensos más moderados habrían sido Extremadura (con caídas del -5,3 % tanto en

Cáceres como en Badajoz) y Castilla-La Mancha, además de Zamora y Teruel⁸. El denominador común que presentan todas estas provincias es una menor exposición al turismo y un mayor peso de los sectores menos afectados por el COVID-19, como la agricultura y el sector público.

Cabe reseñar algunos otros hallazgos relevantes. En primer lugar, la exploración de los datos a nivel provincial pone de manifiesto diferencias que no se perciben a nivel de las CCAA. Por ejemplo, la provincia de Lérida muestra una caída del PIB del 8 %, debido al menor peso de los sectores más expuestos a la crisis sanitaria, frente a los descensos de las tres provincias catalanas costeras, por encima del 11 %. En segundo lugar, la desagregación trimestral permite ver si la dispersión provincial ha variado en el tiempo. De hecho, la heterogeneidad entre trimestres fue notablemente mayor en el tercer y cuarto trimestre que en los dos primeros, como lo demuestran los coeficientes de variación de las tasas interanuales: 0,1 en el primero, 0,3 en el segundo, 0,6 en el tercero y 0,5 en el cuarto. Este rasgo podría estar vinculado al hecho de que las restricciones a la actividad introducidas en la fase inicial de la pandemia afectaron a un número mucho más elevado de ramas, por lo que la composición sectorial de la actividad habría influido en menor medida a la hora de explicar la heterogeneidad en la trayectoria del PIB de las distintas provincias. Por último, el ejercicio realizado permite observar también si hay diferentes perfiles de comportamiento entre provincias en distintos trimestres. Por ejemplo, las provincias aragonesas de Teruel y Huesca registraron en el segundo trimestre caídas mucho más moderadas (–13,5 % y –15,1 %) que el agregado nacional (–21,6 %), mientras que en el cuarto trimestre sus retrocesos (–6,6 % y –8,5 %) se aproximaron más a la media (–9,1 %).

Factores determinantes de la heterogeneidad en la evolución de la actividad provincial

En esta sección se examinan las causas que ayudan a explicar las diferencias en la variación del PIB entre provincias. Se analizan dos tipos de factores: por un lado, los relacionados con el efecto de la pandemia en términos de restricciones a la movilidad e incidencia de la enfermedad y, por otro, los de naturaleza estructural que capturan las características económicas de cada provincia.

La aplicación de medidas de contención de los contagios ha sido uno de los principales condicionantes de la actividad económica desde la irrupción de la pandemia. Ante la ausencia de una variable que capture el grado de severidad de las restricciones a nivel provincial, se utiliza una variable de «movilidad», que captura el impacto de la

⁸ En general, estas provincias están ubicadas en regiones cuyo PIB en los últimos años se comportó peor que la media nacional, por tratarse de territorios de crecimiento poblacional reducido o incluso negativo. Por tanto, al hacer el supuesto de PIB contrafactual en 2020, según el cual todas las regiones habrían crecido a una tasa media del 1,7 %, se podría estar sobreestimando su comportamiento diferencialmente favorable ante la pandemia.

crisis sanitaria sobre la movilidad ciudadana, ya sea por decisiones voluntarias o por restricciones impuestas por las autoridades. Esta variable se construye como el promedio de los índices de «lugares de trabajo» y «estaciones de transporte» provenientes de los informes de movilidad de Google⁹. El gráfico 2.1 muestra este indicador de movilidad en las provincias españolas. A partir de su evolución, cabe distinguir dos períodos temporales diferenciados: en primer lugar, desde la introducción de las primeras restricciones en marzo hasta el verano, se aprecia un elevado comovimiento de los índices de movilidad por provincias, lo que puede deberse a que la gestión del confinamiento y las primeras etapas de la desescalada siguieron un modelo centralizado bajo el marco del Estado de Alarma iniciado el 14 de marzo de 2020, sin apenas diferencias territoriales en las restricciones. Sin embargo, a partir del verano, los Gobiernos autonómicos asumieron una mayor capacidad para establecer medidas de relajación y de contención, en función de la incidencia del virus en sus territorios. Así, el paso de un mando único a otro descentralizado puede haber dado lugar a una mayor dispersión de los índices de movilidad desde el verano, especialmente notable a partir del mes de agosto, que ha continuado durante el resto del año, marcado por la segunda ola de COVID-19¹⁰. Ello explicaría el resultado anteriormente descrito de la existencia de una menor dispersión en los PIB provinciales en la primera mitad del año que en la segunda.

Por otro lado, también se ha explorado el efecto de la incidencia de la pandemia a través de una variable que mide el exceso de mortalidad en cada trimestre de 2020 en relación con la población de la provincia. A partir de la estimación de defunciones semanales desde el inicio del COVID-19 elaborada por el INE, se calcula el exceso de mortalidad en 2020 por provincias como la diferencia entre las defunciones en ese año y las registradas en promedio en 2018 y 2019, en relación con la población de cada provincia. El número de muertes en 2020 en España fue un 17,2 % superior al promedio de los dos años precedentes, lo que supone un 0,15 % respecto a la población. El gráfico 2.2.1 muestra que las provincias con mayor exceso de mortalidad en 2020 fueron las pertenecientes a las dos Castillas y Madrid. En el lado menos negativo, destacan las provincias gallegas e insulares. Además, se ha descompuesto este exceso de mortalidad por trimestres con el fin de capturar posibles diferencias temporales en la evolución de la pandemia en cada territorio. A efectos ilustrativos, el gráfico 2.2.2 resume la información en los dos semestres del año para mostrar los efectos de la primera y segunda ola del virus. Si bien el exceso de mortalidad es similar entre semestres (0,08 % y 0,07 %, respectivamente), hay grandes diferencias en su impacto regional. La mortalidad en el primer semestre se concentró en un grupo limitado de provincias (siete provincias exhibieron excesos

⁹ *Google Mobility Report*.

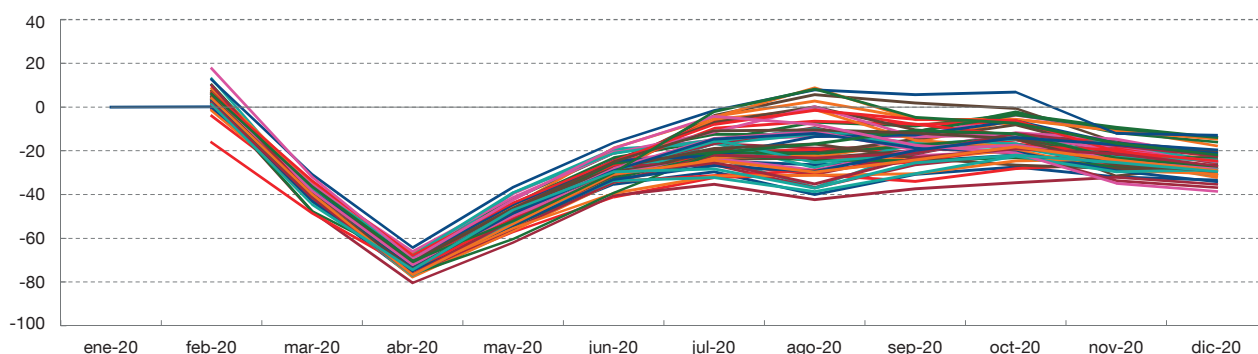
¹⁰ Por ejemplo, nótese que Murcia, Cataluña, Navarra, Asturias, Castilla y León, Galicia o La Rioja ordenaron el cierre de la hostelería en diferentes momentos del cuarto trimestre, en tanto que este sector permaneció abierto en otros territorios.

Gráfico 2

LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN 2020 HA ESTADO MUY CONDICIONADA POR LA EVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD DE LAS PERSONAS

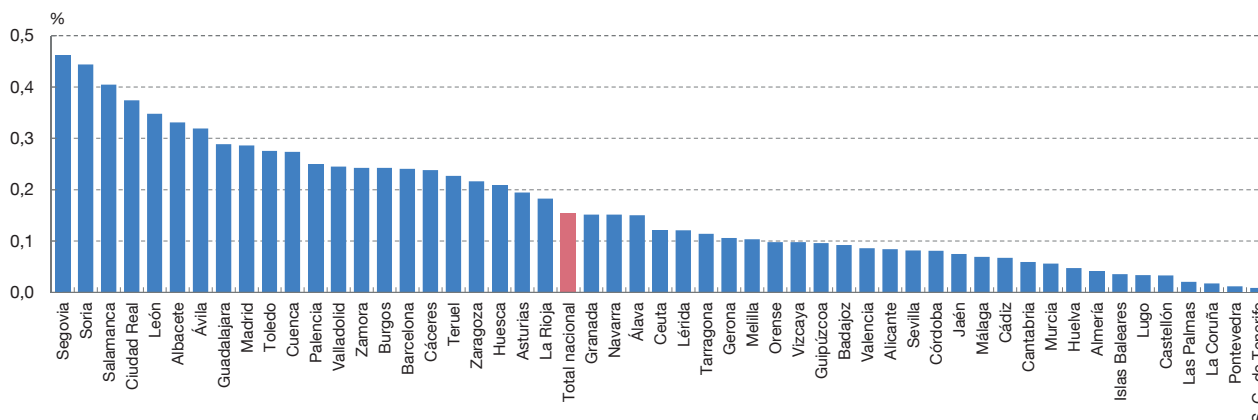
La dispersión del crecimiento del PIB provincial fue menor en el primer semestre que en el segundo, lo que, en gran medida, estaría relacionado con un comportamiento más homogéneo de la movilidad hasta junio, por la toma centralizada de medidas de contención en ese período. Asimismo, la pandemia ha tenido una incidencia desigual por territorios. La mortalidad en el primer semestre se concentró en un grupo limitado de provincias, mientras que en el segundo semestre de 2020 el exceso de mortalidad se repartió de manera más homogénea.

1 ÍNDICE DE MOVILIDAD DE GOOGLE POR PROVINCIAS: PROMEDIO DE «LUGARES DE TRABAJO» Y «ESTACIONES DE TRANSPORTE»

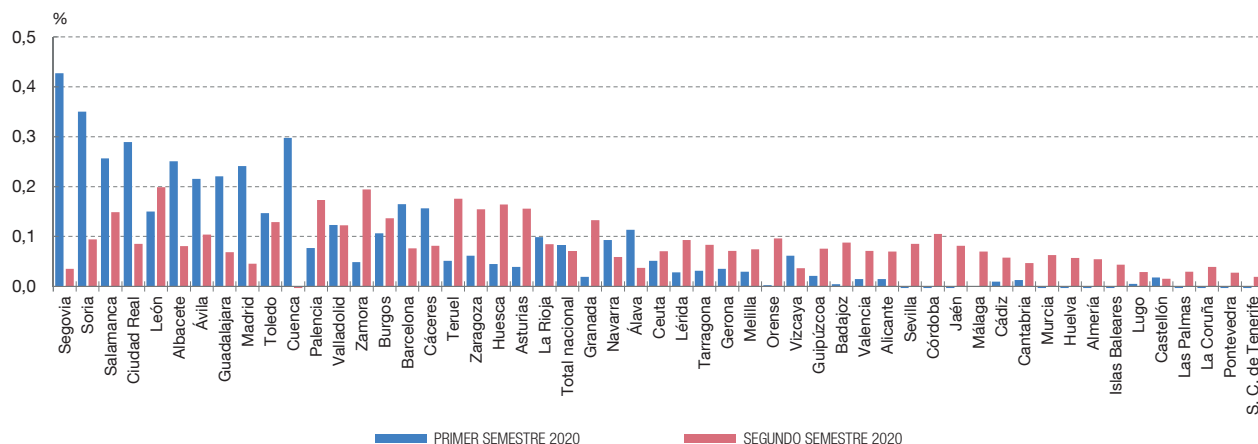


2 EXCESO DE MORTALIDAD: (DEFUNCIONES EN 2020 - PROMEDIO DEFUNCIONES EN 2019 Y 2018) / POBLACIÓN

2.1 TOTAL 2020



2.2 SEMESTRES DE 2020



FUENTES: Google Mobility Report, INE y Banco de España.



de mortalidad superiores al 0,2 % de su población), mientras que en el segundo semestre de 2020 el exceso de mortalidad se repartió de manera más homogénea.

En cuanto al resto de las variables explicativas, que tienen un carácter más estructural y no están directamente relacionadas con la pandemia, la variable «turismo» calcula el peso de este sector en la actividad provincial a través del cociente entre los viajeros recibidos y la población. Adicionalmente, la variable «turismo extranjero» mide el peso del turismo extranjero por medio del cociente entre viajeros extranjeros y viajeros totales. Ambas variables provienen de la Encuesta de Ocupación Hotelera del INE correspondiente a 2019. Asimismo, se han considerado otros factores estructurales, como las variables «empleo público» y «temporalidad» (que capturan la proporción, dentro del total de asalariados, de los asalariados públicos y de aquellos con contrato temporal, respectivamente, según la EPA de 2019), la variable «pyme» (que mide el porcentaje de las empresas de menos de 50 empleados)¹¹, y la variable «rural» (calculada como el porcentaje de población que habita en municipios rurales, definidos como aquellos de menos de 5.000 habitantes, según datos del INE).

Los resultados¹² señalan la importancia tanto de la movilidad como de la estructura sectorial a la hora de explicar las diferencias provinciales en el crecimiento estimado del PIB en 2020. El cuadro 1 muestra que las provincias que experimentaron una mayor caída de la actividad en 2020 fueron las que también registraron un descenso más pronunciado de la movilidad, que tienen un mayor peso del turismo (sobre todo extranjero) y del empleo temporal, y una menor proporción de empleados del sector público. Cabe señalar que, una vez controlados estos efectos de comportamiento y estructura económica, el peso de las pymes y de la población rural y el exceso de mortalidad no son estadísticamente significativos, como se muestra en las columnas 2, 3 y 4 del cuadro 1. Por consiguiente, se puede interpretar que el diferente impacto de la pandemia en 2020 ha respondido más a diferencias en la especialización sectorial y a cambios en las decisiones de movilidad de las personas (ya sea voluntarios o impuestos por las restricciones) que a la diferente incidencia de la enfermedad. Estos resultados están en línea con otros trabajos que intentan explicar la heterogeneidad geográfica del impacto de la pandemia, como el de Sapir (2020)¹³, que concluye que el grado de severidad de las restricciones, la dependencia del turismo y la calidad del marco institucional desempeñan un papel importante a la hora de explicar las diferencias en el impacto macroeconómico del COVID-19 entre países europeos.

En su conjunto, el modelo estimado explica un 95 % de la variación observada en la evolución de la actividad en 2020 entre provincias. Para conocer qué variables

11 Estructura y dinámica empresarial en España, mayo de 2020.

12 Los resultados se basan en una regresión de panel con efectos fijos trimestrales que relaciona la variación interanual del PIB de cada trimestre y de cada provincia española con un conjunto de factores.

13 A. Sapir, «Why has COVID-19 hit different European Union economies so differently?», *Policy Contribution* 2020/18, Bruegel.

Cuadro 1

FACTORES EXPLICATIVOS DE LAS DIFERENCIAS ENTRE PROVINCIAS DEL PIB DE 2020 DE ESPAÑA

	(1) [Var. PIB interanual]	(2) [Var. PIB interanual]	(3) [Var. PIB interanual]	(4) [Var. PIB interanual]
Movilidad	0,001***	0,001***	0,0009***	0,0011***
(s. e.)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)
Turismo	-0,0148***	-0,0149***	-0,0162***	-0,0151***
(s. e.)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Turismo extranjero	-0,0729***	-0,071***	-0,0535***	-0,0669***
(s. e.)	(0,014)	(0,015)	(0,019)	(0,015)
Temporalidad	-0,1289***	-0,1296***	-0,1152***	-0,1191***
(s. e.)	(0,036)	(0,036)	(0,037)	(0,036)
Empleo público	0,1182***	0,1196***	0,114***	0,1162***
(s. e.)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Pyme		0,0283		
(s. e.)		(0,081)		
Rural			0,0289	
(s. e.)			(0,019)	
Exceso de mortalidad				6,6693
(s. e.)				(4,385)
Dummy I TR 2020	0,0391***	0,0254	0,0259	0,0358**
(s. e.)	(0,015)	(0,041)	(0,017)	(0,015)
Dummy II TR 2020	-0,0802***	-0,0943*	-0,0965***	-0,0825***
(s. e.)	(0,024)	(0,047)	(0,026)	(0,024)
Dummy III TR 2020	0,0136	-0,08397	0,01672	0,0101
(s. e.)	(0,016)	(0,042)	(0,018)	(0,016)
Dummy IV TR 2020	0,0062	-0,0075	-0,0076	0,0012
(s. e.)	(0,016)	(0,042)	(0,019)	(0,017)
# obs	208	208	208	208
R cuadrado	0,952	0,952	0,953	0,953

FUENTE: Banco de España.

NOTA: *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1.

contribuyen en mayor medida a explicar estas diferencias regionales, se calcula la descomposición de R cuadrado según la metodología sugerida por Hüttner y Sunder (2011)¹⁴. La movilidad es la variable más importante, ya que explica un 35 % de las diferencias provinciales en el PIB. Adicionalmente, la relevancia del turismo total y del turismo extranjero explica, en conjunto, algo más del 20 %, mientras que las contribuciones del peso del empleo público y la temporalidad en el empleo asalariado total son de un 3 % y un 1 %, aproximadamente. El resto de las diferencias (esto es, cerca del 40 %) son explicadas por los efectos fijos trimestrales.

10.2.2021.

14 F. Hüttner y M. Sunder (2011), *Decomposing R2 with the Owen value*, Working Paper n.º 100, Leipzig, Universität Leipzig, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät.