

La economía aragonesa y el COVID-19: Una visión desde las interdependencias entre los sectores productivos

Salas, Vicente^a; Langarita, Raquel^b

^aUniversidad de Zaragoza

^bUniversidad de La Rioja

El COVID-19 se ha extendido a nivel mundial, causando graves problemas sanitarios que han obligado a tomar medidas de confinamiento y distanciamiento social con los consiguientes efectos sobre la producción y el empleo en prácticamente todo el mundo. Este artículo tiene dos objetivos principales: estimar la caída en la producción y el empleo de la economía aragonesa provocada por la paralización económica como consecuencia del COVID-19, y evaluar los impactos sobre la actividad de distintos escenarios de estimulación para la recuperación económica. La metodología utilizada para estimar tanto el descenso en la producción por la parálisis económica como los efectos sobre la actividad de los estímulos es la simulación a través de las tablas input-output de Aragón para el año 2010, complementada con algunos documentos publicados por el Banco de España. La metodología input-output tiene la ventaja de que permite medir los efectos directos sobre los sectores directamente afectados por la perturbación exógena, así como los efectos indirectos sobre el resto de la economía por las interrelaciones que existen entre los sectores directamente afectados y todos los demás. Aunque puede haber algún desfase en las cifras concretas entre los valores con los que se construye la tabla de 2010 y los valores del año 2020, la ordenación de los efectos y las proporciones entre efectos directos e indirectos se prevén muy similares.

Contracción de la actividad por el Covid-19

Se estima la contracción de la economía aragonesa suponiendo la misma contracción en la producción de los distintos sectores económicos estimada por el Banco de España para el conjunto de la economía española. Para ello, suponemos dos semanas de confinamiento total, donde se producen caídas del 100% en Material de transporte, Construcción y Hostelería, restauración y ocio. Asimismo, se supone una caída del Transporte del 60%, una caída del Comercio del 47% y un incremento en los servicios públicos del 10%. Después se suponen seis semanas en las que la construcción recupera su actividad (el resto se mantiene como en las primeras dos semanas). Y, finalmente, otras

dos semanas donde Material de transporte recupera su actividad (el resto se mantiene como en las primeras dos semanas y la construcción sigue activa).

Utilizando la tabla I-O para la economía aragonesa se calcula primero la variación en la producción (efectos directos e indirectos) si las reducciones en la actividad de los sectores en cada una de ellas se mantuvieran durante todo un año. Posteriormente la variación estimada para el conjunto del año se divide por 50 para obtener la variación por semanal. Finalmente la variación para el conjunto del año es igual a la suma de la variación semanal en el primer escenario multiplicado por dos semanas, más la variación semanal en el segundo escenario multiplicada por seis semanas, más la variación semanal en el tercer escenario multiplicada por dos semanas.

Con ello, obtenemos una caída de la producción aragonesa de 6.251 millones de euros, lo que supone un 9,46% del total de producción en Aragón, siendo el efecto directo 2.606 millones de euros y el efecto indirecto 3.645 millones de euros, con lo que el efecto indirecto representa un 58,31% del total, provocado como consecuencia del efecto arrastre que unos sectores tienen sobre otros.

Más allá de las cifras concretas obtenidas en estos resultados, podemos ver que la caída del 9.46% va en línea de lo obtenido en otros trabajos como los informes del Banco de España, donde se ve que el impacto estimado para la Comunidad Autónoma de Aragón podría estar entre un 8% y un 11% de la producción. Además, destacamos la relevancia del efecto indirecto, que representa más de la mitad del efecto total.

Estímulos a la demanda

Para evaluar los efectos de estimular la demanda y con ello acelerar la recuperación se plantean dos escenarios alternativos: (1) se incrementa en un 10% la demanda de nueve sectores seleccionados por su mayor peso relativo en el conjunto de la economía aragonesa (por separado, nueve simulaciones); y (2) se incrementa en 100 millones de euros la demanda de esos mismos nueve sectores seleccionados (también por separado). Los sectores seleccionados como candidatos a recibir el impulso en la demanda son: vehículos de motor, construcción, metal, agroalimentario, hostelería, energía y agua, agricultura, transporte y textil.

La Tabla 1 muestra, ordenados de mayor a menor incremento en la producción, cuáles serían los efectos sobre la economía aragonesa en variación de la producción y del empleo totales resultado de aumentar la demanda un 10% para cada uno de los sectores

seleccionados, uno a uno. En ella podemos ver que el sector que consigue mayores incrementos en la producción es Fabricación de material de transporte (“Vehículos de motor”), seguido de la Construcción y el Metal. Como se puede ver, la mayor variación en el empleo también se consigue aumentando la demanda de Vehículos de motor, seguido de Construcción y Metal. Sin embargo, cabe destacar que en el caso de la Agricultura, consiguiendo un menor efecto en la producción que en Energía y Agua, se consigue un mayor incremento en el empleo. Es relevante también ver las variaciones sectoriales en cada uno de los nueve casos, ya que el reparto de los incrementos puede ser muy distinto.

Tabla 1. Variaciones en la producción y en el empleo anual si aumenta un 10% la demanda de cada uno de los sectores por separado (Miles de euros)

	Efecto directo	Efecto indirecto	Aumento en producción (Efecto total)	Variación en la producción sobre la producción total	%Efecto indirecto sobre efecto total	Variación en el empleo (número de empleados)	% de empleo sobre el empleo total
Material de transporte	736,337	1,528,134	2,264,471	3.43%	67.48%	14,225	2.36%
Construcción	807,322	946,396	1,753,717	2.65%	53.97%	12,651	2.10%
Metal	557,980	757,184	1,315,164	1.99%	57.57%	10,340	1.72%
Agroalimentario	276,698	545,021	821,719	1.24%	66.33%	5,837	0.97%
Hostelería	265,090	283,984	549,074	0.83%	51.72%	5,636	0.94%
Energía y agua	202,140	170,831	372,971	0.56%	45.80%	1,949	0.32%
Agricultura	159,406	211,056	370,462	0.56%	56.97%	3,749	0.62%
Transporte	164,365	134,838	299,203	0.45%	45.07%	2,951	0.49%
Textil	81,708	129,477	211,185	0.32%	61.31%	1,756	0.29%

Fuente: Elaboración propia.

Los efectos sobre la actividad de estimular la demanda en 100 millones de euros se muestran en la Tabla 2, de nuevo ordenando los efectos sobre los sectores de mayor a menor. En ella vemos que el sector que consigue mayores incrementos en la producción ante un mismo aumento en la demanda es de nuevo Fabricación de material de transporte (“Vehículos de motor”). Sin embargo, en este caso el siguiente mayor incremento en producción se consigue con el estímulo de la demanda de la industria Agroalimentaria y, después con el estímulo de la demanda del Textil. Si analizamos cómo se reparten estos incrementos en producción entre cada uno de los sectores de la economía podemos destacar, por ejemplo, que si se estimula la agricultura, la mayor parte del incremento en la producción se genera en el propio sector, mientras que si se estimula la demanda de la

industria agroalimentaria, una parte importante del incremento en la producción tiene lugar en el sector agrícola (además del propio sector).

En términos de creación de empleo, el sector cuyo aumento en la demanda genera más empleo adicional es la agricultura, con 2.352 puestos de trabajo adicionales para el conjunto de la economía. Los siguientes sectores en cuanto a creación de empleo al concentrar en ellos el aumento en la demanda son la industria textil, la hostelería y la industria agroalimentaria. Si analizamos los resultados sectorialmente, en el caso de estimular la agricultura, se ve que la mayoría de empleos se crearían en el propio sector. Sin embargo, si se estimula la industria agroalimentaria se ve que aproximadamente la mitad de los empleos se crearían en el sector de la agricultura. Si estimulamos la industria textil, la mayor parte de los empleos se generarían en la propia industria textil. Poniendo en relación los 100 millones de estímulo en la demanda del sector con el incremento total en número de puestos de trabajo resultante del estímulo se obtiene el “coste” por cada puesto de trabajo creado. En este sentido, el sector con más incremento de demanda por puesto de trabajo creado es energía y agua (más de 101.000 euros) y el sector con menos incremento el de agricultura (algo más de 42.000 euros); le siguen, el textil, hostelería y agroalimentario.

Igualmente cabe destacar la relevancia de los efectos indirectos, que representan en siete de los nueve casos analizados más del 50% del efecto total sobre la producción; y en el caso de energía y agua y transporte algo más del 45%.

La variación total en el valor añadido es igual a la variación total en la demanda, que es el efecto directo (100 millones de euros en todos los casos). Si analizamos la variación del valor añadido por sectores, hay algunos sectores, como la agricultura, el textil, la fabricación de productos metálicos y maquinaria, o el transporte, en los cuales un aumento de su demanda genera la mayor parte del valor añadido en el propio sector. En el caso de la industria agroalimentaria la mayor parte del valor añadido se genera en el propio sector y en la agricultura. En el caso de la construcción, la mitad del valor añadido se genera en el propio sector y el resto se reparte. En el caso de la hostelería, si aumenta su demanda en 100 millones de euros, la mayor parte del valor añadido se genera en el propio sector, pero también contribuye al incremento del valor añadido de la industria agroalimentaria y de la agricultura. Por último, energía y agua y vehículos de motor contribuyen a que la generación de valor se reparta entre los distintos sectores de la economía aragonesa.

Tabla 2. Efecto de un incremento de 100 millones de euros en la demanda de cada sector por separado (Miles de euros)

	Efecto directo	Efecto indirecto	Aumento en producción (Efecto total)	Porcentaje de variación de la producción	%Efecto indirecto sobre efecto total	Variación en el empleo (número de empleos)	% de empleo sobre el empleo total	Miles de euros/ empleo
Vehículos de motor	100,000	207,532	307,532	0.47%	67.48%	1,932	0.32%	51.76
Agroalimentario	100,000	196,974	296,974	0.45%	66.33%	2,109	0.35%	47.41
Textil	100,000	158,462	258,462	0.39%	61.31%	2,150	0.36%	46.52
Metal	100,000	135,701	235,701	0.36%	57.57%	1,853	0.31%	53.97
Agricultura	100,000	132,401	232,401	0.35%	56.97%	2,352	0.39%	42.52
Construcción	100,000	117,227	217,227	0.33%	53.97%	1,567	0.26%	63.81
Hostelería	100,000	107,127	207,127	0.31%	51.72%	2,126	0.35%	47.04
Energía y agua	100,000	83,654	183,654	0.28%	45.55%	985	0.16%	101.52
Transporte	100,000	82,036	182,036	0.28%	45.07%	1,796	0.30%	55.69

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, las actuaciones de política económica dependerán de si el decisor prefiere aumentar la producción total o si la prioridad es aumentar el empleo total. Las actuaciones públicas también pueden ser diferentes si se tiene en cuenta o no el efecto indirecto sobre el resto de sectores de la economía que se consigue con el estímulo, además del efecto directo.

En todo caso, este documento muestra la importancia de estudiar las diferencias en los impactos que podría tener una política de estímulos a la demanda dependiendo de los sectores en los que se concentra el estímulo, así como la relevancia que se les dé a los efectos indirectos de los estímulos que, en la mayoría de los casos, llegan a representar más del 50% del efecto total.