

# REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2ª EPOCA Enero-Abril 2023



# 126

## SUMARIO

**Patricia Moreno-Mencia, Lidia Sánchez-Ruiz, David Cantarero-Prieto, Paloma Lanza-León e Irene González-Rodríguez.** Efectos económicos regionales de la COVID-19 en los autónomos: El caso de Cantabria

**Manuel Talamante Pérez y Fernando Largo Jiménez.** Las cámaras de comercio de Huelva y Sabadell, 1886-1910. Una comparativa sobre la inclusividad de las instituciones

**Diego Sande Veiga y José Ramón Sande Veiga.** Evaluación de las políticas europeas de innovación empresarial en el sector tecnológico medioambiental: Análisis de la ejecución del Programa FEDER-Innterconecta del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia

**Omar Chabán-García y Antonio L. Hidalgo-Capitán.** Economía verde y empleo verde en Andalucía: un análisis multisectorial a través de la matriz de contabilidad social

**Daniel Casal y Beatriz Viladrich.** Secesión, autogobierno y modelos de democracia

**Marta Sampaio y Sofia Marques da Silva.** Youth Policies Priorities: Understanding young people pathways in Border Regions of Portugal

# **Efectos económicos regionales de la COVID-19 en los autónomos: El caso de Cantabria**

## ***Regional economic effects of COVID-19 on the self-employed: The case of Cantabria***

**Patricia Moreno-Mencía\***

**Universidad Internacional de la Rioja**

**Lidia Sánchez-Ruiz**

**David Cantarero-Prieto**

**Paloma Lanza-León**

**Irene González-Rodríguez**

**Universidad de Cantabria**

**Health Economic and Health Services Management Research Group – Biomedical Research Institute Marques de Valdecilla (IDIVAL), Santander, Spain**

Recibido, Mayo de 2020; Versión final aceptada, Mayo de 2021.

PALABRAS CLAVE: Impacto económico; COVID-19; Autónomos; Escenarios; Cantabria

KEYWORDS: Economic impact; COVID-19; Self-employed; Scenarios; Cantabria

Clasificación JEL: H3, J21, J23

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar y estimar los efectos que la crisis sanitaria desatada por la enfermedad COVID-19 tendrá sobre los trabajadores autónomos en la Comunidad Autónoma de Cantabria a través de la simulación de tres posibles escenarios de contingencia (base, favorable y adverso). Los resultados obtenidos muestran que, si los trabajadores autónomos afectados por las caídas de actividad económica se diesen de baja en la Seguridad Social, esto equivaldría a una caída anual de afiliación estimada en un 2,95% en el escenario base, un 0,43% en el favorable y un 4,48% en el caso más desfavorable.

\* Los autores del documento de trabajo agradecen a Asociación de Trabajadores Autónomos (ATA) y ATA Cantabria (Ana Cabrero y Alberto Yébenes) su colaboración.

## ABSTRACT

The economic crisis that, as a consequence of the health pandemic, has been unleashed, will affect to a greater extent the weakest groups of our labour market. In this regard, self-employed workers may face a particularly dramatic situation. Thus, due to the lock down measures established to mitigate the advance of the coronavirus, at this time of uncertainty, millions of workers in general, and self-employed in particular, have had to radically reduce their economic activity, paralyzing numerous projects and/or jobs. Consequently, their income has been suddenly and indefinitely reduced.

Given these circumstances, at the present time, it is especially relevant to analyse the effects that COVID-19 is generating on employment and, more particularly, on the group of self-employed workers. Therefore, the objective of this work is to analyse and estimate the effects that the health crisis unleashed by the disease COVID-19 might have on self-employed workers in the Autonomous Community of Cantabria through the simulation of three possible contingency scenarios: base, favourable and adverse.

The self-employed workers in Cantabria, at the end of April 2020, were 40,603. The data for affiliation of self-employed workers that same month of the previous year stood at 41,515 people, which means an annual fall of 2.2%. This decrease is slightly higher than that which has taken place in the whole of the national territory, where it has stood at 1.7%, which already indicates the degree of impact that the health crisis is having on the business fabric of the region.

In this study, it has been attempted, taking into consideration the situation of unprecedented uncertainty in which we find ourselves at present, to carry out a prospective exercise in which, as a counterfactual, a range of possible predictions of self-employed membership decline is provided. Starting from this premise, it is necessary to remember that any forecast is subject to various hypotheses marked by the instability of the moment as well as the expected development of slowdown in the activity of the self-employed based on the evolution of the pandemic itself, the effectiveness of de-escalation and the behaviour of the self-employed, among other determining factors. In accordance with this reality, in this study the use of contingency scenarios is proposed as a working methodology, which consists of using the socioeconomic context in which we find ourselves today to estimate its impact in the future with the least possible margin of error in this regard.

Thus, various possible scenarios for the future are proposed, in which the situation of self-employed workers could evolve in various ways depending on the vast statistical information we have had to carry out for this study. Specifically, the potential impact that could be derived from the (partial or total) halt of activity of this group has been estimated, taking as reference the 40,603 self-employed members in Cantabria in April 2020. Each of the scenarios includes possible falls in activity in each of the branches defined in the National Classification of Economic Activities (CNAE 2009). In this way, it is possible to analyse the estimated reduction in membership for each month that activity is paralyzed or reduced. Our main hypothesis is that, if the self-employed workers affected by declines in economic activity unsubscribed from Social Security, this would be equivalent to

an annual decline in enrolment estimated at 2.95% in the base scenario, 0.43% in the favourable and 4.48% in the adverse case.

Finally, the potential impact has been estimated through this starting point, taking into account a certain level of “anesthesia” in the current economic scenario by many economic agents that, having public aid and despite the delay in the perception of some of them, have not perceived the full depth of the recession that is coming yet. Thus, the potential fall in the “Self-employed workers Special System” membership is calculated if these reductions were hypothetically sustained for twelve months cumulatively over time given that there is currently no COVID-19 vaccine, no effective treatment, and we are not near the optimum level of group immunity. Therefore, the appearance of possible outbreaks is not ruled out; and, so far, we might only guess when or how hard they might be. In this sense, given this counterfactual analysis exercise and with all the exceptions mentioned above as a “roller coaster” mode, the reduction of self-employed workers in Cantabria in this context of prolonged activity halt would move between 35.99 % in the baseline scenario, 5.20% in the favourable and 53.75% in the most pessimistic.

All these results lead us to conclude that resilience, a characteristic so intrinsic to the self-employed worker, is a key piece in order to understand the current situation of this group in Cantabria. It is, therefore, the innate skills of the self-employed such as their confidence, self-knowledge of strengths, tenacity and flexibility that will make them overcome this economic crisis that is presumed to be long, complex and with still rather uncertain final consequences.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

El coronavirus ha tenido impacto sobre muchos de nuestros pilares: la salud, el trabajo y la educación, entre otros. La crisis económica que, a consecuencia de la crisis sanitaria, se va a desatar, va a afectar en mayor medida a los deciles más bajos de renta. En este sentido, los trabajadores autónomos pueden enfrentarse a una situación especialmente grave por muchos motivos.

Debido a las medidas de contención establecidas desde las autoridades públicas en este momento de incertidumbre, millones de trabajadores en general, y autónomos en particular, han tenido que detener su actividad paralizando numerosos proyectos y/o trabajos. Por consiguiente, sus ingresos se han reducido de forma repentina e indefinida de manera drástica. Sin embargo, no hay que olvidar que la prioridad ha de ser garantizar la protección de todos los trabajadores ante el riesgo de infección del coronavirus, así como intentar suavizar todas las consecuencias económicas y laborales que de esta pandemia sanitaria se deriven. Para ello, los países

han establecido diferentes políticas de financiación y a modo de ejemplo en la Unión Europea, la ayuda viene dada fundamentalmente a través de préstamos. Además, el propio Banco Central Europeo está acelerando sus compras de activos. Por otro lado, España ofrece programas de financiación público-privados (de hasta 200.000 millones de euros) con una aplicación práctica gradual (Carbó y Rodríguez, 2020). En este sentido, el Gobierno central ha debido responder ante esta nueva situación en un corto periodo de tiempo para fortalecer la protección de los trabajadores, familias y colectivos más vulnerables. Así, puede destacarse el Real Decreto-Ley 8/2020, de 17 de marzo, que establece medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social de esta crisis. Varias son las medidas que afectan a los autónomos, entre ellas, el lanzamiento de avales para la liquidez y el acceso a prestaciones extraordinarias por cese de actividad.

En este orden de cosas, el número de ocupados en España ha disminuido en el primer trimestre de 2020 respecto al anterior en un 1,43%, siendo el mayor descenso desde 2013 (en términos desestacionalizados la caída es del 0,41%). El sector servicios es el que mayor caída ha sufrido (275.900 ocupados menos), seguido del agrícola (disminuye en 9.100) y de la construcción (se reduce en 3.600). La reducción de asalariados en dicho trimestre con contrato temporal es exageradamente más elevada que los que tienen contrato indefinido (255.300 frente a 30.700, respectivamente). Además, el número de trabajadores por cuenta propia también ha disminuido en 2.200 personas (INE, 2020a). La destrucción de empleos y consiguiente caída de la afiliación se ha cebado, principalmente, con los trabajadores más vulnerables, es decir, aquellos que estaban bajo contratos temporales de corta duración y que, en consecuencia, ven más difícil poder acogerse a un Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE).

Otro colectivo con especial vulnerabilidad es el de los trabajadores autónomos, quienes, tras la paralización de la actividad económica, se han podido encontrar sin más posibilidad que la de “echar el cierre”. Así, en Conde-Ruiz *et al.* (2020) se ha comparado, mediante análisis contrafactuales, la estimación de una hipotética situación en términos de afiliación si no hubiese surgido la crisis del coronavirus. Los autores concluyen que, ante ese hecho, el mes de marzo hubiera finalizado con, aproximadamente, 900.000 afiliados más dados de alta en la Seguridad Social respecto a los que realmente ha habido. No obstante, las predicciones sobre los próximos meses anuncian un importante deterioro de la cantidad y calidad de trabajo

(ILO, 2020). La propia Cámara de España señala que la tasa de paro media en 2020 podría llegar a alcanzar el 26%, lo que además supondría retrasar la recuperación económica al menos hasta 2023. Además, en el peor de los casos, podría elevarse hasta el 30% de la población activa a lo largo del segundo y del tercer trimestre del año (Cámara Zaragoza, 2020).

Asimismo, una vez iniciadas las fases de la desescalada, la fase 0 ha permitido abrir algunos negocios que cumplen ciertas normas de seguridad. Sin embargo, muchos establecimientos han retrasado su apertura en la primera jornada de esta fase. A modo de ejemplo, en Cantabria, sólo el 7% de establecimientos de restauración, el 20% de las peluquerías y centros de estética, así como el 30% de establecimientos de comercio tradicional que cumplen dichas normas, han iniciado su actividad el primer día de dicha fase. Los establecimientos que han abierto son, por lo general, pequeños negocios a cargo de solo un trabajador por cuenta propia y sin asalariados. La Unión de Trabajadores Autónomos de Cantabria señala que las causas principales de este retraso son la falta de información sobre las medidas de seguridad que han de tomarse y el elevado grado de incertidumbre que hay sobre la propia respuesta de los consumidores y de la demanda asociada (UTAC, 2020).

Dadas todas estas circunstancias, resulta de especial relevancia en el momento actual estudiar los efectos que la COVID-19 está generando sobre el empleo y, más particularmente, sobre el colectivo de trabajadores autónomos. No hay que olvidar que el colectivo de autónomos, al igual que ocurre en otras economías desarrolladas (Beland et al., 2020), son una piedra angular en la economía nacional. De hecho, tradicionalmente la tasa de autoempleo española se ha situado por encima de la europea (Cuadrado Roura et al., 2005).

Por tanto, el objetivo de este trabajo es analizar y estimar los efectos de la crisis global sanitaria desatada por la COVID-19 sobre los trabajadores autónomos en la Comunidad Autónoma de Cantabria a través de la simulación de tres posibles escenarios de contingencia (base, favorable y adverso).

En los siguientes apartados, tras contextualizar la crisis de la COVID-19, se presentan las fuentes de extracción de los datos, después se expone el análisis descriptivo y se plantean los diferentes escenarios de contingencia y simulaciones para, finalmente, discutir los resultados y las principales conclusiones de este estudio que, hasta la fecha, es el primero de tipo prospectivo que se realiza en tiempos de coronavirus acerca del colectivo de los autónomos en la Comunidad de Cantabria.

---

## 2. LA CRISIS SANITARIA GLOBAL DE LA COVID-19

---

El objetivo de este apartado es describir de forma breve, revisando los principales indicadores, la evolución de la enfermedad de la COVID-19, tanto desde el punto de vista epidemiológico como desde el punto de vista económico. Para ello, en cada uno de los apartados que se presentan a continuación se describirá la situación a nivel global para después centrar el análisis en el caso español y, más concretamente, en las cifras de la Comunidad Autónoma de Cantabria, por ser esta la región objeto de nuestro estudio.

### 2.1. Evolución epidemiológica

El inicio de la crisis sanitaria de la enfermedad COVID-19 se remonta al mes de diciembre del año 2019, cuando las autoridades chinas detectaron un brote de un nuevo virus de la familia *Coronaviridae*, denominado SARS-CoV-2 (Ministerio de Sanidad, 2020a). A mediados del mes de enero de 2020, se detectan los primeros casos fuera de China (Tailandia y Japón, entre otros) y a finales de enero aparecen los primeros casos en Europa, en concreto, en Francia. Ante la rápida expansión del virus, el 30 de enero de 2020, el Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional declaró el brote de nuevo coronavirus como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII). Durante todo el mes de febrero, el virus siguió expandiéndose por Europa, causando verdaderos estragos en Italia, y alcanzó también el continente africano (Baele et al., 2020). Finalmente, el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), ante la rápida y preocupante expansión de la COVID-19, declara el coronavirus como una pandemia global (OMS, 2020).

En el momento en que se termina de redactar este documento, 20 de mayo de 2020, hay un total de 4.911.902 casos confirmados en el mundo y 323.579 fallecidos (*Johns Hopkins Coronavirus Resource Center*, 2020). En los Cuadros 1 y 2 se recogen los países con mayor número de contagios y fallecimientos, respectivamente, en la fecha indicada.

CUADRO 1  
**10 PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE CONTAGIOS A 20 DE MAYO DE 2020**

País	Contagios confirmados	Población (2019)*	Porcentaje sobre población total
Estados Unidos	1.528.661	328.239.523	0,47%
Rusia	308.705	144.373.535	0,21%
Brasil	271.885	211.049.527	0,13%
Reino Unido	250.138	66.834.405	0,37%
España	232.037	47.076.781	0,49%
Italia	226.699	60.297.396	0,38%
Francia	180.933	67.059.887	0,27%
Alemania	177.827	83.132.799	0,21%
Turquía	151.615	83.429.615	0,18%
Irán	124.603	82.913.906	0,15%

\*Último año disponible.

Fuente: *Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (2020)* y *The World Bank Open Data (2021)*.

CUADRO 2  
**10 PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE FALLECIMIENTOS A 20 DE MAYO DE 2020**

País	Fallecimientos confirmados	Población (2019)*	Porcentaje sobre población total
Estados Unidos	91.938	328.239.523	0,03%
Reino Unido	35.422	66.834.405	0,05%
Italia	32.169	60.297.396	0,05%
Francia	28.025	67.059.887	0,04%
España	27.778	47.076.781	0,06%
Brasil	17.983	211.049.527	0,01%
Bélgica	9.108	11.484.055	0,08%
Alemania	8.112	83.132.799	0,01%
Irán	7.119	82.913.906	0,01%
Canadá	6.028	37.589.262	0,02%

\*Último año disponible.

Fuente: *Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (2020)* y *The World Bank Open Data (2021)*.

De forma más detallada, en el caso español, se han registrado un total de 232.037 casos confirmados de COVID-19 y 27.778 fallecidos desde finales de enero, cuando se detectaron los primeros casos.

Si se analiza el número de contagios en términos absolutos, las Comunidades Autónomas más afectadas son Madrid (66.643), Cataluña (55.825), Castilla y León (18.549) y Castilla-La Mancha (16.677). Ahora bien, si se analiza la incidencia acumulada (casos acumulados por 100.000 habitantes notificados en los últimos 14 días), los indicadores más elevados pertenecen a Castilla y León (46,68), Navarra (40,66), Madrid (33,44), y Cataluña (31,93) (Cuadro 3).

**CUADRO 3**  
**CASOS TOTALES Y NUEVOS CONFIRMADOS POR PCR POR**  
**COMUNIDADES AUTÓNOMAS (20 DE MAYO 2020).**

Comunidad Autónoma	Total	Nuevos	Incrementos confirmados	Incidencia acumulada (14 días)
Andalucía	12.471	13	0,10%	3,61
Aragón	5.520	17	0,31%	23,72
Asturias	2.373	4	0,17%	5,57
Baleares	2.005	12	0,60%	8,44
Canarias	2.294	0	0,00%	2,93
Cantabria	2.273	2	0,09%	11,36
Castilla La Mancha	16.677	29	0,17%	29,37
Castilla y León	18.549	37	0,20%	46,68
Cataluña	55.825	51	0,09%	31,93
Ceuta	117	1	0,86%	18,87
C. Valenciana	10.962	5	0,05%	6,28
Extremadura	2.953	1	0,03%	9,08
Galicia	9.058	2	0,02%	6,56
Madrid	66.643	92	0,14%	33,44
Melilla	121	0	0,00%	2,31
Murcia	1.558	2	0,13%	4,15
Navarra	5.202	24	0,46%	40,66
País Vasco	13.409	0	0,00%	15,58
La Rioja	4.027	3	0,07%	18,94

Nota: PCR (por sus siglas en inglés de "Reacción en Cadena de la Polimerasa").

Fuente: Ministerio de Sanidad, 2020b.

Focalizando el tema en la región cántabra, la COVID-19 ha tenido un fuerte impacto. Desde un punto de vista epidemiológico, en Cantabria se han registrado 2.773 casos y 207 fallecidos.

## *2.2. Efectos y medidas ante la crisis sanitaria de la pandemia de la COVID-19*

Ante las abrumadoras cifras de contagios y fallecidos señaladas en el apartado anterior, los diferentes gobiernos pusieron en marcha medidas de distanciamiento social<sup>1</sup>. China, país de origen de la pandemia, fue uno de los primeros países en establecer severos confinamientos. Esto supuso una caída en el consumo y en la producción del país que, rápidamente, tuvo su reflejo en las cadenas de suministro globales, afectando por doquier a empresas de todo el mundo (Fernandes, 2020).

En Europa, Italia fue el primer país en ordenar el confinamiento total y sirvió de ejemplo para el resto de los Estados europeos que, como España, seguían de cerca la evolución de los vecinos italianos y el avance de la pandemia sanitaria.

En el caso de España, el Gobierno español en la sesión extraordinaria del 14 de marzo de 2020, declaró el estado de alarma (RD 463/2020). Ante la evolución imparable de la pandemia, el 28 de marzo de 2020, el Gobierno decide endurecer las medidas y decreta la paralización de todas las actividades no esenciales entre el 30 de marzo y el 9 de abril. Desde entonces, se han producido varias prórrogas del estado de alarma, aunque a partir del 12 de abril se permitió que una parte de los trabajadores no esenciales volviera a su puesto de trabajo.

En el momento actual, aunque el estado de alarma sigue en vigor, se ha iniciado el proceso de desescalada hacia lo que se ha denominado la “nueva normalidad”. Así, el pasado 28 de abril, el Gobierno aprobó el Plan para la Transición hacia una nueva normalidad (Gobierno de España, 2020). De acuerdo con ese plan, el proceso de desescalada se compone de cuatro fases: Fase 0. De preparación; Fase 1. Inicial; Fase 2. Intermedia; y Fase 3. Avanzada. La idea planteada es que, de cara a aplicar las diferentes medidas establecidas en cada fase, el país se divida en unidades territoriales menores establecidas por las Comunidades Autónomas (provincias, zonas sanitarias, etc.). Así, el hecho de situarse en una u otra fase, y de poder avanzar hacia la siguiente, dependerá de la evolución de una serie de indicadores sanitarios y socioeconómicos establecidos por el Gobierno Central que será quien,

1 Observatorio de políticas que los gobiernos están adoptando en respuesta al COVID-19: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>

en última instancia, decida. Específicamente, en el momento en el que se escribe este documento, Cantabria se encuentra en Fase 1.

Actualmente, aunque parece que la curva de contagios se está consiguiendo doblegar, permanece la incertidumbre ante la posibilidad de un rebrote. De ahí que, aunque ya son muchos los países que como España han iniciado procesos de desconfinamiento y reactivación de la economía, las decisiones tengan que tomarse con cautela y precaución.

Los efectos económicos del coronavirus a nivel mundial han sido dramáticos y esta crisis, que inicialmente se comparaba con otras grandes crisis del pasado, ya es calificada por algunos organismos como la peor a la que se ha enfrentado nunca la economía global (Fondo Monetario Internacional, 2020).

En el caso de la economía china, cuyo principal motor es el consumo interno, las ventas se hundieron en febrero un 20,5%; una cifra abrumadora si se tiene en cuenta que hasta entonces las ventas presentaban tasas de crecimiento anual superiores al 8%. De forma similar, la producción industrial, que presentaba tasas de crecimiento por encima del 5%, se desplomó un 24,5% en términos interanuales. Esto, a su vez, supuso una caída en las exportaciones con el consiguiente efecto en el resto de economías del mundo.

En Europa, los datos no son mejores. De hecho, se espera que el impacto sea mayor en el Viejo Continente donde la economía no es tan dinámica como en el país asiático. Por el momento, en el primer trimestre del año 2020, la zona euro ha registrado una contracción del 3,8% en su Producto Interior Bruto (PIB) (Eurostat, 2020a). En la misma línea, la producción industrial se ha reducido un 11,3% (Eurostat, 2020b).

En el caso español, el Instituto Nacional de Estadística señala que el PIB se vio reducido un 5,2% en el primer trimestre de 2020. En lo que se refiere al mercado de trabajo, la Seguridad Social registró una reducción de casi 950.000 en el número de ocupados entre mediados de marzo y finales de abril. Las cifras son aún más sobrecogedoras si se tiene en cuenta que, aproximadamente, 3,4 millones de asalariados se encuentran afectados por ERTes. En base a todo lo anterior, y teniendo en consideración la elevada incertidumbre existente, el Banco de España ha planteado dos escenarios según los cuales la caída del PIB en el año 2020 se situaría entre el 9,5% y el 12,4%; registrándose crecimientos entre el 6,1% y el 8,5% para el año 2021 (Banco de España, 2020).

A nivel regional, Moreno Mencia, Cantarero-Prieto y Sanchez-Ruiz (2020) concluyeron que la economía montañesa podía caer entre un 3,46% y un 15,04%. Por otro lado, de acuerdo con el Instituto Cántabro de Estadística (ICANE 2020), en el mes de abril de 2020, el paro de la región registró una tasa de variación anual del 19%; el número de contratos se redujo más de un 73% en términos anuales y la cifra de afiliados en un 3,72%. En el ámbito industrial, las matriculaciones de vehículos presentaron una reducción de en torno al 98%, mientras que el indicador de clima industrial presenta una tasa de variación negativa anual del 14,32%.

Se observa que el efecto en el aumento del desempleo y la persistencia de dicha situación han sido, sin duda, los efectos más dramáticos de la reciente crisis. Así, según los últimos datos procedentes del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), el paro registrado en la Comunidad de Cantabria alcanzó en abril de 2020 la cifra de 43.669 personas, reflejando pues, un incremento del paro registrado del 19,13% interanual y siendo este incremento del 21,10% en el conjunto de España (Cuadro 4).

**CUADRO 4**  
**PARO REGISTRADO EN ABRIL DE 2020**

Sector Económico	Variables	Abril 2020
Total Actividad Económica	Número de personas	43.669
Total Actividad Económica	Tasa de variación interanual	19,13
Agricultura y pesca	Número de personas	699
Agricultura y pesca	Tasa de variación interanual	14,97
Construcción	Número de personas	3.731
Construcción	Tasa de variación interanual	29,73
Industria	Número de personas	3.482
Industria	Tasa de variación interanual	24,58
Servicios	Número de personas	32.801
Servicios	Tasa de variación interanual	20,36
Sin empleo anterior	Número de personas	2.956
Sin empleo anterior	Tasa de variación interanual	-5,44

Fuente: ICANE (2020).

En cuanto a los incrementos anuales del paro registrado por sectores, es la construcción la que muestra el mayor ascenso (29,73%), seguida de

la industria (24,58%) y los servicios (20,36%). Por su parte, la agricultura es el sector que menor incremento representa en este indicador, aumentado interanualmente un 14,97%.

El peso de cada sector en el paro registrado muestra que el peso de los parados del sector servicios es un 75,11% del total. El segundo mayor porcentaje, pero a su vez muy alejado del primero, corresponde al sector de la construcción (8,54%), seguido de la industria (7,97%). Así, la agricultura representa al sector con menor peso sobre los parados, un 1,60% (el 6,77% restante corresponde a los parados sin empleo anterior).

En un primer momento, la caída de la actividad puede no repercutir en la reducción de la afiliación, pero obviamente, si la situación se dilata en el tiempo sucederá que gran parte de ellos no podrá sostener la situación. Un claro ejemplo es la situación del turismo, puesto que las pernoctaciones hoteleras cayeron un 61,11% en marzo de 2020 con respecto al mismo mes del año anterior. Además, en Cantabria, las pernoctaciones se redujeron un 65,49%, por encima de la media nacional. Teniendo en cuenta que el estado de alarma se decretó en marzo y que la actividad no fue suspendida hasta los últimos días de dicho mes, se esperan datos de caídas mucho más drásticas en los próximos meses. En este punto, cabe destacar que hay actividades, de entre las que han experimentado mayores caídas, que son propias de los autónomos tales como la hostelería, el ocio y entretenimiento, el comercio y el transporte (Cuadro 5).

CUADRO 5  
**VIAJEROS Y PERNOCTACIONES EN CANTABRIA Y ESPAÑA EN  
LOS MESES DE MARZO DE 2019 Y 2020.**

	Viajeros		Pernoctaciones	
	Marzo 2020	Marzo 2019	Marzo 2020	Marzo 2019
Total Nacional	2.628.654	7.534.311	8.369.465	21.520.914
Cantabria	29.890	75.691	51.340	148.784
Variación anual España		-65,11		-61,11
Variación anual Cantabria		-60,51		-65,49

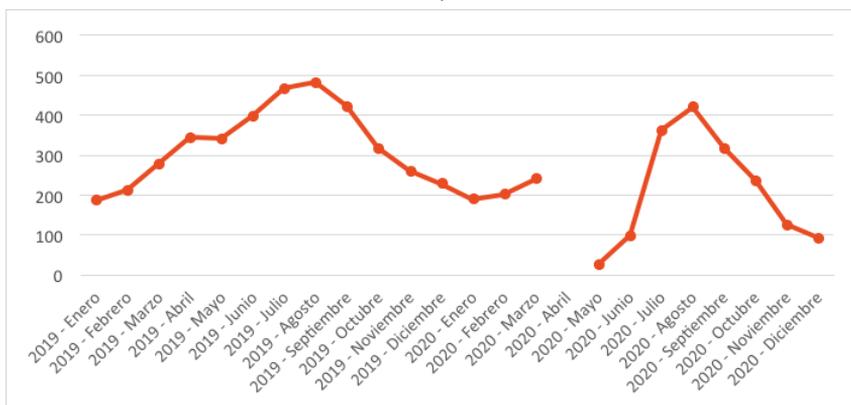
Fuente: INE (2020b).

Una vez conocida la demanda de viajeros, así como las pernoctaciones en Cantabria y España tanto en 2019 como en 2020, se analiza, a conti-

nuación, la evolución del número de establecimientos dedicados al turismo hotelero para, de esta manera, conocer la tendencia de la oferta durante el mismo periodo temporal. Así, si se observan los meses de marzo de ambos años, es posible observar que el número de establecimientos abiertos es bastante similar, con un total de 279 en 2019 y disminuyendo ligeramente hasta los 241 en 2020.

En este sentido, aunque la tendencia del número de establecimientos no ofrezca las mismas conclusiones que la evolución del número de viajeros y pernoctaciones entre marzo de 2019 y marzo de 2020, para analizar la demanda, se debe tener en consideración la declaración del estado de alarma el 14 de marzo de 2020 y, por tanto, la consecuente limitación de libertad de circulación de las personas. Mientras, en términos de la oferta, cabe destacar que durante ese mes los establecimientos no percibieron de manera notable el impacto que causaría la pandemia de la COVID-19.

FIGURA 1  
**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS ESTIMADOS Y DEDICADOS AL TURISMO HOTELERO EN CANTABRIA, 2019-2020**



Fuente: ICANE (2021).

---

### 3. SITUACIÓN DEL COLECTIVO DE AUTÓNOMOS

---

Tras haber revisado la evolución de los principales indicadores económicos, dado el objetivo de este estudio, esta sección se dedica al análisis más detallado de las cifras asociadas al colectivo de trabajadores autónomos. En primer lugar, se describe el impacto que la COVID-19 ha tenido sobre este colectivo vulnerable y, en segundo lugar, se presentan las medidas propuestas por el Gobierno para paliar los efectos derivados de dicha enfermedad.

#### *3.1. Impacto de la COVID-19 sobre los autónomos*

Los trabajadores autónomos en Cantabria, a final del mes de abril de 2020, fueron un total de 40.603. El dato de afiliación de trabajadores autónomos ese mismo mes del año anterior se había situado en 41.515 personas, lo que ha supuesto una caída anual del 2,2%. Este decremento es ligeramente superior al que ha tenido lugar en el conjunto del territorio nacional, el cual se ha situado en un 1,7%, lo que refleja el alto grado de impacto de la crisis en el mercado laboral cántabro (Cuadro 6).

Complementariamente, cabe señalar que el empleo autónomo tiene un comportamiento dinámico y diferente entre las distintas Comunidades Autónomas. En el caso de Cantabria, y echando la vista atrás unos años, Morales (2009) muestra que el empleo autónomo sigue una pauta contraria al ciclo económico, aunque esta presenta una correlación débil.

Del mismo modo, es posible afirmar que los trabajadores autónomos se encuentran más concentrados en determinadas ramas de actividad como son el comercio (22,2%), la construcción (13,8%) y la hostelería (11,7%). Y tal y como hemos mencionado previamente, cabe de nuevo recordar que estas actividades se encuentran entre las más castigadas tras la pandemia sanitaria (Cuadro 7).

Por otro lado, el pasado mes de abril, el número total de afiliados a la Seguridad Social en medias de mes en Cantabria disminuyó un 3,8% mientras que en el conjunto de España se produjo un descenso de un 4,0% interanual. Si analizamos el descenso interanual por regímenes, la mayor caída se ha producido en el Régimen Especial de Trabajadores del Mar (12,9%), seguido del Sistema Especial de Trabajadores del Hogar y del Régimen General (ambos se redujeron en un 6,8%) y, finalmente, del Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (2,1%). Igualmente, es im-

portante señalar que el único régimen de cotización que registra un notable crecimiento es el Sistema Especial Agrario, que crece un 42,8%.

**CUADRO 6**  
**AFILIACIÓN DE TRABAJADORES AL RÉGIMEN ESPECIAL**  
**DE AUTÓNOMOS A FINAL DE MES POR COMUNIDADES**  
**AUTÓNOMAS.**

	Abril 2019	Abril 2020	Variación	Tasa de variación (%)
Andalucía	533.565	529.133	-4.432	-0,8
Aragón	102.007	99.099	-2.908	-2,9
Asturias (Principado de)	73.698	71.771	-1.927	-2,6
Illes Balears	94.183	89.875	-4.308	-4,6
Canarias	126.264	126.053	-211	-0,2
Cantabria	41.515	40.603	-912	-2,2
Castilla y León	194.505	189.813	-4.692	-2,4
Castilla-La Mancha	148.435	145.693	-2.742	-1,85
Cataluña	551.293	538.580	-12.713	-2,3
Comunidad Valenciana	350.712	345.717	-4.995	-1,4
Extremadura	80.618	79.405	-1.213	-1,5
Galicia	210.430	206.098	-4.332	-2,1
Madrid (Comunidad de)	402.364	396.911	-5.453	-1,4
Murcia (Región de)	99.957	98.732	-1.225	-1,2
Navarra (Comunidad Foral de)	47.385	46.672	-713	-1,5
País Vasco	171.701	168.557	-3.144	-1,8
Rioja (La)	26.059	25.215	-844	-3,2
Ceuta	3.452	3.319	-133	-3,9
Melilla	4.845	4.681	-164	-3,4
España	3.262.988	3.205.927	-57.061	-1,7

Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos-ATA- mayo 2020.

CUADRO 7  
**PESO DE LOS AUTÓNOMOS EN CADA RAMA DE ACTIVIDAD  
 SOBRE EL TOTAL.**

Sector actividad	España	Cantabria
Agricultura	8,3	10,9
Industria	6,7	5,5
Construcción	11,8	13,8
Comercio	23,6	22,2
Transporte y Almacenamiento	6,4	5,7
Hostelería	9,8	11,7
Información y Comunicación	2,0	1,3
Actividades Financieras y de Seguros	1,8	1,7
Actividades Inmobiliarias	1,5	1,1
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	8,9	7,2
Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares	4,0	3,6
Educación	2,8	3,2
Actividades Sanitarias y Servicios Centrales	3,6	3,4
Actividades Artísticas, Recreativas de Entretenimiento	2,2	2,0
Otros servicios	6,5	6,7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos-ATA- mayo 2020.

En lo referente al peso que representa cada uno de estos regímenes sobre el total de afiliados, el régimen general supone el 77,1%, seguido de los autónomos, que representan el 19,5% del total. Por su parte, el Régimen de Trabajadores del Mar un 2,3% y el agrario un 0,4%. En Cantabria, en media de mes se registraron en mayo 41.528 autónomos, que representan a su vez el 1,3% del total de autónomos españoles (ver Cuadro 8).

**CUADRO 8**  
**AFILIACIÓN DE TRABAJADORES AL RÉGIMEN ESPECIAL DE**  
**TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MEDIAS DE MES POR**  
**COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

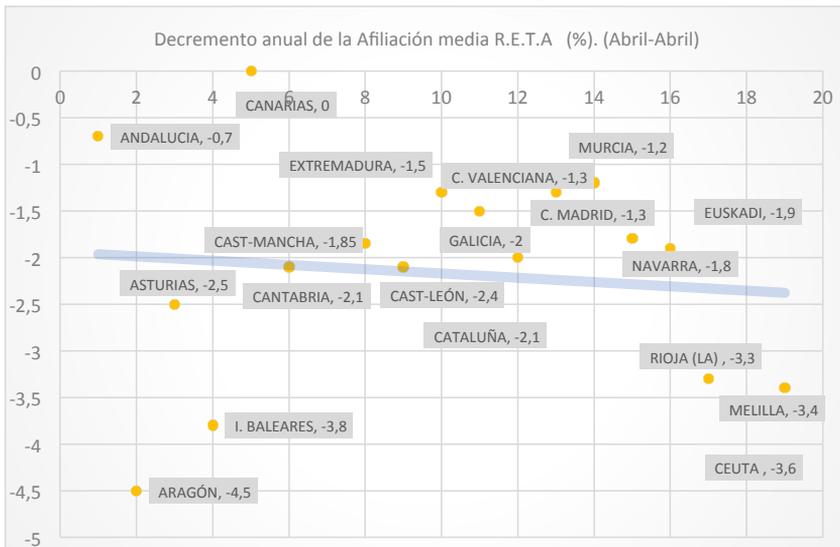
Comunidad Autónoma	Mayo 2019	% Autónomos según Comunidad Autónoma	Mayo 2020	% Autónomos según Comunidad Autónoma
Andalucía	536.611	16,4	535.518	16,4
Aragón	102.296	3,1	102.010	3,1
Asturias (Principado de)	73.855	2,3	73.684	2,3
Illes Balears	96.639	2,9	96.937	3,0
Canarias	126.836	3,9	126.633	3,9
Cantabria	41.630	1,3	41.528	1,3
Castilla y León	195.037	6,0	194.658	6,0
Castilla-La Mancha	149.121	4,5	149.094	4,6
Cataluña	553.512	16,9	552.212	16,9
Comunidad Valenciana	352.090	10,7	351.181	10,7
Extremadura	81.054	2,5	80.958	2,5
Galicia	210.890	6,4	210.605	6,4
Madrid (Comunidad de)	403.973	12,3	403.114	12,3
Murcia (Región de)	100.362	3,1	100.190	3,1
Navarra (Comunidad Foral de)	47.522	1,4	47.397	1,4
País Vasco	172.042	5,2	171.456	5,2
Rioja (La)	26.063	0,8	26.013	0,8
Ceuta	3.464	0,1	3.450	0,1
Melilla	4.855	0,1	4.834	0,1
España	3.277.855	100	3.271.472	100

Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos-ATA- mayo 2020.

En el mes de abril, los afiliados en medias de mes a la Seguridad Social en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos descendieron

interanualmente en todas las Comunidades Autónomas españolas (Figura 3). Dentro de la gravedad de la situación marcada por el avance de la pandemia sanitaria de la COVID-19, los descensos más leves se registraron en Canarias, Andalucía y Murcia. Por el contrario, las mayores caídas tuvieron lugar en Aragón, Baleares, La Rioja y Ceuta y Melilla.

FIGURA 2  
**CAÍDA DE LA AFILIACIÓN EN MEDIAS DE MES AL RÉGIMEN ESPECIAL DE AUTÓNOMOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA.**



Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos-ATA- mayo 2020.

Del total de 40.603 autónomos, cabe destacar que 15.440 fueron mujeres, registrando una caída de 239 desde diciembre de 2019, mientras 25.163 eran hombres, 491 menos que en diciembre del año anterior (Cuadro 9).

CUADRO 9  
**EVOLUCIÓN SEGÚN GÉNERO DE DICIEMBRE DE 2019 A ABRIL  
 DE 2020. AFILIADOS A FINAL DE MES**

Cantabria	Diciembre 2019	Abril 2020	Diferencia	Porcentaje
Varones	25.594	25.163	-431	-1,7
Mujeres	15.679	15.440	-239	-1,5
Total	41.273	40.603	-670	-1,6

Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos-ATA- mayo 2020.

### 3.2. Medidas de ayuda propuestas paliar los efectos de la COVID-19

En síntesis, las cifras anteriormente presentadas muestran un panorama preocupante. Por ello, el Ejecutivo central ha propuesto recientemente una serie de medidas económicas urgentes durante esta crisis del coronavirus, cuyo principal objetivo es minimizar los posibles daños ocasionados en la economía protegiendo a los colectivos más vulnerables como son las familias, trabajadores, autónomos y empresas (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020a). No obstante, dado que el objetivo principal de este estudio es analizar la situación de un colectivo tan vulnerable como son los trabajadores autónomos, en lo que a medidas de ayuda respecta, se hará referencia únicamente a aquellas que se establezcan para dicho grupo de trabajadores. En este sentido, encontramos que se aplican un total de trece medidas.

En primer lugar, todos los contribuyentes tienen la posibilidad de solicitar tanto **aplazamientos como fraccionamientos de sus deudas tributarias**. A esta medida se le añade otra adicional, centrada en flexibilizar los aplazamientos de pago de impuestos durante seis meses a este colectivo. En segundo lugar, se facilita una **prestación extraordinaria a cargo de la Seguridad Social por cese de actividad para los trabajadores autónomos**. En este sentido, podrán solicitarla aquellos afectados por el cese de actividad a causa del estado de alarma y cuya facturación se haya visto reducida, al menos, en un 75% en el mes anterior a la solicitud con respecto a la facturación media del semestre anterior. La duración de dicha prestación es de un mes, ampliándose hasta el último día del mes en el que acabe el estado de alarma. Asimismo, la cuantía corresponderá al 70% de la base reguladora. Además, durante este periodo el autónomo no

debe pagar cotización a la Seguridad Social (aunque dicho periodo sí se le contará como cotizado).

Por otro lado, se **modifica el cálculo de los pagos fraccionados** en el método de estimación objetiva del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) y el ingreso a cuenta del régimen simplificado del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), adaptándose a la situación real de los ingresos de los autónomos. Otra medida supone el descuento de los días de estado de alarma en el primer trimestre de 2020 para **reducir el pago fraccionado que se debe pagar tanto en IRPF como en IVA**. En quinto lugar, se **flexibilizan y agilizan los procedimientos de suspensión de contratos y reducción de jornada (ERTES) por causa de fuerza mayor**, agilizando su tramitación. Además, se **reducen las cotizaciones para determinados trabajadores agrarios** durante los periodos de inactividad durante el año 2020. Por otra parte, se aprueba una línea de **avales** por cuenta del Estado para cubrir la financiación otorgada por entidades financieras a autónomos y se amplía en 10.000 millones de euros el límite de endeudamiento del Instituto de Crédito Oficial (ICO).

Otra medida establecida por el Ejecutivo central se basa en la solicitud de una **moratoria hipotecaria** por parte de los autónomos que estén pagando la hipoteca de sus viviendas habituales o del local en el que se desarrollan sus negocios y que, además, se encuentren en situación de vulnerabilidad. Similar a esto, los autónomos vulnerables cuyas ventas se hayan reducido en, al menos, un 40%, pueden solicitar una **moratoria de deuda no hipotecaria**. De manera que, aquellos cuya actividad se haya visto afectada por la COVID-19, pueden solicitar la **moratoria en el pago de la cotización a la Seguridad Social** de los meses de mayo, junio y julio durante seis meses sin intereses, así como el **aplazamiento de pagos de préstamos concedidos por Comunidades Autónomas** o entidades locales.

Las tres últimas medidas destinadas a este colectivo se centran en la **flexibilidad de los contratos de suministro de gas natural y electricidad**, pudiendo suspender temporalmente o modificar sus contratos durante el periodo que persista el estado de alarma. Además, los autónomos que hayan parado su actividad o hayan visto reducidos sus ingresos en más de un 75% serán potenciales perceptores del bono social eléctrico. Por otro parte, en el sector industrial se agilizan los **trámites aduaneros**. Del mismo modo, los empresarios titulares de locales cuya apertura al público se haya paralizado por esta crisis sanitaria podrán solicitar **el reembolso a la**

**entidad Gestora del Plan de Pensión** (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020b).

En el caso particular de la Comunidad Autónoma de Cantabria, el Gobierno ha establecido un plan de choque para que los autónomos de la región hagan frente a la crisis del coronavirus y especialmente que aquellos afectados tengan liquidez para poder afrontar la situación derivada de la COVID-19. En este sentido, se prevé movilizar más de 300 millones de euros de sus recursos presupuestarios, de los cuales 192,6 millones de euros se destinarán a las medidas de reactivación de sectores productivos y empresas cántabras, a través de ayudas directas a autónomos y PYMES y de líneas de avales, condicionado al mantenimiento del empleo. Dentro de este Plan de Choque se encuentra el **“Cheque de Autónomo”** que implica ofrecer una ayuda de 283 euros a los autónomos individuales que obtuvieron beneficios inferiores a 30.000 euros durante el pasado ejercicio (2019). También se ofrecerán **“cheques resistencia”** a aquellos autónomos cántabros que se hayan visto obligados a suspender sus actividades y no superen los dos millones de euros anuales de facturación. De modo que, mientras dure el estado de alarma o hasta que finalice la partida asignada (10 millones de euros), los autónomos que no tengan empleados a su cargo recibirán 150 euros semanales; 225 euros aquellos que cuenten desde uno hasta cinco trabajadores; y 300 euros los que tengan entre seis y nueve. Ante esto, para poder ser beneficiario de estas ayudas, los autónomos deben comprometerse a mantener la misma plantilla que estaba previo al cierre generado por la crisis del coronavirus y la ayuda recibida deberá ser destinada a cubrir gastos de alquiler, luz, electricidad, o similares (O. INN/11/2020, de 25 de marzo). Más recientemente, el Gobierno regional ha establecido una nueva línea de **ayudas al alquiler** destinada a aquellos autónomos cuyos ingresos hayan disminuido significativamente, entre otros colectivos vulnerables. Este tipo de ayuda se caracteriza por ofrecer un único pago de 500 euros mensuales a los propietarios de los inmuebles durante un periodo máximo de seis meses, en función de la renta de alquiler y los ingresos declarados.

Otras acciones que van en buena dirección son los sistemas de créditos del ICO pero es manifiestamente mejorable la resolución en ese tipo de solicitudes dada la situación de extrema gravedad financiera en la que se encuentra el colectivo de los autónomos. Sería necesario aumentar las ayudas y, sobre todo, flexibilizar y dinamizar el proceso de solicitud, análisis y concesión.

Cuestión aparte son las moratorias en los pagos de suministros e hipotecas pues, a diferencia de la ayuda extraordinaria por cese de actividad, conllevan el cese del negocio y eso puede ser realmente problemático pues lo que habría de buscarse es generar una confianza más sólida para poder así trazar una nueva hoja de ruta.

En lo que a las medidas establecidas como consecuencia de la COVID-19, cabe destacar que la gran mayoría son ampliamente necesarias, ya que las actividades desarrolladas por los autónomos se encuentran fuertemente tocadas por la pandemia actual. Además, el gran peso que tiene este colectivo en la economía regional hace que aumente la importancia de proteger a los trabajadores que se encuentran en una mayor situación de vulnerabilidad.

En general, las ayudas establecidas cumplen con el objetivo principal de apoyar a los autónomos a hacer frente a esta crisis. Medidas como el fraccionamiento de deudas tributarias, flexibilidad de los contratos de suministro de gas natural y electricidad y ayudas al alquiler son acertadas, ya que permiten desahogar las propias economías familiares. Otras medidas realmente importantes son las moratorias en los pagos de Hacienda y la Seguridad Social, ya que luchan contra el cese de las actividades existentes antes del comienzo de esta pandemia. En este sentido, si la propia actividad no se está desarrollando, no es lógico tributar.

Sin embargo, algunas de ellas también podrían ser más ambiciosas. Por un lado, es necesario que las ayudas extraordinarias por cese de actividad se alarguen en el tiempo, como ocurre con los ERTes. Por otro lado, la falta de equilibrio se proyecta en las grandes diferencias entre sectores a la hora de la incorporación laboral. Algunos negocios aún no tienen beneficios que compensen su reapertura, tanto por las medidas existentes como por la dura reactivación de la economía que reduce la demanda exterior.

En este sentido y teniendo en cuenta que la situación todavía no ha terminado, aún queda mucho por hacer en este campo pues sería conveniente activar nuevos paquetes de medidas que hagan posible a más autónomos poder digitalizar sus modelos de negocio, así como las diferentes vías de acceso a los mismos, modernizarse y formarse para ser resilientes ante un escenario económico marcado por un elevado grado de incertidumbre. En última instancia, cabe señalar que el poco tiempo transcurrido desde el inicio de la actual crisis sanitaria y económica, no permite realizar plenamente una valoración completa. Con el paso de los meses, sus consecuencias se podrán analizar de una manera mucho más acertada.

---

## 4. ANÁLISIS EMPÍRICO Y METODOLOGÍA

---

En este apartado se describe la metodología utilizada para la obtención de resultados empíricos. Se ha tratado de, dentro de la situación de incertidumbre sin precedentes en la que nos encontramos en la actualidad, presentar una horquilla de posibles previsiones a modo de ejercicio de prospectiva. Partiendo de esta premisa: que las previsiones están sujetas a una gran incertidumbre en función de la evolución de la pandemia, la efectividad y tiempo de duración de la desescalada (donde muchos gobiernos autonómicos plantean en sus propuestas adelantar los plazos o permitir actividades pensadas para fases más avanzadas) y el comportamiento de los propios autónomos que se observa que está siendo asimétrico según la región que se analice.

### 4.1. Continuidad en el crecimiento.

Antes de la irrupción del coronavirus en nuestras vidas, lo más probable es que se hubiese producido un crecimiento “tendencial” en la afiliación a la Seguridad Social. Esto es, sería un crecimiento de la afiliación al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos estable en relación con su evolución en los últimos años. Concretamente, tomamos la serie mensual para el periodo de 2009 a 2020 como referencia (M datos) y descomponemos la serie temporal para diferenciar la tendencia, el factor cíclico, el componente estacional y el componente irregular. De este modo, el componente de tendencia se asocia con las dinámicas a largo plazo de un proceso estocástico o una serie temporal y a su vez está prácticamente corregido de ruido. El estudio de las series temporales es un campo complejo y el enfoque no siempre resulta ser el más adecuado, pero sí sirve para predecir comportamientos de series en las que se observa cierta tendencia o cierta periodicidad, (Box and Jenkins, 1970). Los principales objetivos de cualquier método aplicable a las series temporales pasan por capturar la tendencia y el comportamiento estacional observado. En nuestro estudio, pretendemos estimar la tendencia y el ciclo de la evolución del número de trabajadores autónomos en nuestro país y para ello nos basamos en la propuesta metodológica de Maravall y Gómez (1996).

Para realizar esta descomposición se ha utilizado la metodología econométrica TRAMO-SEAT. Este método consiste en estimar en un primer mo-

mento un modelo ARIMA en la serie temporal y en función de la estimación obtenida se calcula un filtro que elimina los componentes no deseados (ver Marvall y Gómez, 1992 para una información más detallada). De esta manera se pueden corregir los efectos de “calendario”, como la Semana Santa y al mismo tiempo deshacerse de los “outliers”. Estos programas TRAMO y SEATS son algoritmos desarrollados y soportados por el equipo del Banco de España (Gómez y Maravall, 1997). Esta metodología permite estudiar la serie temporal, efectuar análisis de intervención y además simplifica la detección de outliers. Documentación adicional para ahondar en la metodología elegida puede encontrarse Gómez and Maravall (1992) y Gómez, Maravall y Peña (1999).

Inicialmente se crea un vector con los  $M$  datos observados, estos datos ordenados según el tiempo constituyen la variable dependiente.

$$Z=(Z_{t_1}, Z_{t_2}, \dots, Z_{t_M})' \quad \text{donde } t_1 < t_2 < \dots < t_M \quad [1]$$

Se plantea después un modelo de regresión lineal de tipo general:

$$Z = X_i' \beta + \epsilon_t \quad [2]$$

$$\vartheta(B)\delta(B)\epsilon_t = \theta(B)\alpha_t \quad [3]$$

Donde  $\beta$  es el vector de coeficientes de regresión,  $X_i'$  representa una matriz de variables explicativas que pueden ser determinadas por el usuario si correspondiesen a variables exógenas relevantes para el análisis o bien, el programa las define por defecto variables dummy que permiten la corrección de datos atípicos, cambios estructurales y tendencias y  $\epsilon_t$  es el componente estocástico que sigue el proceso ARIMA estocástico general especificado en la ecuación (3).

Donde  $B$  es el operador de retardos, es una variable que se supone ruido blanco (Normal, Independiente e Idénticamente Distribuido con media 0 y varianza,  $V_{\alpha_t}$ ). Además,  $\vartheta(B)\delta(B)$  son polinomios finitos. Con  $\vartheta(B)$  como polinomio de retraso autorregresivo de la variable  $\alpha_t$ ,  $\delta(B)$ , como polinomio de retraso en diferencias de  $\epsilon_t$ ,  $\theta(B)$  representa un polinomio de retraso de promedios móviles en  $\alpha_t$ .

**CUADRO 10**  
**ESTIMACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LA AFILIACIÓN DE**  
**TRABAJADORES AUTÓNOMOS BAJO UNA SENDA DE**  
**CRECIMIENTO ESTABLE**

	Afiliados R.E.T.A. Abril	Crecimiento Estimado	Caída de la Afiliación Estimada
A. Agr., Gana., Silv. y Pesca	4.441	-2,79	-124
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2.239	-1,61	-36
Construcción	5.617	-2,54	-143
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	16.069	-0,97	-156
Información y comunicaciones	529	2,48	13
Actividades financieras y de seguros	675	1,08	7
Actividades inmobiliarias	451	2,95	13
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	4.384	1,82	80
Administración pública y defensa; Seguridad Social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	2.676	3,95	106
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	3.522	0,29	10
Total	40.603		-230
Efecto Potencial de la caída si se produjera durante 12 meses			-0,57
Efecto Potencial en el total año de cada mes			-0,05

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos ATA- mayo 2020.

TRAMO trabaja de forma automática frecuentemente propone modelos SARIMA, la especificación de estos polinomios es señalada a continuación.

$$\begin{aligned} \delta(B) &= (1-B)^d (1-B^s)^D \\ \vartheta(B) &= (1 + \vartheta_1 B + \dots + \vartheta_p B^p) (1 + \phi_1 B^s + \dots + \phi_{1p} B^{sxp}) \\ \theta(B) &= (1 + \theta_1 B + \dots + \theta_p B^p) (1 + \theta_1 B^s + \dots + \theta_1 B^{sxd}) \end{aligned} \quad [4]$$

Los factores  $(1-B)^d$  y  $(1-B^s)^D$  son operadores de diferenciación regular y estacional controlados por los parámetros enteros  $d$  y  $D$ , respectivamente. Como se ha dicho anteriormente,  $\alpha_t$  es una secuencia de ruido blanco gaussiano con esperanza nula y varianza,  $V_\alpha$  y  $s$  es el número de observaciones por año.

En este caso, se ha estimado la variación en la afiliación de autónomos tomando como referencia los 40.603 autónomos de Cantabria en el mes de abril de 2020. En este contexto de evolución estable se estima de este modo que equivaldría a una caída anual de afiliación estimada en un 0,57%.

#### 4.2. Existencia de un elevado grado de incertidumbre en el crecimiento.

Por otro lado, cuando un “shock” se presenta en una economía, lo habitual es que aparezca incertidumbre y se produzcan variaciones en la actividad “No previstas” y fuera de lo comúnmente “esperable”. En este sentido, lo único que puede hacerse es plantear un conjunto de posibles situaciones entre las cuales podríamos movernos.

Acorde a esta realidad, en este estudio de prospectiva, se propone el uso del método de los escenarios de contingencia, que consiste en utilizar el contexto en el que nos encontramos para estimar su impacto en el futuro. Así pues, se plantean posibles escenarios a futuro, entre los cuales se podría evolucionar dadas las circunstancias actuales: no existencia de vacuna, proceso de desescalada asimétrica, situación epidemiológica, etc.

En este marco de trabajo, resulta de vital importancia la elaboración de los posibles escenarios, lo que requiere considerar cuál puede ser la evolución “más probable” para después considerar un escenario más optimista y otro más pesimista.

Según Chermack y Walton (2006), un escenario es como el guion de una obra al constituir una herramienta que permite ordenar las alternativas futuras

entre las cuales puede evolucionar la situación. Asimismo, de acuerdo con Rasmussen (2011), es recomendable la metodología del uso de escenarios ante situaciones de incertidumbre como la que nos encontramos antes de la pandemia de la COVID-19.

En la elección de las caídas estimadas, tratamos de ser lo más exhaustivos posibles y nuestros datos finales provienen de tres fuentes básicas: la experiencia y el conocimiento de los autores han permitido estimar la senda de caídas y el margen en el que podrían moverse, estudios previos relacionados de alguna manera con éste que también estiman caídas en las ramas de actividad (informe de escenarios macroeconómicos del Banco de España, IVIE (2020) e informe del Observatorio Económico Orensano (2020)) y la más importante, los datos aportados por los propios afectados a los que conseguimos llegar gracias a la Asociación de Trabajadores Autónomos (ATA). En concreto, las estimaciones que se incluyen en el trabajo se obtuvieron tras realizar varias consultas a una persona de contacto de ATA. Esta persona, tras recibir nuestras estimaciones iniciales, las corregía y matizaba en función de los últimos datos de los que disponía en la propia Asociación. Este proceso, de carácter iterativo, se repitió hasta conseguir unos valores que fueran coherentes con los datos de ATA que, además, iban en línea con los planteados por otros estudios.

Se priorizó la recomendación de ATA en los tres escenarios propuestos, dado que se encontraba dentro del intervalo de confianza marcado por los estudios anteriores y muy en la línea de nuestras propias percepciones. Así pues, al seguir tres vías se trató que nuestras caídas, aunque hipotéticas, se ajustasen a la realidad lo máximo posible.

**ESCENARIO BASE:** A nuestro juicio, está claro, llegados a este punto, que la declaración del estado de alarma y posterior restricción de actividades no ha afectado a todos los sectores por igual. Para este escenario base partimos de la situación inicial a partir del cual se está produciendo una desescalada progresiva que irá incrementando la actividad en caso de buen funcionamiento o bien volviendo a parar o incluso caer en caso de re-escalada ante cualquier indicio de rebrote del virus. En este caso, nuestras estimaciones se basan en los datos proporcionados por la Asociación de Trabajadores Autónomos (ATA), que se ha comprobado son más que coherentes con la literatura previa en el informe de escenarios macroeconómicos del Banco de España, otros informes (véase IVIE (2020) e informe

del Observatorio Económico Orensano (2020)). Con todo, las previsiones para cada una de las grandes agrupaciones sería la siguiente:

- **Servicios:** Es indiscutible que es el sector más afectado por la pandemia y el que mayor peso tiene en el PIB y en el empleo (tanto en nuestro país como en nuestra Comunidad). Ramas de actividad relacionadas con el ocio, hostelería y restauración se están viendo muy afectadas, pudiendo suponer una caída del 53% de la actividad en este momento.

En el caso del comercio al por menor y al por mayor, se asume un descenso de la actividad aproximadamente del 40 %, (recordemos que comercios de alimentación y productos sanitarios, entre otros son algunas de las más comunes para los autónomos y el Real Decreto 463/2020 sí permitió seguir operando con relativa normalidad). Asimismo, en las ramas del transporte se ha estimado que el estado de alarma es coherente con un nivel de actividad inferior en un 26 % al habitual, conclusión a la que se llega tras las estimaciones aportadas por ATA.

- **Industria:** en este punto base se supone que la pérdida de la actividad es casi completa en la fabricación de vehículos de motor hasta el momento, mientras que en el resto de las ramas manufactureras la actividad se ha sostenido por efecto arrastre de otras ramas. Por su parte, el sector energético dada su condición de servicio esencial no ha tenido como tal una caída significativa. Considerando todas estas actividades, se asume una caída del 24% en este sector.
- **Construcción:** Ha seguido funcionando salvo las dos semanas de cese completo de las actividades económicas no esenciales, aunque el efecto arrastre de otras ramas también ha mermado su actividad, por ello vamos a asumir una caída del 32%.
- **Agricultura, ganadería y pesca:** por su condición de actividades esenciales, se considera que se ha tenido muy poca caída de actividad, un 4%.

**ESCENARIO FAVORABLE:** En este segundo escenario se asume que el grado de efectividad de las medidas de la desescalada adoptadas por las autoridades va surtiendo efecto y se produce por tanto un incremento de la actividad en algunas ramas que vuelven a funcionar progresivamente mientras otras siguen mostrando caídas. Según la Asociación de Trabajadores

Autónomos, se considera que las ramas de información y comunicaciones, de actividades financieras y de seguros, de actividades profesionales, científicas y técnicas y la actividad asociada a la Administración pública y defensa; Seguridad Social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales irían en este contexto incrementando su actividad. Así pues tras recomendaciones y de ATA y de nuevo sin perder de vista encontrarnos en línea con estimaciones previas referentes a las caídas de actividad, se asumen las especificadas en el Cuadro 11.

**ESCENARIO DESFAVORABLE:** En el escenario desfavorable se asume la posibilidad de que la actual desescalada asimétrica no tuviese éxito y como consecuencia se produjera un rebrote de la pandemia sanitaria y una nueva caída de la actividad a consecuencia de una potencial “re-escalada”, circunstancia que puede ser tan bien entendida desde el hecho actual que estamos aún muy lejos del grado de inmunidad de grupo habitualmente empleado en la epidemiología y salud pública. En esta situación, la caída de actividad volvería ser similar a la del confinamiento inicial reflejando caídas en todas las ramas de actividad y muy especialmente, dado también su peso sobre el total, en las asociadas al ocio y a la hostelería.

Aunque como hemos comentado con anterioridad los escenarios propuestos son hipotéticos y se encuentran condicionados a la evolución de diferentes factores determinantes tales como la pandemia, desescalada y efectividad de las medidas de ayuda, entre otros, la ocurrencia de alguno de ellos puede ser más probable que la de otros. Además, en el caso de los autónomos, a pesar de que su actividad ha caído drásticamente, este hecho no siempre implica que se den de baja en el sistema, sino que, en muchas ocasiones, parte de este colectivo trata de sobrellevar la situación de la mejor manera posible, aguantando y reflotando su negocio mediante actitudes resilientes. Por otro lado, dada la evolución de algunos de los indicadores socioeconómicos más relevantes de nuestra región en los últimos meses (paro registrado; número de viajeros; tasa de variación del Índice de Producción Industrial; licitaciones en construcción; pasajeros en tráfico aéreo; etc.) y su asociación con la evolución de la afiliación a autónomos, se considera que el escenario de mayor probabilidad de ocurrencia sería el escenario de contingencia base. Del mismo modo, al menos en este momento, sería posible asumir que el escenario favorable resulta ser el que menor probabilidades tiene de que suceda si se mantienen estas condiciones expresadas anteriormente.

**CUADRO 11**  
**CAÍDA POTENCIAL DE LA AFILIACIÓN DEL RÉGIMEN ESPECIAL DE**  
**TRABAJADORES AUTÓNOMOS**

	Afiliados	Variación de la afiliación					
		Base	Favorable	Adverso	Base	Favorable	Adverso
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	4.441	-4,00	-3,00	-8,00	-178	-133	-355
Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2.239	-24,00	-10,00	-40,00	-537	-224	-896
Construcción	5.617	-32,00	-8,00	-40,00	-1.797	-449	-2.247
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	16.069	-53,00	-12,00	-65,00	-8.517	-1.928	-10.445
Información y comunicaciones	529	-15,00	5,00	-25,00	-79	26	-132
Actividades financieras y de seguros	675	-6,00	5,00	-10,00	-41	34	-68
Actividades inmobiliarias	451	-35,00	-10,00	-50,00	-158	-45	-226
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	4.384	-25,00	4,00	-60,00	-1.096	175	-2.630
Administración pública y defensa; Seguridad Social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	2.676	-13,00	3,00	-75,00	-348	80	-2.007
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	3.522	-46,00	10,00	-80,00	-1.620	352	-2.818
Total	40.603				-14.371	-2.112	-21.823
Efecto Potencial de la caída si se produjera durante 12 meses					-35,39	-5,20	-53,75
Efecto Potencial en el total año de cada mes					-2,95	-0,43	-4,48

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Federación Nacional de Asociaciones de Trabajadores Autónomos ATA- mayo 2020.

Se ha estimado pues el impacto potencial que puede derivarse del parón de actividad tomando como referencia los 40.603 autónomos afiliados en la Comunidad Autónoma de Cantabria en el mes de abril de 2020. Cada uno de los escenarios de contingencia empleados recoge posibles caídas de actividad en cada una de las ramas y puede analizarse de este modo la caída supuesta de afiliación durante cada mes que se mantenga contenida la actividad. Nuestra hipótesis de trabajo es que si los trabajadores autónomos afectados por las caídas de actividad se diesen de baja en la Seguridad Social esto equivaldría a una caída anual de afiliación estimada en un 2,95% (-14.371 autónomos) en el escenario base, un 0,43% en el más favorable y un 4,48% en el caso más desfavorable.

La estimación sobre el impacto potencial que podría llegar a tener el parón de actividad se ha calculado a través de este punto de partida. De este modo, se calcula la caída potencial de la afiliación al Régimen Especial de Autónomos si estas reducciones se mantuviesen doce meses. En este sentido, la disminución de trabajadores autónomos en Cantabria se movería entre el 35,99% en el escenario base, un 5,20% en el favorable y un 53,75% en el más pesimista.

Finalmente, imaginar un escenario más optimista a los planteados (mayor recuperación de actividad económica) ahora mismo se antoja de todos modos francamente difícil que se pueda cumplir puesto que actualmente desconocemos el resultado final en calendario y resultados del actual proceso de desescalada asimétrica, el hecho de que no exista vacuna contra el coronavirus, ni tratamiento efectivo, ni se esté cerca del ansiado nivel de inmunidad de grupo ni se haya conseguido efectivamente conseguir parar la expansión del virus en ningún país del mundo dada la dificultad de cumplir la distancia social y el coste de las medidas efectivas de protección, seguridad, test masivos, mascarillas y rastreo para evitar así contagios.

---

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

La actual crisis sanitaria derivada por la enfermedad de la COVID-19 y, junto a esto, la consecuente recesión económica que se avecina ha puesto durante los primeros meses de la pandemia y sigue poniendo en estos momentos en una situación muy comprometida a los trabajadores autónomos de España en general y de Comunidad Autónoma de Cantabria en particular.

Por un lado, en términos epidemiológicos, Cantabria cuenta con un total de 2.773 casos confirmados y 207 fallecidos a causa de la pandemia a día 20 de mayo de 2020 (fecha en que se publica este documento). Es cierto que, en comparación con otras regiones españolas, tales como la Comunidad de Madrid, Cataluña o su vecina Castilla y León, Cantabria se encuentra en una situación menos golpeada por la crisis sanitaria. No obstante, no por ello se debe tener un menor grado de precaución y prudencia ya que la situación es igual de importante en términos de amenaza a la salud de los ciudadanos que en el resto de Comunidades Autónomas. Por otro lado, en términos económicos, estimaciones recientes sugieren que la economía cántabra podía caer entre un 3,46% y un 15,04% según diferentes escenarios de contingencia (Moreno Mencia, Cantarero-Prieto y Sanchez-Ruiz (2020).

Los trabajadores autónomos en Cantabria eran 40.603 a finales del mes de abril de 2020, cifra que se reduce en un 2,2% anual si lo comparamos con el mismo periodo del año anterior. En este sentido, durante el mes de abril dichos datos se registraron en Cantabria lo que supone el 1,3% del total de autónomos españoles. Es importante señalar que el grueso de este colectivo se encuentra en ciertas ramas de actividad que están siendo duramente castigadas por la COVID-19 (comercio, construcción y hostelería) que tienen además un gran peso en la economía regional.

Las medidas puestas en marcha van en la dirección correcta hasta el momento, pero pueden ser mucho más ambiciosas y proporcionadas. Así, la puesta en marcha de la ayuda extraordinaria por cese de actividad es un buen avance, aunque sería conveniente que estas acciones, al igual que ya se ha hecho con los ERTes también se extiendan en el tiempo. Igualmente, el despliegue de moratorias en los pagos de Hacienda y la Seguridad Social es una línea a seguir para evitar que no se cesen las actividades que se tenían antes de la pandemia del COVID-19 pues no tiene mucho sentido el tributar si no se tiene dicha actividad en marcha.

En este sentido, tal y como ha manifestado recientemente la presidenta de ATA en Cantabria, resulta muy alentador que 6 de cada 10 autónomos hayan vuelto a la actividad, aunque por sectores dicha incorporación sea muy desigual. Esto principalmente se debe a que la normativa actual no permite aún beneficios que compensen la apertura de algunos negocios. Además, incluso cuando la normativa permite la apertura, la falta de demanda exterior (tanto de otras regiones como de otros países) está lastrando la reactivación

de la economía. De acuerdo con todo ello, el proceso de recuperación económica será lento y lamentablemente queda la duda si todos podrán continuar con su actividad en un futuro cercano. La incertidumbre se ha instalado en este colectivo que resiste por ahora, en gran parte, sin darse de baja lo que refleja de nuevo su elevado grado de resiliencia.

En líneas generales, los resultados obtenidos al analizar y estimar los efectos de dicha crisis sanitaria sobre los trabajadores autónomos en Cantabria a través de la simulación de tres posibles escenarios de contingencia (base, favorable y adverso) sugieren que, tomando como referencia los 40.603 autónomos afiliados en nuestra región a finales del mes de abril de 2020, si todos los trabajadores autónomos afectados por las caídas de actividad en cada una de las ramas se diesen de baja en la Seguridad Social equivaldría a una caída anual de afiliación estimada en un 2,95% en el escenario base. Como es de esperar, este resultado “mejora” cuando nos centramos en el escenario más favorable, donde la caída anual de afiliación se estima en un 0,43%. Finalmente, el caso más desfavorable muestra una reducción de un 4,48%.

Por otro lado, se ha estimado la caída potencial de la afiliación al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos en caso de que las reducciones previamente mencionadas se mantuvieran durante un año completo, algo que de cara a futuro con un virus tan imprevisible como el COVID-19 no puede ser totalmente descartable. De esta manera, el escenario base muestra que la disminución de trabajadores autónomos en la Comunidad Autónoma de Cantabria sería de un 35,99%, reduciéndose este valor hasta el 5,20% en el caso del escenario favorable y aumentando hasta el 53,75% en el escenario más pesimista.

En definitiva, no hay que olvidar que los posibles escenarios de contingencia planteados a futuro podrían evolucionar de diversas maneras dadas las condiciones actuales tales como la situación epidemiológica, la no existencia de vacuna ni de tratamientos efectivos, la no inmunidad de grupo o la propia incertidumbre asociada al proceso de desescalada asimétrica en cuanto a resultados y duración, entre otros. Todo ello vuelve a remitirnos a la confianza en la resiliencia de autónomos, Administraciones Públicas y resto del tejido productivo regional ante un futuro cada vez más incierto e inestable en términos financieros y económicos.

Por lo tanto, cabría esperar que desde los diferentes estamentos públicos se pusieran en marcha más medidas e iniciativas para ayudar a los

empleados autónomos; medidas que no solo paliaran los efectos negativos que ya se están detectando en el corto plazo; sino también acciones encaminadas a reducir los posibles efectos en el medio y largo plazo. Y es que algunos estudios señalan que, si no se toman medidas, algunos efectos podrían ser irreversibles (Beland et al., 2020). Señalar aquí que este tipo de iniciativas no son algo novedoso y es que, tal y como señalan Cueto Iglesias y Taboada González (2004), los programas de fomento del empleo autónomo son una de las medidas más habituales dentro de las políticas activas del mercado de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BAELE, P. L., AHOUNOU, E., BINAM, F., DADDY, H., DONAMOU, J., GATHUYA, Z. N., ... & ZOUMENOU, E. (2020). La pandemia COVID-19 en África: relato de médicos anestesiólogos africanos. *Rev Chil Anest*, 49, 774-783.
- BANCO DE ESPAÑA (2020): *Comparecencia ante la Comisión de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Congreso de los Diputados*. BDE, Madrid. [Acceso: 18 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/Arc/Fic/hdc180520.pdf>
- BELAND, L.P., FAKOREDE, O. Y MIKOLA, D. (2020): "Short-term effect of COVID-19 on Self-employed workers in Canada". *Canadian Public Policy*, July.
- BOX, G. E. P. Y JENKINS, G. M. (1970): *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco: Holden-Day.
- CÁMARA ZARAGOZA. (2020): *La Cámara de España prevé un desplome de la economía entre el 7 y el 11 por ciento en 2020 como consecuencia del coronavirus*. [Acceso: 7 de mayo de 2020] Disponible en: <https://www.camarazaragoza.com/actualidad/la-camara-de-espana-preve-un-desplome-de-la-economia-entre-el-7-y-el-11-por-ciento-en-2020-como-consecuencia-del-coronavirus/>
- CANTABRIA. Orden INN/11/2020, de 25 de marzo, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas a conceder por SODERCAN, S.A. destinadas a paliar el impacto derivado de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 sobre las microempresas y autónomos de Cantabria (cheques de resistencia). Boletín Oficial de Cantabria, 26 de marzo de 2020, BOC Extraordinario núm. 21, pp. 784 a 793.
- CARBÓ, S., & RODRÍGUEZ, F. (2020): "Ayudas a la financiación ante el COVID-19: marco temporal y suficiencia", *Funcas, Cuadernos de Información Económica*, nº 276.
- CHERMACK, T. J., & WALTON, J. S. (2006): "Scenario planning as a development and change intervention", *International Journal of Agile Systems and Management*, 1(1), 46-59.
- CONDE-RUIZ, J. I., GARCÍA, M., PUCH, L., & RUIZ, J. (2020): *Una nueva metodología para medir el Impacto del COVID-19 en la afiliación a la Seguridad Social*. [Acceso: 11 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://nadaesgratis.es/admin/una-nueva-metodologia-para-medir-el-impacto-del-covid-19-en-la-afiliacion-a-la-seguridad-social>
- ESPAÑA. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boletín Oficial del Estado, 14 de marzo de 2020, núm. 67. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/14/pdfs/BOE-A-2020-3692.pdf>
- ESPAÑA. Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19. Boletín Oficial del Estado, 18 de marzo de 2020, núm. 73, pp. 25 a 34.
- EUROSTAT. (2020a): *News release Euro indicators. GDP down by 3.8% in the euro area and by 3.5% in the EU*. [Acceso: 14 de mayo 2020]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10294708/2-30042020-BP-EN.pdf/526405c5-289c-30f5-068a-d907b7d663e6>
- EUROSTAT. (2020b): *News release Euro indicators. Industrial production down by 11.3% in euro area*. [Acceso: 14 de mayo 2020]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10294804/4-13052020-AP-EN.pdf/dfa765ad-4a32-8135-f98f-69e565347750>

- FERNANDES, N. (2020): *Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy*. [Acceso: 12 de mayo 2020]. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3557504](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557504)
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. (2020). *Una crisis mundial como ninguna otra necesita una respuesta mundial como ninguna otra*. [Acceso: 12 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13272>
- GOBIERNO DE ESPAÑA. (2020). *Plan para la transición hacia una nueva normalidad*. 28 abril 2020. [Acceso: 12 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/resumenes/Documents/2020/PlanTransicionNuevaNormalidad.pdf>
- GÓMEZ, V. Y MARAVALL, A. (1992): *Time Series Regression with ARIMA Noise and Missing Observations – Program TRAMO*. EUI Working Paper ECO N° 92/81, Department of Economics, European University Institute.
- GÓMEZ, V. Y MARAVALL, A. (1996): *Programs TRAMO and SEATS; Instructions for the User* (con algunas actualizaciones); Papel de trabajo 9628, Departamento de Investigación, Banco de España.
- GÓMEZ, V. & MARVALL, A. (1997): “Automatic Modelling Methods for Univariate Series”, *Banco de España. Servicios de Estudios. Documento de Trabajo*, N° 9608.
- GÓMEZ, V., MARAVALL, A. Y PEÑA, D. (1999): “Missing Observations in ARIMA Models. Skipping Approach Versus Additive Outlier Approach”; *Journal of Econometrics*, 88, 341-364.
- GRAEBER, D., KRIITKOS, A.S. Y SEEBAUER, J. (2021). COVID-19: a crisis of the female self-employed. *GLO Discussion paper*, n° 278.
- INSTITUTO CÁNTABRO DE ESTADÍSTICA (ICANE). (2020): *Impacto socioeconómico del COVID-19*. [Acceso: 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.icane.es/covid19-home>
- INSTITUTO CÁNTABRO DE ESTADÍSTICA (ICANE). (2021): *Establecimientos, plazas, grados de ocupación y personal empleado*. [Acceso: 26 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.icane.es/data/hotel-survey-establishments-places-occupation-personnel>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (INE). (2020a): *Encuesta de Población Activa*. [Acceso: 7 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4128>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (INE). (2020b): *Encuesta de Ocupación Hotelera*. [Acceso: 7 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2941>
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. (2020): *COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses* (ILO Monitor 1st Edition). [Acceso: 7 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_738753.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_738753.pdf)
- IVIE. (2020): *Impacto económico del COVID-19 sobre los trabajadores autónomos de la Comunitat Valenciana*. [Acceso: 14 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ivi.es/wp-content/uploads/2020/04/03.-Impacto-econ%C3%B3mico-del-coronavirus-sobre-los-aut%C3%B3nomos-en-la-CV.pdf>
- JOHNS HOPKINS CORONAVIRUS RESOURCE CENTER. (2020): *COVID-19 dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at JHU*. [Acceso: 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- MARAVALL, A. & GÓMEZ, V. (1992): “Signal Extraction in ARIMA Time Series Program Seats”, *Eui Working Paper Eco N° 92/65*. Department of Economics European University Institute.
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL. (2020a): *Medidas económicas adoptadas por el Gobierno de España frente a la pandemia del COVID-19*. [Acceso: 13 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem>.

MORENO MENCIA, P., CANTARERO-PRIETO, D. Y SANCHEZ-RUIZ, L. (2020): Escenarios de efectos negativos del COVID 19 en la economía y a nivel regional: el caso de Cantabria. Working papers. [Acceso: 20 mayo 2020]. Disponible en: <https://economiasaludcantabria.files.wordpress.com/2020/04/moreno-cantarero-y-sanchez-version-final-5-abril-2020.pdf>

