

# Envejecimiento Y COVID-19

Seminario Ageingnomics 2020



# ENVEJECIMIENTO Y COVID-19

## Seminario Ageingnomics 2020

ageing **Centro de  
Investigación**  
nomics  
Fundación **MAPFRE**



## PRESENTACIÓN

El Centro de Investigación Ageingnomics Fundación MAPFRE nace con la intención de impulsar una visión positiva del reto demográfico que ponga en valor la capacidad de las personas mayores de 55 años para mantener su contribución social con independencia de la edad. Se pretende identificar y fomentar las oportunidades de desarrollo económico y social asociadas al reto demográfico, y ayudar a que ciudadanos e instituciones tomen las decisiones adecuadas para alargar la vida laboral y mejorar la vida de los mayores con nuevas soluciones orientadas a la previsión, salud y ocio.

En el marco de las actividades desarrolladas por el centro en 2020 se encuentra el primer "Seminario académico 2020 sobre envejecimiento y COVID-19", que contó con la colaboración de Deusto Business School, cuyo objetivo fue promover la búsqueda de soluciones a algunos de los retos surgidos en el marco de la COVID-19, especialmente en aquellos ámbitos relacionados con la economía del envejecimiento, como la salud y la atención sociosanitaria, la innovación, el emprendimiento, la colaboración público-privada, la transformación urbana y del territorio, la educación, los nuevos modelos de trabajo y el estado del bienestar, entre otros.

A la fase de llamamiento a contribuciones se presentaron 35 proyectos. De ellos, el comité científico seleccionó siete proyectos, que fueron presentados el 16 de diciembre de 2020 en el seminario que fue retransmitido en *streaming* y que se puede ver en el siguiente enlace.

Durante el evento, hubo una ponencia magistral impartida por Adela Cortina, catedrática emérita de Ética y Filosofía Política de la Universidad de Valencia y doctora *honoris causa* de la Universidad de Deusto, sobre la ética del envejecimiento en tiempos de pandemia. En su intervención, la académica reclamó la erradicación de la gerontofobia y el edadismo.

Esta publicación recoge los siete trabajos seleccionados, además de la ponencia inaugural de la filósofa Adela Cortina que, en esencia, representa la base ética-moral, así como una declaración de intenciones del nuevo centro de investigación Ageingnomics.

**Juan Fernández Palacios**

Director del centro de investigación Ageingnomics

## **COMITÉ CIENTÍFICO Y ORGANIZADOR DEL SEMINARIO**

### **Comité organizador**

Presidente: Juan Fernández Palacios, director del centro de investigación Ageingomics

Antonio Guzmán, director del área de Salud de Fundación MAPFRE

Fernando Garrido, subdirector general de Marca y Reputación de MAPFRE

Iván Soto, project manager de Deusto Business School

Elena Urizar, project manager de Deusto Business School

### **Comité científico**

Presidente: Iñaki Ortega, director de Deusto Business School

Juan Cumbrado, director de Innovación de MAPFRE España

Ricardo González, director de Análisis, Estudios Sectoriales y Regulación de MAPFRE Economics

Roberto Nuño, director de Deusto Business School Health

Mayte Sancho, gerontóloga y experta en sistemas de cuidados

Íñigo Calvo Sotomayor, profesor e investigador de la Universidad de Deusto

Carmen Pérez, profesora de la Escuela Andaluza de Salud Pública

José Miguel Rodríguez-Pardo del Castillo, presidente de la Escuela de Pensamiento

Economía del Envejecimiento de la Fundación Mutualidad

de la Abogacía y profesor de la Universidad Carlos III de Madrid

Fundación MAPFRE no se hace responsable del contenido de esta obra, ni el hecho de publicarla implica conformidad o identificación con la opinión del autor o autores.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista en la ley.

ISBN: 978-84-9844-776-7

© 2021, Fundación MAPFRE

Paseo de Recoletos, 23

28004 Madrid (España)

Coordinación: Ana Cuervas Mons Zapatero

Edición: Míriam López

Maquetación y producción editorial: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.

# ÍNDICE

## CONFERENCIA INAUGURAL

Ética del envejecimiento en tiempos de pandemia, por Adela Cortina 7

## I. AGEINGNOMICS. LA PERSPECTIVA ACADÉMICA

1. Distribución geográfica de la población mayor, servicios de atención e incidencia de casos en la COVID-19: el caso de la ciudad de Barcelona, por Jérica de Armas, Monserrat Guillén, Helena Ramalinho 12
2. ¿Podemos mejorar los cuidados de larga duración de las personas mayores en la era COVID-19? Un análisis empírico a nivel europeo, por Javier Lera, Marta Pascual-Sáez y David Cantarero-Prieto 30
3. Familia y cuidado de personas con demencia en tiempos de COVID: impacto sobre la salud de los cuidadores y las personas cuidadas, por Andrés Losada-Baltar y otros 47

## II. AGEINGNOMICS. UNA OPORTUNIDAD PARA LA INNOVACIÓN

1. Envejecer no es sinónimo de perder calidad de vida (en época de COVID-19), por Nerea Amenabar Otaño y Aitor Abecia Jiménez de Aberasturi 69
2. Iniciativas innovadoras de gestión de edad, por Beatriz Santamaría, Eider Etxebarria y Antonio Verguizas 82
3. Utilidad y aceptación de los pacientes con COVID-19 de un cuidador virtual para su seguimiento tras el alta hospitalaria, por María González Manso y otros 98
4. La tecnología, herramienta para luchar contra las pandemias, por Román Vilares, Nagore Sagastibeltza y Javier Alonso 115

# CONFERENCIA INAUGURAL

## ÉTICA DEL ENVEJECIMIENTO EN TIEMPOS DE PANDEMIA\*

**Adela Cortina**

Catedrática emérita de Ética y Filosofía Política de la Universidad de Valencia  
y doctora *honoris causa* de la Universidad de Deusto

Tiempos de pandemia son todos. Decía Hobbes en el *Leviatán* que no podemos hablar de que hemos conseguido llegar a una sociedad en paz si no eliminamos las causas de la guerra, y de igual modo podemos afirmar que no estaremos en tiempos de “pospandemia” mientras no erradiquemos las causas de las pandemias. Pero como siempre habrá virus patógenos, lo que importa es proteger a las sociedades frente a ellos. Y para lograrlo es precisa la ética, la forja del carácter, que eso es lo que significa la palabra *êthos*: carácter. El carácter de las personas y de los pueblos.

Al tomar decisiones nos vamos forjando un carácter reforzando nuestras predisposiciones hacia un sentido u otro, y el conjunto de predisposiciones para el bien o para el mal es lo que se llama el carácter. El carácter, como decía Heráclito de Éfeso, es para el hombre su destino porque es fundamental para hacer frente a los retos vitales del futuro, y se adquiere con la toma de decisiones y las predisposiciones con las que nos vamos configurando a nosotros mismos.

La adquisición de virtudes lleva a la excelencia del carácter, y las personas excelentes son necesarias cuando su excelencia está al servicio de la colectividad.

Durante la pandemia ha salido a la luz con más claridad lo que ya existía, como es el caso de la gerontofobia y el edadismo. Términos que ya existían y también las situaciones a que aluden, pero ahora se ha planteado, aunque no aprobado, la inclusión de la gerontofobia como agravante en el Código Penal; y ya solo el hecho de que se haya planteado quiere decir que hay algo discriminatorio contra los ancianos.

---

\* Texto transcrito no literalmente sobre la base de la conferencia dictada por la profesora Cortina.

¿Qué carácter hay que forjarse para posibles pandemias?

Un carácter que vaya alineado a erradicar la gerontofobia y el edadismo (término acuñado por Robert Butler en 1968). Porque son inmorales, atentan contra la dignidad humana y son poco inteligentes. Las discriminaciones son una lacra para la sociedad. Una fobia es *una patología social, una lacra*; es imposible que una sociedad medianamente digna discrimine a personas por pertenecer a un grupo que a los supremacistas les parece repelente por una sola característica. Hay que erradicar la gerontofobia y el edadismo. Dos conceptos que ya existían y que han resurgido durante la pandemia por varios motivos:

1. El primero, por la división de horarios para *salir a la calle por grupo de edad* durante la desescalada, pues “a la gente le quedó la idea de que no tiene que haber relación ni contacto entre grupos de edad”.

Frente a estas situaciones, es aconsejable que los grupos de edad se unan cada vez más y realicen actividades juntos para aprender unos de otros y recabar todos los medios posibles, para que si llega otra pandemia nadie quede fuera, porque todos los seres humanos tienen dignidad, no un simple precio.

2. El segundo gran problema fue el acceso a los recursos: la *no derivación a hospitales* de los mayores en los peores momentos de la pandemia y *el triaje de recursos* con los mayores.

En el caso de que llegue a ocurrir que los recursos no alcancen para todos y haya que recurrir al triaje, lo recomendable es ensanchar los medios disponibles y, por otro lado, tener en cuenta varios criterios para la toma de decisiones y no reducirse de modo general a un solo elemento para excluir a una persona por su edad, sino analizar caso por caso y reconocer que todas las personas tienen dignidad.

Alguna gente experimentó un alivio cuando vio que la mayoría de los muertos eran mayores, porque así entendían que así la demografía se ajustaría y, por ejemplo, se podrían pagar las pensiones.

Sin embargo, es necesario refutar estas ideas. En primer lugar, los ancianos no son improductivos porque consumen y algunos siguen produciendo. Son una enorme fuente de productividad; muchas familias dependen de los recursos de una persona mayor, los ancianos atienden y cuidan de nietos y también les educan. Hasta el punto de que hay países donde se desgrava a los abuelos que atienden a los nietos. Por otro lado, como ya indicaba Alain Touraine en su libro sobre el postsocialismo, los ancianos consumen una gran cantidad de recursos sanitarios, porque precisamente son ellos quienes por lo general tienen medios económicos. Además, muchas familias viven con el apoyo de la jubilación de personas mayores y de su solidaridad. Y, por último, el mundo no está envejeciendo, está rejuveneciendo, como mencionan Iñaki Ortega y Antonio Huertas en su libro *La revolución de las canas*. No solo somos más longevos, sino que la sociedad ha rejuvenecido, y vivimos con más calidad de vida. De hecho, a la misma edad cualquiera de nosotros estamos mucho mejor de lo que estaban nuestros abuelos.

Por todo esto, es esencial recordar siempre que lo más importante radica en la edad personal, que es fruto de la suma de la edad cronológica y el proceso o edad vital, más la edad social marcada por convencionalismos, como por ejemplo el hito de la jubilación. Este último aspecto, aunque sea convencional, influye mucho en la autoestima de las personas, porque somos animales sociales, y los símbolos nos marcan. Los convencionalismos nos marcan mucho, por eso considerar a las personas en edad de jubilación como no productivas e incapaces es pernicioso y poco inteligente. *Hay que emplear todas las fuerzas para construir las mejores sociedades posibles*. Es importante descubrir en la sociedad este potencial que hay y el valor que tiene. Son parte esencial del tejido productivo, y son parte de nuestra comunidad. Es inaceptable que una sociedad medianamente digna y decente discrimine a las personas mayores. Hay que aprovechar las oportunidades y tomar decisiones con la razón y con el corazón.

Algunas de las oportunidades que tenemos como sociedad son retrasar la edad de jubilación, rejuvenecer la economía con una economía que peina canas, apoyar y asesorar a otros desde el conocimiento que aporta la edad y la experiencia, el turismo, la educación y formación para los mayores y un sinnúmero de posibilidades adicionales. Incluso la economía tiene la tarea de ayudar a crear buenas sociedades, como expuso el Premio Nobel de Economía Amartya Sen.

Pero ¿y qué pasa cuando una persona ya no puede producir, y no puede ser protagonista de su vida? *Una sociedad demuestra su calidad ética cuando acompaña a sus gentes hasta el final.* Hay mucho “de corazón” en esta respuesta, pero también mucha inteligencia y razón, puesto que hay muchos empleos en juego en torno al cuidado de los mayores, grandes yacimientos de empleo, y que cobran todo su sentido si recordamos el principio de tratar a la humanidad como un fin y no un simple medio, porque las personas tienen dignidad hasta el final y no un simple precio. Como decía Kant, *la fórmula de la humanidad dice que debemos tratar a la humanidad siempre como un fin y nunca como un mero medio.* Desde el capitalismo, casi todo se convierte en mercancía, porque se puede intercambiar por un precio, pero hay algo que no se puede intercambiar por un precio, porque no tiene equivalente, y son las personas; las personas lo que tienen es dignidad y hay que acompañarlas y cuidarlas hasta el final.

*Hay que educar en el respeto y la dignidad hasta el final, pero también en un tercer valor: la compasión.* Muy importante para poder construir una buena sociedad es recuperar la compasión; saber compadecer en la alegría es un signo de magnanimidad y estar al lado de otros cuando sufren y comprometerse con su tristeza son formas de la verdadera compasión. *Afortunadamente existe un gran acuerdo sobre estos valores éticos,* y es importante no desaprovechar este acuerdo en nuestra sociedad.

Como conclusión, conviene recordar que las sociedades están rejuveneciendo y no envejeciendo, insistir en que la gerontofobia y el edadismo son absolutamente perniciosos y hay que eliminarlos, y enfatizar la importancia de acompañar y cuidar a las personas hasta el final, porque ahí es donde se muestra el valor de una sociedad, en el acompañamiento a todas las personas, porque todas tienen dignidad y no un precio.

**I. AGEINGNOMICS.  
LA PERSPECTIVA ACADÉMICA**

# 1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN MAYOR, SERVICIOS DE ATENCIÓN E INCIDENCIA DE CASOS EN LA COVID-19: EL CASO DE LA CIUDAD DE BARCELONA\*

Jésica de Armas

jesica.dearmas@upf.edu

Dpto. Economía y Empresa, Universitat Pompeu Fabra

Montserrat Guillén

mguillen@ub.edu

Dpto. Econometría, Riskcenter-IREA, Universitat de Barcelona

Helena Ramalinho

helena.ramalinho@upf.edu

Dpto. Economía y Empresa, Universitat Pompeu Fabra

---

## Resumen

Se plantea una metodología para estudiar la demanda de cuidados en zonas con gran proporción de población anciana, y para encontrar conexiones con la incidencia acumulada de casos de coronavirus. Mediante el análisis de datos se pueden identificar las áreas más desfavorecidas y revelar claves para mejorar el sistema de atención. Se presentan varias técnicas de análisis de datos: mapas, clúster y modelos de regresión. El estudio se aplica a Barcelona, donde se analiza la distribución de la demanda de servicios de atención a personas mayores, teniendo en cuenta características que probablemente afectarían a la demanda de atención domiciliaria en los barrios y distritos de la ciudad. Encontramos que el número de casos positivos de coronavirus hasta el final de la primera oleada en cada barrio está más correlacionado con el número de personas mayores en el barrio que con el número de plazas en centros de mayores.

**Palabras clave:** población mayor; sistema de cuidados; COVID-19; análisis de datos.

---

\* El proyecto que ha dado lugar a estos resultados ha recibido financiación de la Fundación Bancaria "la Caixa" con el código de proyecto SR0225. M. Guillen agradece el apoyo de ICREA Academia y del Ministerio de Ciencia e Innovación PID2019-105986GB-C21. J. de Armas y H. Ramalinho expresan su agradecimiento al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España, Agencia Estatal de Investigación (AEI) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) RTI2018-095197-B-I00.

## INTRODUCCIÓN

El incremento de la longevidad se suele asociar al gran avance de los logros científicos en medicina que se ha producido durante el siglo xx, pero también comporta una preocupación por la situación de los ancianos. A pesar de la naturaleza universal que el cuidado de las personas mayores tiene en todas las sociedades, este puede llevarse a cabo de formas muy diferentes. Aparte del cuidado informal proporcionado por la familia o el entorno más próximo, hay tres tipos principales de servicios de cuidados: residencias (AL, del inglés *assisted living*), centros de día (DC, *day care*) y cuidados a domicilio (HC, *home care*). Los tres servicios pueden ser de titularidad privada o pública. Por ejemplo, desde el punto de vista de los servicios sociales, en Barcelona, el Ayuntamiento obliga a proporcionar cuidados básicos a todos los residentes mayores que carezcan de unos recursos mínimos. Aun así, hay también alternativas para particulares que están dispuestos a pagar por los servicios de atención. Desde el punto de vista de las compañías o las instituciones que ofrecen dichos servicios de cuidados, es importante equilibrar la calidad del servicio y la eficacia operativa, a pesar de que no son fáciles de medir y cuantificar (Lin, Chen, Peng, 2017). Los servicios de atención a mayores están diseñados para cumplir las necesidades especiales de ciudadanos para mayores de 65 años, un mercado que está estimado que va a superar 1,13 billones de dólares en el año 2027 (Market Study Report, 2020).

Las viviendas tuteladas o residencias son establecimientos colectivos donde se goza de una cierta privacidad, a la vez que se puede acceder a cuidados de enfermería y apoyo en las actividades de la vida diaria como asearse, tomar la medicación o realizar la limpieza. En este tipo de hogares, los ancianos pueden comer en las zonas comunes o bien en su área personal, y tienen la oportunidad de socializar con sus correidentes, tanto informalmente como en actividades organizadas. Son la opción de cuidados preferida en la mayoría de los países desarrollados (Coe, Van Houtven, 2020). En España, existe un total de 5.400 viviendas tuteladas, en las que residen una población total de aproximadamente 370.000 personas (The New York Times, 2020).

Los centros de día son un concepto diferente, dado que las personas mayores solo pasan unas horas en dichas instalaciones, mientras que duermen en su propio domicilio. Es una opción muy frecuente para personas ancianas que viven con su familia, pero que por falta de tiempo o de medios no pueden cuidarlas (Lee, Kang, 2019).

La atención domiciliaria es una forma emergente de atención a las personas mayores que ha ido ganando popularidad en la última década. Bajo un sistema de atención domiciliaria, las personas viven en su casa donde les visitan trabajadores que están preparados para ayudarles con problemas de salud y con actividades diarias que los ancianos no son capaces de realizar por sí mismos. Los trabajadores van de casa en casa, brindando distintos servicios a diferentes personas a lo largo del día. Al igual que en AL y DC, podemos diferenciar entre cuidados sociales y de salud (Burge, Netten, Gallo, 2010). En HC, algunos de los muchos servicios que brindan los trabajadores sociales en el hogar son bañarse, cocinar, comprar alimentos, limpiar el apartamento o acompañar a la persona mayor fuera para tomar un poco de aire fresco o incluso visitar a los médicos.

## OBJETIVOS

En el contexto de este estudio, nos referimos a los demandantes de cuidados como a las personas mayores que necesitan la ayuda de una tercera persona para desarrollar sus actividades diarias y no pueden costear un servicio de cuidados privados o cuidados familiares a domicilio. Así, el objetivo de este estudio es establecer un marco metodológico para analizar la demanda de cuidados de los ancianos en un área determinada y encontrar conexiones con el número de casos confirmados de COVID-19 antes del 20 de julio de 2020. Gracias a este análisis es posible detectar deficiencias en el sistema público de atención a las personas mayores, identificar las áreas más desfavorecida y hallar información que permita mejorar el sistema. Adecuar el acceso y la organización de los servicios de cuidados es necesario en general, pero sobre todo porque la población que envejece está aumentando en muchas regiones del mundo y se desean evitar los efectos devastadores de pandemias del estilo de la COVID-19.

En este trabajo utilizamos un marco metodológico que permite aplicar este tipo de análisis a cualquier área con una elevada proporción de población de la tercera edad (Arvelo, De Armas, Guillén, 2020). Como caso de estudio, nos centramos en la ciudad de Barcelona, donde alrededor del 20 % de los residentes tienen 65 años o más (350.000 en 1,6 millones de habitantes) (Ajuntament de Barcelona, 2019).

Los cambios sociodemográficos que se han venido experimentando en las últimas décadas en España (porcentaje decreciente de hogares multigeneracionales, aumento

de la tasa de divorcios entre ancianos, disminución de la natalidad, etc.) indican que numerosas zonas pueden configurar una pirámide demográfica en forma de triángulo invertido con un gran número de personas mayores que viven solas. La ciudad de Barcelona constituye un caso paradigmático, que debe invertir ahora en el sistema de atención, especialmente en los servicios a las personas mayores y discapacitadas, para satisfacer la demanda cambiante en el futuro. Teniendo esto en cuenta y considerando cómo la COVID-19 ha impactado en esta ciudad, Barcelona se convierte en un caso de interés.

## DATOS

En primer lugar, se ha compilado una base de datos de la demografía de Barcelona principalmente mediante la combinación de varias tablas de Open Data BCN (Open Data BCN, 2020), junto con información relevante extraída manualmente de documentos públicos (Ajuntament de Barcelona, 2018), más la información de los casos de COVID-19 en la ciudad.

El 16 de julio de 2020, la primera ola de COVID-19 prácticamente terminó sin ingresos de pacientes con coronavirus en los hospitales y casi ningún caso nuevo por día en la ciudad. Los dos indicadores de la pandemia estudiados a nivel de barrio son el número acumulado de casos confirmados de COVID-19 hasta ese momento y la tasa de casos confirmados en 100.000 habitantes.

Los datos fueron proporcionados directamente por la Oficina Municipal de Datos. La Tabla 1 muestra un resumen de las fuentes de datos, donde además de las variables habituales como población total, población mayor de 65 años y población con alguna discapacidad, se registra el índice RFD cuya función es evaluar el nivel de renta, ya que mide los ingresos disponibles por hogar, siendo 100 el valor medio.

**Tabla 1. Fuentes de datos**

Atributos	Fuente
Población del barrio por género	Open Data BCN
Población del barrio por edad	Open Data BCN
Población de barrio por cuantiles de edad	Open Data BCN
Población del barrio por sexo y edad	Open Data BCN
Población con discapacidad del barrio por cuantiles de edad	Open Data BCN
Población del barrio que vive sola por edad	Open Data BCN
Demografía de la población de los distritos censales	Open Data BCN
Índice RFD de barrio	Informe del gobierno
Contornos geográficos	GitHub (Github, 2020)
Residencias	Open Data BCN
Centros de día	Open Data BCN
COVID-19	Oficina Municipal de Datos de Barcelona

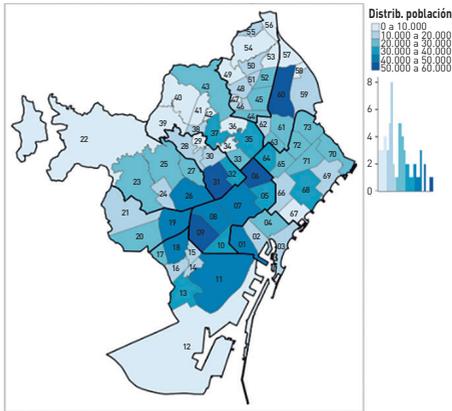
## RESULTADOS

Nuestro caso de estudio analiza el área de Barcelona para comprender las necesidades de atención de la población anciana de la ciudad y encontrar conexiones entre los casos de COVID-19 y algunas variables relacionadas con la población anciana. En las siguientes secciones detallamos los cuatro pasos del marco aplicados a este estudio de caso.

### Distribución de la demanda de servicios de atención a personas mayores en Barcelona

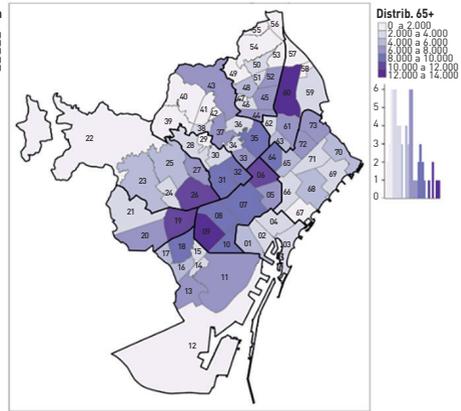
Mediante el análisis a nivel territorial de barrio, podemos comenzar a comprender cómo se distribuye la demanda de atención a personas mayores en los vecindarios y cómo se deben asignar los recursos de manera eficiente. A continuación, analizamos en detalle la distribución de la población, considerando el conjunto de la población, la población mayor de 65 años, el índice de renta RFD, la población mayor que vive sola y la población mayor con discapacidad.

**Figura 1. Población por barrios**



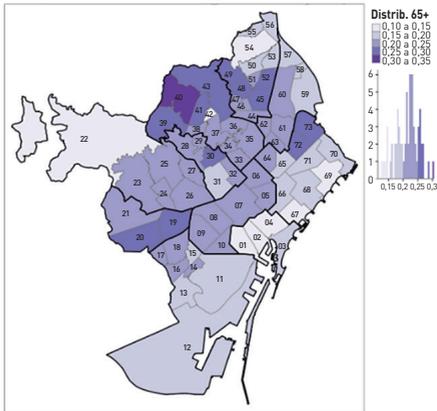
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2. Población mayor de 65 años**



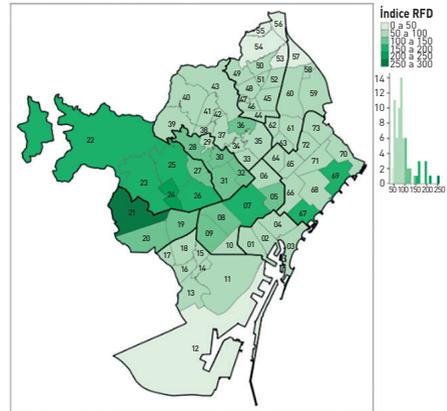
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3. Porcentaje de población mayor de 65 años**



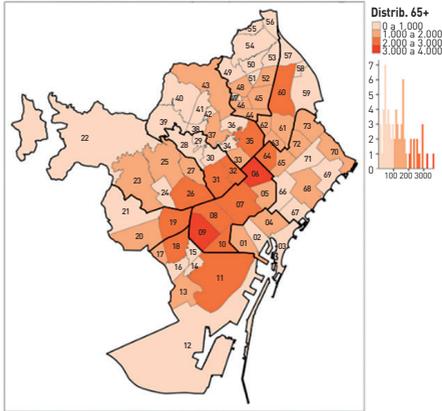
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4. Índice RFD**



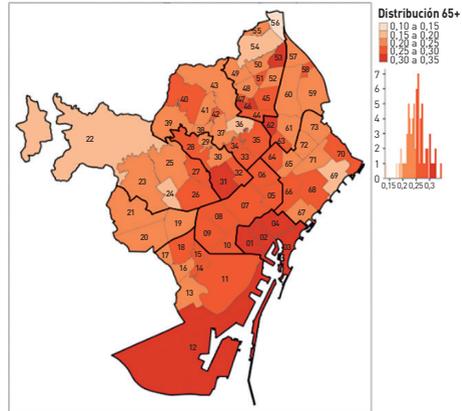
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5. Población mayor de 65 años que vive sola**



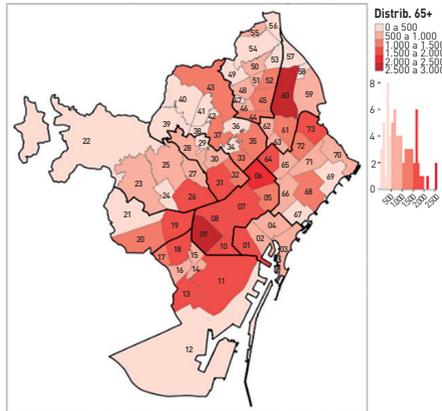
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6. Porcentaje de la población mayor de 65 años que vive sola**



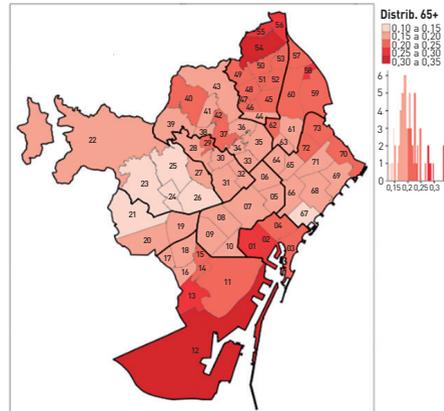
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 7. Población mayor de 65 años con discapacidad**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8. Porcentaje de población mayor de 65 años con discapacidad**



Fuente: Elaboración propia.

Las principales conclusiones del análisis en el espacio geográfico son las siguientes:

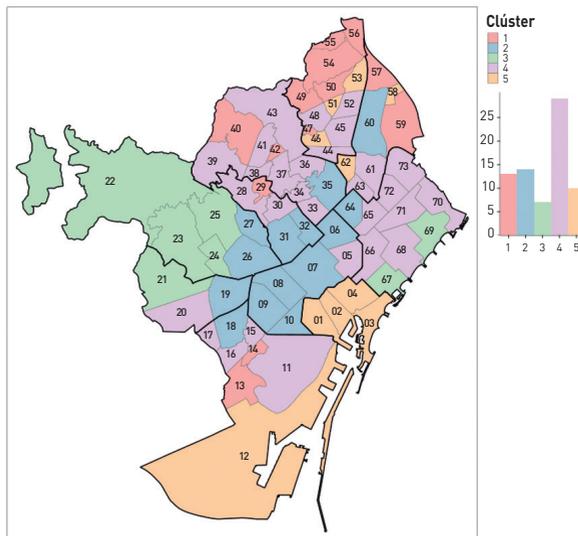
- **Población** (Figura 1): La distribución no está localizada uniformemente. La mayor parte de la población reside en las zonas más próximas al centro de la ciudad, en el distrito del Eixample y al norte de él, dejando menos concentración de población en los distritos que se encuentran junto a la costa y cerca de las montañas.

- *Población mayor* (Figura 2): Para tener en cuenta la diferencia en la demanda entre los barrios, aquellos más oscuros y, en definitiva, los que tienen un porcentaje más elevado de personas mayores (Figura 3) deberían tener más recursos asistenciales para la tercera edad que el resto, aunque es necesario tener en cuenta el nivel de riqueza que mide el índice RFD (Figura 4), el número y porcentaje de ancianos que viven solos (Figuras 5 y 6) y la población anciana con discapacidad tanto en cifras absolutas (Figura 7) como relativas (Figura 8).

### Agrupación de barrios de Barcelona

El siguiente paso en el análisis es la búsqueda de patrones en los diferentes barrios de Barcelona en función de las características que pueden afectar a la demanda de atención domiciliar para emprender planes de acción en las áreas prioritarias. La segmentación se creó utilizando análisis de clústeres. Para maximizar las similitudes dentro de los grupos de barrios, manteniendo el número de agrupaciones relativamente pequeño, se acordó establecer un máximo de cinco grupos, que se muestran en la Figura 9.

Figura 9. Mapa de agrupamientos de barrios

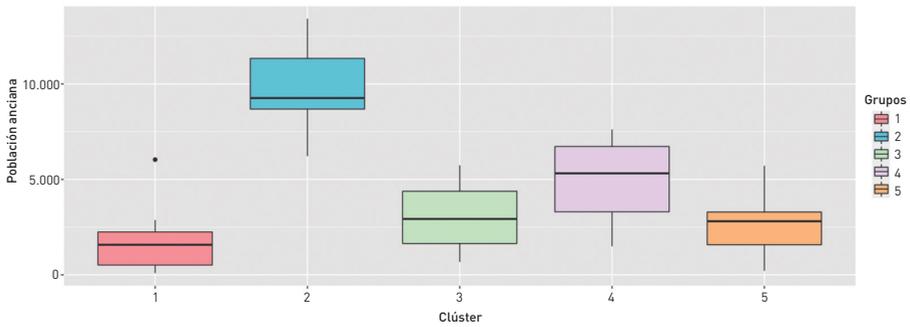


Fuente: Elaboración propia.

Las Figuras 10 a 13 muestran cómo la distribución de las variables analizadas difiere entre los grupos de barrios, de forma que se establecen los cinco perfiles siguientes:

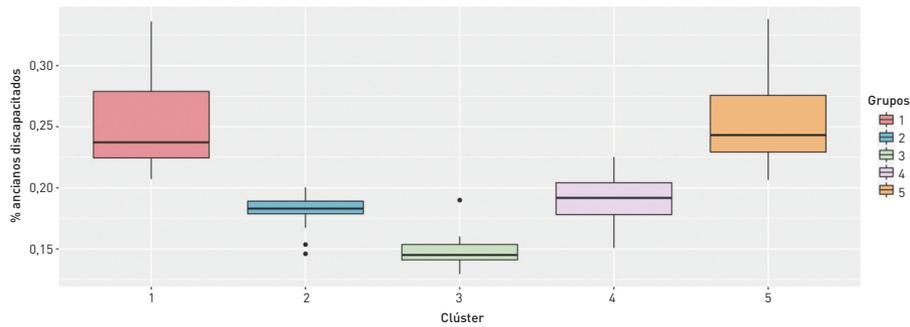
- *Grupo 1: Barrios olvidados.* Este grupo engloba a la población anciana más vulnerable de la ciudad. Son barrios pequeños, localizados a las afueras de la ciudad con los niveles más bajos de ingresos disponibles y altos niveles de discapacidad.
- *Grupo 2: Distritos urbanos densamente poblados.* Este grupo representa a los barrios más estereotipados, donde reside una elevada proporción de la población, con el mayor número absoluto de personas mayores y cuyo porcentaje de personas mayores que viven solas es alto. Sin embargo, su fragilidad potencial se compensa con una renta disponible superior a la media y un bajo porcentaje de personas mayores, dado que también concentra a la población más joven.
- *Grupo 3: Ricos y saludables.* Este grupo engloba a las comunidades más privilegiadas del municipio con el índice de ingreso disponible más alto. Tiene la tasa de discapacidad más baja entre los mayores de 65 años y el porcentaje más bajo de los mayores de 65 años que viven solos.
- *Grupo 4: Clase media.* Este grupo es el más grande en términos de barrios y representa a los barrios de renta media de la ciudad. Tiene un nivel medio de ingresos y, en comparación con los otros grupos de barrios, tiene un porcentaje medio de personas mayores con discapacidad. Es la base de referencia para el municipio en términos de demanda de servicios de atención.
- *Grupo 5: Vulnerables.* Este grupo representa a los barrios más vulnerables de Barcelona y son, junto con los del grupo 1, los que registran una renta disponible más baja y los porcentajes más altos de personas mayores que viven solas y de personas mayores con discapacidad.

Figura 10. Diagrama de cajas de la variable *población anciana* por grupos



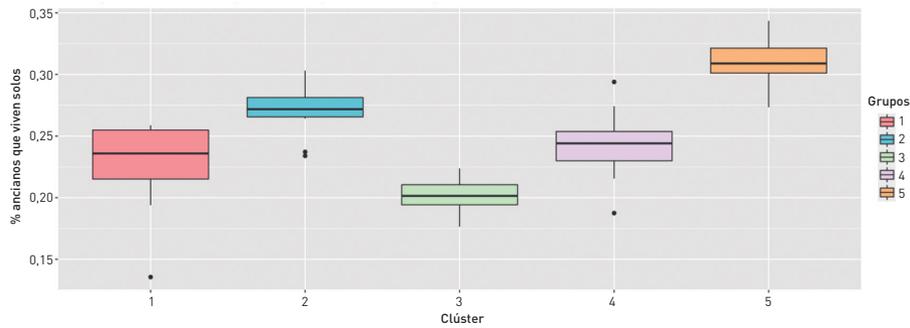
Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Diagrama de cajas de la variable *ancianos discapacitados* por grupos

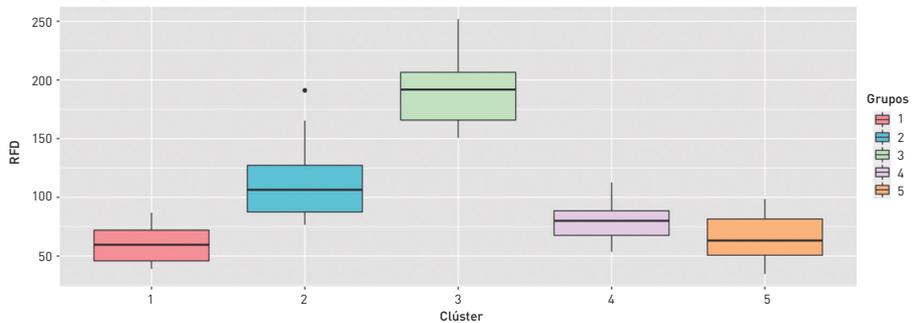


Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Diagrama de caja de la variable *ancianos que viven solos* por grupos



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 13. Diagrama de cajas de RFD variable por grupos**

Fuente: Elaboración propia.

### **Análisis de componentes principales de los barrios de Barcelona**

El análisis de componentes principales permite visualizar en pocas dimensiones un conjunto elevado de variables. Con las dos primeras dimensiones se pudo capturar el 78 % de la variación de los datos y se posicionó a los barrios y agrupaciones para poderlos comparar entre ellos.

Se confirmaron las agrupaciones de barrios establecidas por los grupos 1 a 5, siendo las principales características del grupo 4 su gran población de mayores y el elevado porcentaje que viven solos.

### **Análisis de los casos de COVID-19 de Barcelona**

Los resultados de los modelos de regresión para explicar el número de casos de COVID-19 en cada barrio se presentan en la Tabla 2, donde destaca que el factor más importante en la incidencia acumulada durante la primera oleada es el número de residentes mayores en el barrio. Lo que podemos obtener de dicho modelo es una asociación, realmente no podemos probar causalidad, pero podemos concluir que existe una relación positiva entre aquellas zonas con mayor número de ancianos y las zonas con mayor número de casos de COVID-19. Una vez que esta variable demográfica está en el modelo, entonces el número de plazas en centros de día o residencias no parece estar relacionado con un incremento de casos. En general, las personas más jóvenes han tenido una tendencia a ser portadoras del virus

siendo asintomáticas, mientras que los mayores tuvieron síntomas más graves, por lo que es posible que fueran evaluados y confirmados.

**Tabla 2. Análisis de regresión para el número de casos confirmados de COVID-19 en Barcelona por barrios hasta el 20 de julio de 2020**

	Casos totales							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Población mayor de 65 años	0,021*** (0,02)	0,021*** (0,001)	0,021*** (0,001)	0,021*** (0,002)	0,021*** (0,002)	0,021*** (0,001)	0,021*** (0,002)	0,021*** (0,002)
Índice de renta RFD	-0,401*** (0,101)	-0,415*** (0,105)	-0,414*** (0,105)	-0,413*** (0,106)	-0,508*** (0,130)	-0,519*** (0,133)	-0,516*** (0,133)	-0,520*** (0,134)
% mayores con discapacidad					-1,850 (1,427)	-1,765 (1,416)	-1,763 (1,417)	-1,856 (1,435)
N.º plazas en centros de día	-0,026 (0,125)			-0,044 (0,133)	-0,047 (0,125)			-0,066 (0,134)
N.º plazas en residencias		0,006 (0,019)		0,008 (0,020)		0,005 (0,019)		0,008 (0,020)
Capacidad total (centros de día + residencias)			0,005 (0,018)				0,003 (0,018)	
Constante	45,544*** (10,864)	46,367*** (11,013)	46,273*** (11,018)	46,282*** (11,088)	96,024** (40,404)	94,584** (40,207)	94,417** (40,211)	96,947** (40,715)
Observaciones	73	73	73	73	73	73	73	73
R <sup>2</sup>	0,775	0,776	0,776	0,773	0,778	0,777	0,777	0,775
Estadístico F	83,882** (df = 3; 69)	83,960** (df = 3; 69)	83,919** (df = 3; 69)	62,183** (df = 4; 68)	63,953** (df = 4; 68)	63,864** (df = 4; 68)	63,827** (df = 4; 68)	50,572** (df = 5; 67)

Fuente: Elaboración propia.

\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Nota: los errores estándar se muestran entre paréntesis bajo las estimaciones del coeficiente, n = 73 barrios.

Para hallar el grado de asociación entre la capacidad de los servicios asistenciales (centros de día y residencias) y el porcentaje de ancianos con discapacidad en el número de casos confirmados de COVID-19 al finalizar la primera oleada, se crearon los modelos presentados en la Tabla 2. Las primeras cuatro columnas excluyen la variable que recoge la población mayor con discapacidad, mientras que los modelos de las últimas cuatro columnas sí contienen esta covariable. Todos los modelos muestran estadísticos de bondad del ajuste, el coeficiente R<sup>2</sup> ajustado, por encima del 77 % y todos los modelos indican que cuanto mayor es el número de residentes de edad avanzada, mayor es el número esperado de casos totales en la

zona, mientras que cuanto más alto es el índice de ingresos (RFD) más bajo es el número esperado de casos en el barrio. Con el fin de proporcionar una comparación que no esté influenciada por el tamaño de la población de cada barrio, se muestran los modelos que corresponden a los casos de COVID-19 por cada 100.000 habitantes. En este nuevo conjunto de modelos, que se presenta en la Tabla 3, se incluye el porcentaje de población mayor de 65 años en lugar del número total absoluto de dicha población. Las conclusiones respecto al modelo para las frecuencias absolutas no cambian.

**Tabla 3. Análisis de regresión para los casos por 100.000 habitantes en Barcelona por barrios hasta el 20 de julio de 2020**

	Casos por 100.000 habitantes							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
% población mayor de 65 años	27,360*** [4,194]	25,544*** [4,168]	25,679*** [4,202]	26,504*** [4,211]	26,491*** [4,821]	25,028*** [4,868]	25,202*** [4,885]	25,428*** [4,846]
Índice de renta RFD	-2,065*** [0,383]	-2,286*** [0,397]	-2,260*** [0,400]	-2,223*** [0,397]	-2,205*** [0,538]	-2,366*** [0,555]	-2,335*** [0,555]	-2,397*** [0,552]
% mayores con discapacidad					-2,270 (6,084)	-1,252 (5,986)	-1,174 (6,006)	-2,768 (6,052)
N.º plazas centros de día	-0,316 (0,405)			-0,585 (0,446)	-0,343 (0,414)			-0,623 (0,457)
N.º plazas en residencias		0,062 (0,069)		0,106 (0,076)		0,062 (0,069)		0,108 (0,077)
Capacidad total (centros de día + residencias)			0,045 (0,064)				0,045 (0,064)	
Constante	120,975 (95,199)	155,419 (96,341)	151,546 (96,774)	145,196 (96,160)	199,628 (231,587)	199,332 (231,256)	192,580 (231,475)	241,573 (231,876)
Observaciones	73	73	73	73	73	73	73	73
R <sup>2</sup>	0,512	0,514	0,511	0,519	0,506	0,507	0,504	0,513
Estadístico F	26,190*** (df = 3; 69)	26,338*** (df = 3; 69)	26,116*** (df = 3; 69)	20,389*** (df = 4; 68)	19,432*** (df = 4; 68)	19,491*** (df = 4; 68)	19,323*** (df = 4; 68)	16,163*** (df = 5; 67)

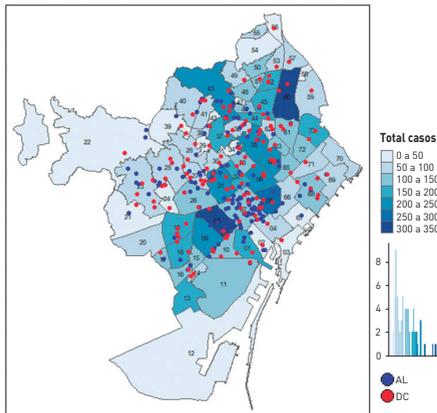
Fuente: Elaboración propia.

\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Nota: los errores estándar se muestran entre paréntesis bajo las estimaciones de coeficientes, n = 73 barrios.

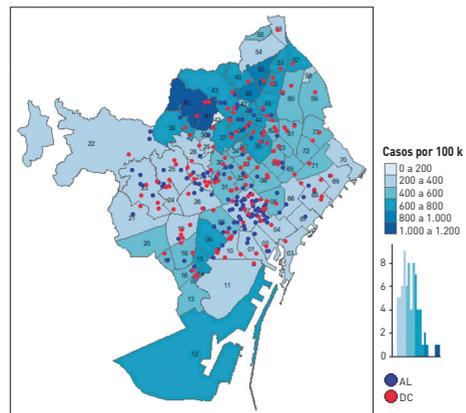
Las Figuras 14 y 15 muestran que la densidad de casos de COVID-19 no se concentra en las áreas con más servicios de atención. Aunque se podría argumentar que los centros de día y residencias situados en las áreas centrales de la ciudad son más pequeños que los ubicados en las afueras, los modelos controlan el número de plazas, por lo tanto, el tamaño de los centros y los barrios con mayor número de plazas no se asocian con un mayor número relativo de casos COVID-19 por 100.000 habitantes. Finalmente, la Figura 16 presenta las correlaciones entre las variables disponibles para nuestros análisis.

**Figura 14. Ubicación de residencias (AL) y centros de día (DC) y casos totales de COVID-19 hasta julio de 2020**



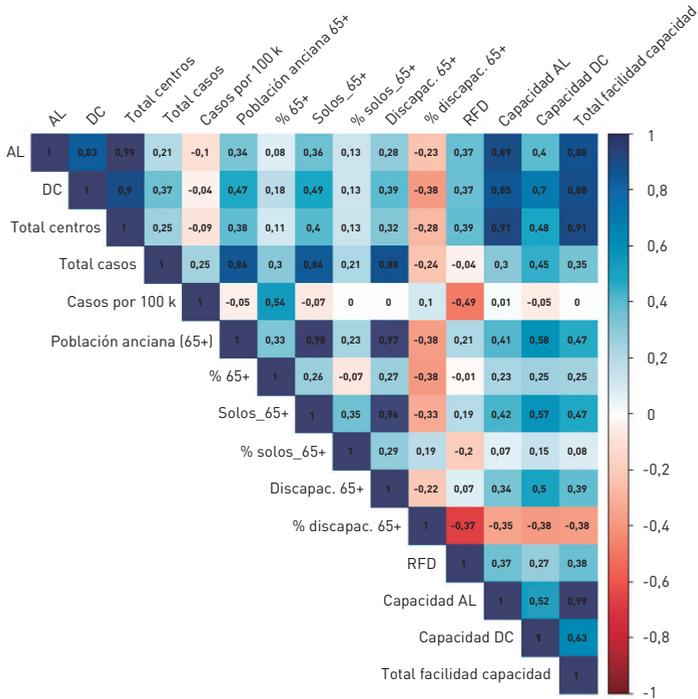
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 15. Ubicación de residencias (AL) y centros de día (DC) y casos por 100.000 habitantes hasta julio de 2020**



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Matriz de correlación de los datos de 73 barrios de Barcelona



Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN E IMPLICACIONES

Los cuidados a domicilio portan muchas ventajas si los comparamos con las residencias y los centros de día, siendo la más importante en estos momentos la reducción de la propagación de enfermedades que afectan a los mayores (Dobbs, Peterson, Hyer, 2020). La Organización Mundial de la Salud declaró a mediados de abril de 2020 que hasta la mitad de las muertes por COVID-19 en Europa ocurrieron en centros de atención (The Washington Post, 2020) y alertó que a menudo los trabajadores no son profesionales médicos y no sienten la misma obligación de tratar a sus residentes como lo haría una enfermera o un médico (American Geriatrics Society, 2020). Desafortunadamente, el problema estaba identificado mucho antes de la COVID-19, ya que algunos estudios demostraron que las residencias acumulan

focos de infecciones respiratorias y gastrointestinales, pero a una escala muy inferior al de la pandemia del coronavirus (Strausbaugh, Sukumar, Joseph, High, 2003).

Este grave problema podría mitigarse aumentando el uso del servicio domiciliario como método preferido de atención a los mayores. En un entorno de atención domiciliaria, hay muchas menos oportunidades de contagio entre corresidentes, aunque la transmisión podría darse a través del cuidador. Sin embargo, el grado de especialización de los servicios de atención podría garantizar precauciones de seguridad adecuadas, como lavarse las manos, cubrirse al toser y usar el equipo de protección personal adecuado.

Anticipamos que los ciudadanos posiblemente preferirán sistemas de atención domiciliaria en el futuro debido a la gran cantidad de casos de COVID-19 observados durante la primera ola en los centros de residencias, aunque en nuestro estudio no se hayan hallado evidencias de que los barrios de la ciudad de Barcelona con mayor número de plazas residenciales y centros de día hayan tenido una mayor incidencia de casos.

Gracias a nuestro análisis, hemos comprobado que los datos sobre los servicios de atención a personas mayores y la información demográfica ayudan a comprender la dispersión geográfica y las singularidades de una gran área metropolitana, mostrando que puede haber zonas más desfavorecidas que otras y áreas que necesitan mejorar el número de servicios de atención en las próximas décadas. Además, nuestro caso de estudio para la ciudad de Barcelona al final de la primera ola de la pandemia muestra que la incidencia acumulada de COVID-19 fue mayor en aquellas zonas geográficas que tenían un gran número de ciudadanos mayores. Esto nos lleva a concluir que no solo los centros de mayores deben aislarse principalmente en las primeras etapas de un nuevo brote, sino también que la atención domiciliaria debería estar especialmente diseñada para aislar a la población más frágil en su propio hogar, evitando así el contagio. Proponemos que la teleasistencia, que tiene una cobertura prácticamente del 100 % de la población objetivo en riesgo, personas mayores y en especial si viven solas, pueda servir para brindar a estos ciudadanos necesidades básicas y apoyo para evitar su contacto con la comunidad fuera de sus viviendas.

## BIBLIOGRAFÍA

Ajuntament de Barcelona (2019): Population register 2019. Disponible *online*: <https://www.bcn.cat/estadistica/castella/dades/tpob/pad/padro/evo/ev02.htm> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Ajuntament de Barcelona (2018): Territorial Distribution of Family Income per capita in Barcelona. Disponible *online*: <https://ajuntament.barcelona.cat/barcelonaeconomia/ca/renda-familiar/renda-familiar/distribucio-territorial-de-la-renda-familiar-disponible-capita> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

American Geriatrics Society (2020): “Policy Brief: COVID-19 and Assisted Living Facilities”, *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 68, pp. 1131-1135. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/jgs.16510> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Arvelo, E., De Armas, J., Guillén, M. (2020): “Assessing the Distribution of Elderly Requiring Care: A Case Study on the Residents in Barcelona and the Impact of COVID-19”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17(20), p. 7486. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207486> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Burge, P., Netten, A. y Gallo, F. (2010): “Estimating the value of social care”, *J. Health Econ.*, vol. 29, pp. 883-894. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.08.006> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Coe, N.B., Van Houtven, C.H. (2020): “Living Arrangements of Older Adults and COVID-19 Risk: It Is Not Just Nursing Homes”, *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 68, pp. 1398-1399. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/jgs.16529> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Dobbs, D., Peterson, L., Hyer, K. (2020): “The Unique Challenges Faced by Assisted Living Communities to Meet Federal Guidelines for COVID-19”, *J. Aging Soc. Policy*, vol. 32, pp. 334-342. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1080/08959420.2020.1770037> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Github (2020): Barcelona geodata. Disponible *online*: <https://github.com/martgnz/bcn-geodata> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Lee, A.H.I., Kang, H.-Y. (2019): "A multi-criteria decision-making model for evaluating senior daycare center locations", *J. Environ. Res. Public Health*, vol. 16, p. 5031. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3390/ijerph16245031> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Lin, J.-R., Chen, C.-Y., Peng, T.-K. (2017): "Study of the relevance of the quality of care, operating efficiency and inefficient quality competition of senior care facilities", *J. Environ. Res. Public Health*, vol. 14(19), p. 1047. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3390/ijerph14091047> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Market Study Report (2020): Global Elderly Care Products and Services Market Size study, by Type (Product and Services), By Age (65 to 74, 75 to 84 and 85 and older), By Gender (Male and Female), By End-User (Hospitals, Elderly Nursing Home and Homecare) and Regional Forecasts 2020-2027. Disponible *online*: <https://www.marketstudyreport.com/reports/global-elderly-care-products-and-services-market-size-research> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Open Data BCN (2020): Ajuntament de Barcelona's open data service. Disponible *online*: <https://opendata-ajuntament.barcelona.cat/en> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Strausbaugh L.J., Sukumar, S.R., Joseph, C.L., High, K.P. (2003): "Infectious Disease Outbreaks in Nursing Homes: An Unappreciated Hazard for Frail Elderly Persons", *Clin. Infect. Dis.*, vol. 36(7), pp. 870-876. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1086/368197> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

The New York Times (2020): A Deluged System Leaves Some Elderly to Die, Rocking Spain's Self-Image. Disponible *online*: [www.nytimes.com/2020/03/25/world/europe/spain-coronavirus-nursing-homes.html](http://www.nytimes.com/2020/03/25/world/europe/spain-coronavirus-nursing-homes.html) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

The Washington Post (2020): Nursing homes linked to up to half of coronavirus deaths in Europe, WHO says. Disponible *online*: [https://www.washingtonpost.com/world/europe/nursing-homes-coronavirus-deaths-europe/2020/04/23/d635619c-8561-11ea-81a3-9690c9881111\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/europe/nursing-homes-coronavirus-deaths-europe/2020/04/23/d635619c-8561-11ea-81a3-9690c9881111_story.html) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

## 2. ¿PODEMOS MEJORAR LOS CUIDADOS DE LARGA DURACIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES EN LA ERA COVID-19? UN ANÁLISIS EMPÍRICO A NIVEL EUROPEO

Javier Lera

javier.lera@unican.es

Marta Pascual-Sáez

marta.pascual@unican.es

David Cantarero-Prieto

david.cantarero@unican.es

Universidad de Cantabria. Grupo de Investigación en Economía de la Salud y Gestión de Servicios Sanitarios, IDIVAL Valdecilla

---

### Resumen

El envejecimiento poblacional conllevaría un aumento de la incidencia de las enfermedades crónicas o la discapacidad. En este sentido, se espera que la demanda de cuidados de larga duración siga creciendo durante las próximas décadas. La aparición de la COVID-19 supone un reto adicional para la provisión de cuidados de larga duración tanto para gestores como para responsables públicos. En este trabajo analizamos la situación de los cuidados a través de índices de concentración para medir la desigualdad y equidad en la utilización de cuidados y evaluar el futuro de estos en un contexto pospandémico. Utilizamos datos de la última ola de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE). Nuestros resultados demuestran que los servicios informales están más extendidos en aquellos hogares con niveles socioeconómicos más bajos, mientras que los cuidados formales se dan más en aquellos de niveles más altos. Al calcular la equidad horizontal, se observa cómo los cuidados formales e informales se concentran en los hogares de mayor poder adquisitivo.

**Palabras clave:** cuidados de larga duración; atención sociosanitaria; desigualdades; envejecimiento, COVID-19.

---

## INTRODUCCIÓN

Dos hechos marcan el presente y futuro de los cuidados de larga duración. El primero es la mejora en la esperanza de vida en las sociedades occidentales durante las últimas décadas que lleva asociado un posible aumento del número de personas que padecen enfermedades degenerativas o crónicas en las próximas décadas (Gaugler *et al.*, 2016; Andreas *et al.*, 2017). Esto supondría un incremento del número de personas mayores que requerirían cuidados diarios para realizar sus actividades básicas (Hu, Si y Li, 2020). Los cuidados pueden ser de tipo informal (prestados por familiares o personas no profesionales) o formales (prestados por profesionales del sector).

El segundo hecho es la crisis económica de finales de los 2000, que afectó especialmente a los países europeos. Entre las medidas que se tomaron estaban la reducción de fondos y el endurecimiento de los criterios para recibir cuidados de larga duración (Spasova *et al.*, 2018). De acuerdo con un informe reciente del Instituto Europeo para la Igualdad de Género (European Institute for Gender Equality - EIGE, 2020), el 52 % de los hogares europeos no podrían hacer frente a los gastos asociados a los cuidados de larga duración. Como consecuencia, este cuidado recae sobre familiares o personas no profesionales, que en general suelen ser mujeres (62 %) (Alzheimer's Disease International, 2019; European Institute for Gender Equality - EIGE, 2019). En este sentido, algunos estudios apuntan a la existencia de una distribución de los cuidados formales que favorecería a los hogares con más recursos (Larsson y Silverstein, 2004; Bonsang, 2009; García-Gómez *et al.*, 2015; Schmidt, 2017).

La evidencia más reciente también demuestra que el papel de las instituciones es fundamental en la provisión de cuidados formales, sobre todo desde la perspectiva de la oferta y el acceso a los mismos. En este sentido, Floridi, Carrino y Glaser (2020) demuestran que los hogares con bajos ingresos tienden a mezclar ambos tipos de cuidados. Mientras, sus homólogos con más ingresos no tienen tan marcada esta tendencia. Estos autores demuestran que la "desfamiliarización" (oferta de cuidados institucionalizados) reduciría las desigualdades de los mayores en este tipo de cuidados.

El año 2020 ha añadido un nuevo actor: la pandemia del SARS-CoV-2. La COVID-19 afecta especialmente al colectivo de los mayores. Y como se ha podido ver, la pandemia ha causado estragos importantes en los centros de día y residencias.

Además, el confinamiento domiciliario ha tenido un gran impacto en este colectivo, muchos de ellos vieron cómo sus cuidados se vieron afectados por la pandemia.

## OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es analizar la situación de los cuidados de larga duración en Europa a través de la medición de la desigualdad y equidad en su uso para poder determinar cómo ha podido afectar la COVID-19 a los cuidados. Para ello, utilizaremos la última ola disponible de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación (SHARE, por sus siglas en inglés), lo cual nos permitirá actualizar la evidencia existente hasta la fecha y analizar posibles medidas a tomar.

## METODOLOGÍA

Como hemos dicho, la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe - SHARE) es nuestra fuente de información. Esta encuesta está centrada en los mayores de 50 años y tiene un carácter transnacional e interdisciplinar que incluye datos socioeconómicos, relativos a la salud, a la utilización sanitaria, redes personales, etc. En nuestro caso, utilizaremos la Wave 7 que data de 2017. La Tabla 1 provee una descripción de las variables y unos estadísticos principales.

**Tabla 1. Definición de variables y estadísticos principales**

Variable	Definición	Código	Media	Desv. Est.
<b>Cuidados de larga duración</b>				
Informal	Ayuda no profesional de dentro o fuera del hogar	1: encuestado recibió este cuidado; 0: no lo recibió	0,283	0,451
Formal	Ayuda profesional en el hogar o institucionalización	1: encuestado recibió este cuidado; 0: no lo recibió	0,091	0,288

Tabla 1. Definición de variables y estadísticos principales (cont.)

Variable	Definición	Código	Media	Desv. Est.
<b>Características personales</b>				
Mujer	Género del encuestado	1: si encuestada es mujer; 0: encuestado es hombre	0,561	0,496
Edad	Edad del encuestado	Edad en años	69,682	9,715
Soltero/a	Estado civil	1: Nunca se casó, divorciado/a, viudo/a 0: casado/a, viviendo con esposo/a o pareja de hecho	0,293	0,455
Educación	Nivel educativo	1: Educación primaria 2: Educación secundaria 3: Educación terciaria	1,825	0,792
NHijos	Número de descendientes	Número de descendientes vivos	2,153	1,277
<b>Características del hogar</b>				
Hogar	Lugar de residencia de los hijos	Al menos uno de los hijos vive en el hogar o mismo edificio que el encuestado	0,004	0,064
TamañoH	Tamaño del hogar	Número de personas que viven con el encuestado	2,027	0,872
Urbano	Tipo de área del hogar	1: área urbana, 0: otro tipo de área	0,677	0,468
<b>Estado de salud</b>				
BSAP	Buena salud autopercebida	1: si encuestado cree que su salud es excelente, muy buena o buena; 0: si la considera mala	0,632	0,482
ADL	Limitaciones en actividades de vida diaria	Número de limitaciones en actividades de vida diaria	0,279	0,957
NC	Cronicidad	Número de enfermedades crónicas	1,918	1,633

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SHARE (Wave 7).

Nuestras variables de interés son “formal” e “informal”. La primera se refiere a las admisiones en centros especializados o los cuidados profesionales recibidos en el hogar, mientras que la segunda alude a si el encuestado recibe algún tipo de ayuda no profesional.

Como variables de control incluimos características personales de los encuestados como edad, género o estado civil. La evidencia muestra la importancia de las características del hogar en la utilización de cuidados (Motel-Klingebiel, Tesch-Roemer y Von Kondratowitz, 2005; Rodrigues *et al.*, 2013; Chuakhamfoo *et al.*, 2020), por ello introducimos: el tamaño del hogar (TamañoH), el número de descendientes y si estos viven cerca o no del encuestado (NHijos y HHogar), si el hogar está en una zona rural o urbana (Urbano) y la región europea de residencia.

También se ha controlado por nivel de salud medido a través de la salud autopercebida (BSAP), el número de limitaciones en las actividades de vida diaria (ADL) y el número de enfermedades crónicas (NC).

Como medidas de nivel socioeconómico utilizaremos el ingreso total y la riqueza de los hogares controlando por la paridad de poder adquisitivo utilizando la metodología propuesta por O'Donnell, van Doorslaer, Wagstaff y Lindelow (2008). En nuestro caso, para medir las desigualdades en la provisión de cuidados, utilizamos índices de concentración (Wagstaff, Paci y van Doorslaer, 1991; Wagstaff y van Doorslaer, 2000; Wagstaff, 2005):

$$CI = \left(\frac{2}{\mu}\right) \times \text{cov}(hi, ri) \quad [1]$$

En esta especificación,  $hi$  y  $\mu$  son las variables relativas a cuidados de larga duración y su media, respectivamente. Por otra parte,  $ri$  sería el rango relativo individual utilizando la distribución socioeconómica. Los índices de concentración van desde -1 hasta +1. Si el IC toma valores positivos, significa que la distribución de los cuidados favorece a las personas con mayor nivel socioeconómico. Esto significa que si los valores están por debajo de 0, los cuidados se concentrarían en los hogares con rentas más bajas. Las variables de cuidados tienen carácter binario (1 si recibe cuidados o 0 en caso contrario) y el hecho de que los índices dependen de la media de las variables de estudio podría sesgar los resultados (Wagstaff, 2005). Para solucionar este problema, Erreygers (2009) propone una transformación:

$$CCI = 4 \times \mu \times CI = 8 \text{ cov}(hi, ri) \quad [2]$$

Finalmente, presentamos índices de equidad horizontal para ambos cuidados. Seguimos el método propuesto por Wagstaff y van Doorslaer (2000) para su cálculo. Diferenciamos entre dos tipos de variables: las de necesidad de cuidados (N) y las variables que no hacen referencia a la necesidad (Z) propiamente dicha:

$$h_i = \alpha + \sum_k \beta_k N_{ik} + \sum_j \delta_j Z_{ij} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Así pues, los índices de concentración horizontales (ICH) se calculan restando el IC para la necesidad que se predice de los IC del uso real (Pulok *et al.*, 2020).

## RESULTADOS

La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos por países en términos de media y desviación estándar. Muchos de ellos están en forma de porcentaje para facilitar su comprensión. Como se puede ver, la distribución de los cuidados es sumamente dispar entre países. No obstante, en todos ellos los cuidados informales son los que predominan. Cabe resaltar otras características de la muestra que demuestra que la mayor parte de los encuestados tiene las siguientes características: tienen alrededor de 2 hijos, su salud autopercebida es al menos buena y viven en áreas urbanas.

Por otra parte, la Figura 1 incluye la representación de los índices de concentración para los cuidados formales e informales por países. En general, nuestros resultados sugieren la existencia de un patrón similar. Los cuidados formales estarían más concentrados entre aquellos hogares con un mayor nivel socioeconómico. La República Checa y Grecia serían los únicos países donde nos encontraríamos lo contrario. En el caso de la República Checa, los resultados solo son significativos cuando se usa la riqueza neta del hogar como variable. Los resultados para los cuidados informales no dejan ningún tipo de dudas: están más concentrados en los hogares con menos recursos en todos los países usando ambas medidas para el nivel socioeconómico.

Tabla 2. Resumen de estadísticos por país

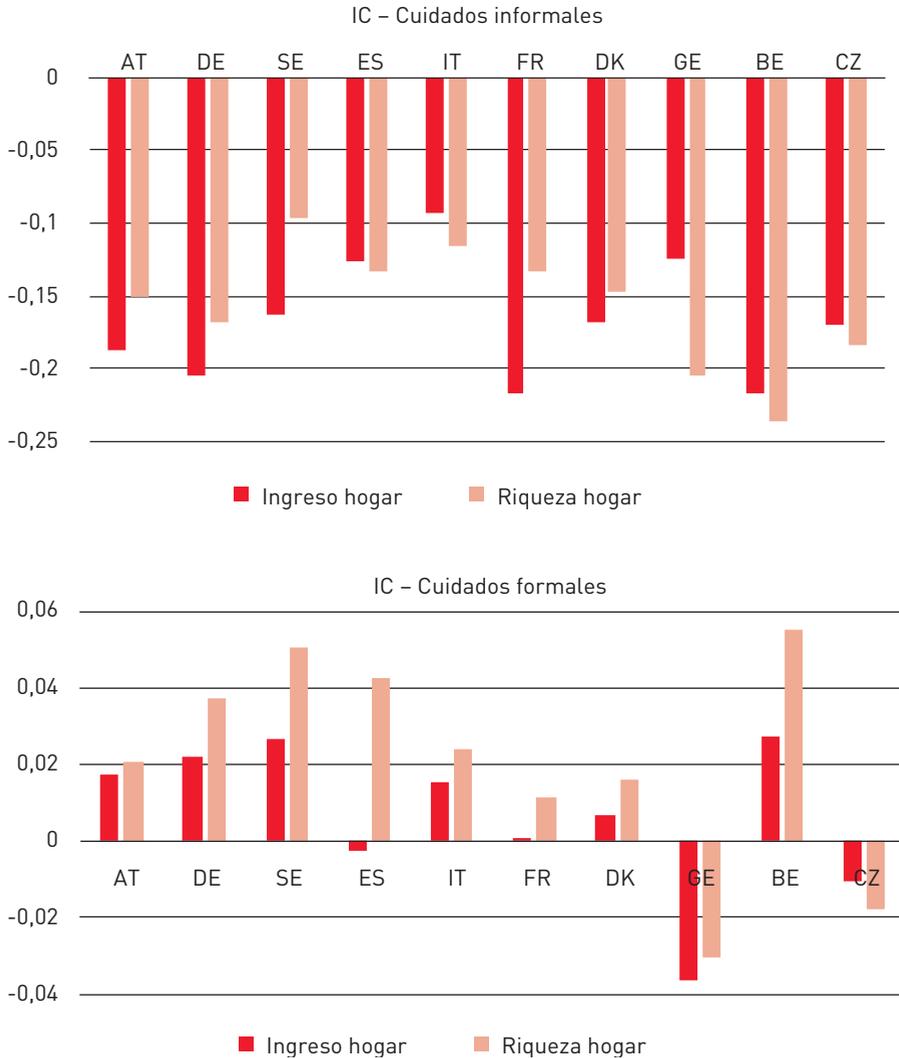
	AT	DE	SE	ES	IT	FR	DK	GR	BE	CZ
Recibe cuidados informales (%)	41,015	32,614	24,109	22,938	20,294	29,675	38,095	20,969	27,600	45,175
	(49,238)	(46,908)	(42,795)	(42,060)	(40,231)	(45,703)	(48,581)	(40,720)	(44,716)	(49,794)
Recibe cuidados informales (%)	10,738	7,347	7,335	9,022	5,324	11,411	6,764	4,825	18,918	7,181
	(30,965)	(26,094)	(26,075)	(28,452)	(22,453)	(31,799)	(25,116)	(21,433)	(39,170)	(25,820)
Mujer (%)	59,021	52,910	53,817	55,689	54,780	57,975	54,136	57,354	55,347	59,924
	(49,187)	(49,922)	(49,862)	(49,681)	(49,777)	(49,368)	(49,836)	(49,464)	(49,718)	(49,011)
Edad (en años)	70,745	68,137	72,199	71,568	69,159	69,641	67,192	69,670	68,319	70,355
	(9,284)	(9,342)	(8,821)	(10,288)	(9,674)	(10,291)	(9,675)	(9,348)	(10,236)	(8,543)
Soltero/a (%)	36,367	24,519	28,747	27,631	22,941	34,870	26,119	28,562	32,001	33,135
	(48,113)	(43,026)	(45,265)	(44,722)	(42,050)	(47,663)	(43,935)	(45,178)	(46,653)	(47,075)
Educación primaria (%)	23,345	11,325	33,867	78,571	68,823	38,660	16,636	52,024	36,514	38,025
	(42,309)	(31,694)	(47,333)	(41,037)	(46,327)	(48,704)	(37,246)	(49,967)	(48,152)	(48,551)
Educación secundaria (%)	49,639	56,466	33,208	10,565	23,140	37,083	37,873	29,812	27,694	47,686
	(50,007)	(49,587)	(47,103)	(30,742)	(42,177)	(48,310)	(48,515)	(45,751)	(44,753)	(49,952)
Educación terciaria (%)	27,016	32,210	32,925	10,864	8,037	24,257	45,491	18,164	35,792	14,289
	(44,411)	(46,734)	(47,001)	(31,122)	(27,190)	(42,870)	(49,804)	(38,561)	(47,944)	(35,000)
Número de hijos	2,106	1,992	2,216	2,550	2,057	2,330	2,238	1,864	2,151	2,116
	(1,407)	(1,225)	(1,217)	(1,597)	(1,227)	(1,420)	(1,238)	(0,957)	(1,382)	(0,927)

Tabla 2. Resumen de estadísticos por país (cont.)

	AT	DE	SE	ES	IT	FR	DK	GR	BE	CZ
Vive con hijos (%)	0,220	0,369	0,189	0,556	0,817	0,243	0,435	0,362	0,474	0,262
	[4,682]	[6,062]	[4,338]	[7,437]	[9,003]	[4,920]	[6,585]	[6,006]	[6,869]	[5,116]
Tamaño del hogar	1,882	1,957	1,791	2,240	2,345	1,892	1,896	2,132	1,983	1,985
	[0,865]	[0,720]	[0,565]	[0,974]	[0,997]	[0,811]	[0,682]	[0,924]	[0,869]	[0,921]
Vive en área urbana (%)	50,709	59,125	62,140	84,624	65,728	51,846	75,412	84,335	67,196	71,112
	[50,003]	[49,167]	[48,512]	[36,076]	[47,467]	[49,974]	[43,068]	[36,353]	[46,955]	[45,330]
BSAP (%)	61,814	56,966	68,489	55,111	55,796	62,492	73,663	66,864	67,814	67,557
	[48,592]	[49,519]	[46,463]	[49,743]	[49,668]	[48,422]	[44,053]	[47,078]	[46,724]	[46,822]
Limitaciones ADL	0,295	0,250	0,198	0,413	0,283	0,267	0,179	0,161	0,331	0,314
	[1,010]	[0,849]	[0,767]	[1,244]	[1,032]	[0,907]	[0,749]	[0,739]	[0,977]	[0,962]
Número de enfermedades crónicas	1,921	2,072	1,651	2,008	1,641	1,845	1,592	1,920	2,039	2,345
	[1,626]	[1,735]	[1,465]	[1,691]	[1,534]	[1,532]	[1,469]	[1,597]	[1,658]	[1,757]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SHARE (Wave 7). Nota: AT (Austria), DE (Alemania), SE (Suecia), ES (España), IT (Italia), FR (Francia), DK (Dinamarca), GE (Grecia), BE (Bélgica) y CZ (República Checa).

**Figura 1. Desigualdad en el uso de cuidados de larga duración**

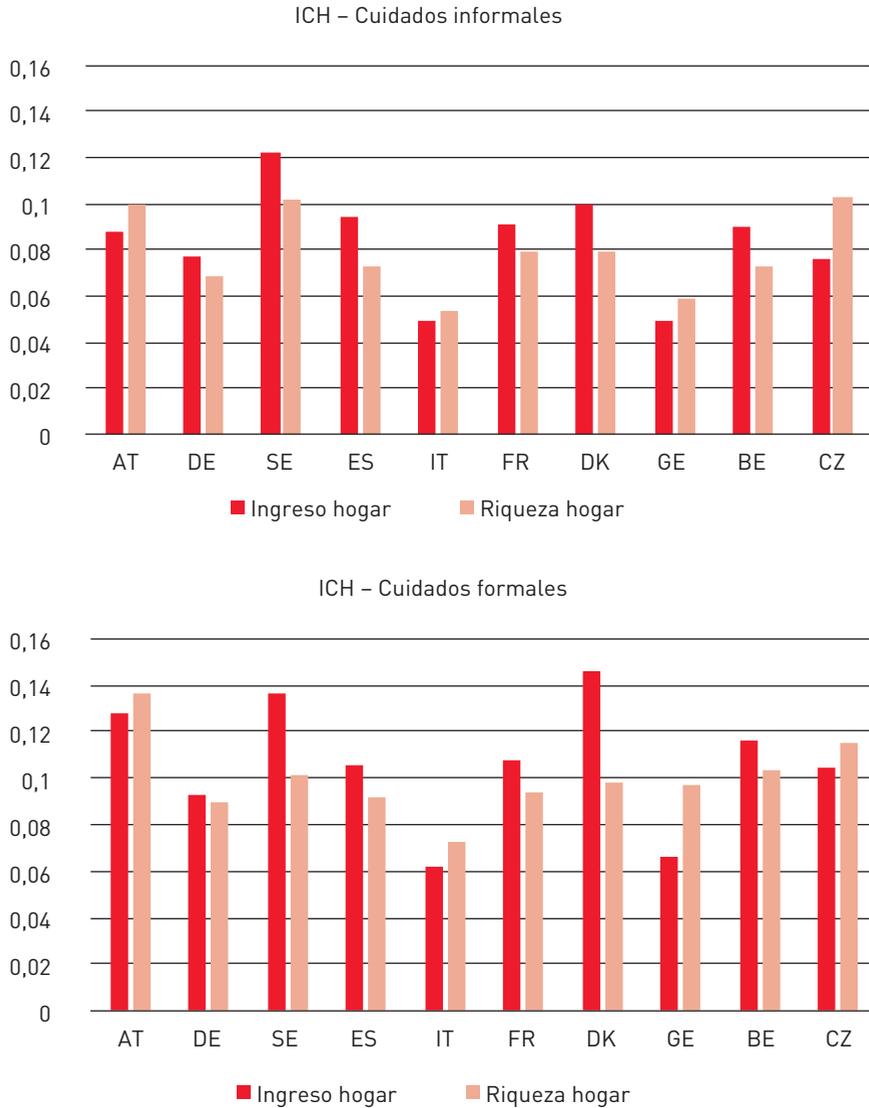


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SHARE (Wave 7).

Como se mencionó anteriormente, también hemos analizado la equidad horizontal (Figura 2). En este caso podemos ver cómo todos los índices calculados son positivos. Esto indicaría una clara distribución de los cuidados (formales como informales) entre los hogares con mayor poder adquisitivo, por lo que teniendo en

cuenta las mismas necesidades de cuidados por razones de salud, los cuidados se distribuyen entre los hogares con mayor nivel socioeconómico.

**Figura 2. Equidad horizontal en cuidados de larga duración**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SHARE (Wave 7).

## DISCUSIÓN

Este trabajo tiene dos conclusiones principales:

1. En general, los cuidados formales e informales se concentran en los hogares más pudientes y más vulnerables respectivamente.
2. Al controlar por necesidades de cuidados, vemos cómo todos ellos se concentran en los hogares más ricos.

La primera observación de los datos en la Tabla 2 nos indica la existencia de grandes disparidades en el uso de cuidados formales e informales entre los diferentes países. No obstante, no se observa una diferencia tan acusada entre las variables de estado de salud. Esto nos indica que son otros factores los que explican estas diferencias. Estos factores podrían estar relacionados con algunas características personales como son el estado civil, la composición del hogar, el género o las relaciones personales (Larsson y Silverstein, 2004; Ilinca, Rodrigues y Schmidt, 2017; Cantarero-Prieto, Pascual-Sáez y Rodríguez-Sánchez, 2019; Kjær y Siren, 2019). Los índices de concentración calculados indican una clara desigualdad e inequidad en el acceso a cuidados favoreciendo a los hogares con mayor nivel socioeconómico. Esto puede deberse a fallos en los sistemas de protección social, falta de información o a la imposibilidad de hacer frente al coste (Broese van Groenou *et al.*, 2006; Bonsang, 2009; García-Gómez *et al.*, 2015; Schmidt, 2017, 2018).

## IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Las políticas restrictivas de la anterior crisis económica han generado profundas desigualdades en el uso de cuidados de larga duración. En el contexto actual, con la crisis generada por la pandemia de la COVID-19 debería apostarse por lo contrario: medidas de protección a los mayores para fomentar su acceso a los cuidados. Asimismo, teniendo en cuenta las medidas de distanciamiento social y que las residencias han sido uno de los lugares donde la COVID-19 ha hecho más estragos, se hace todavía más importante la apuesta por los cuidados provistos en el hogar y el refuerzo de las partidas destinadas a estas instituciones.

En cuanto a los cuidados en el hogar, deberían articularse medidas que permitan que las instituciones más cercanas al ciudadano detecten las necesidades y sean capaces de darles apoyo. Se debería apostar por la provisión de dichos cuidados en vez de políticas de subsidios. La evidencia empírica muestra como los sistemas basados en la provisión de servicios generarían menores desigualdades que los basados en subsidios (Albertini y Pavolini, 2017; Schmidt, 2018).

Las residencias y centros de mayores deberían tener mayores recursos que les permita: tomar mayores medidas de prevención (más *checkpoints* de desinfección, mayor separación entre zonas con y sin COVID-19, más personal de desinfección, más programas educativos, etc.), la monitorización de pacientes potencialmente infectados y una rápida actuación en caso de que se detecte algún caso positivo en COVID-19 (Kim, 2020; McMichael *et al.*, 2020; Yen *et al.*, 2020).

Es evidente que desde el sector público no se puede llegar directamente a todas aquellas personas con necesidades por cubrir y a la realización de todas estas medidas propuestas. Por ello, se debería apostar por la colaboración público-privada que facilitaría la implementación de medidas, incrementaría el poder decisor del usuario y podría mejorar la asignación de recursos sanitarios (Sinisammal *et al.*, 2016; Ho y Fong, 2019).

## BIBLIOGRAFÍA

Albertini, M., Pavolini, E. (2017): "Unequal inequalities: The stratification of the use of formal care among older Europeans", *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 72(3), pp. 510-521. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbv038> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Alzheimer's Disease International (2019): *World Alzheimer Report 2019: attitudes to dementia*. London. Disponible *online*: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2019.pdf> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Andreas, S. *et al.* (2017): "Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis\_ICF65+ study", *The British Journal of Psychiatry*, 210(2), pp. 125-131.

Disponible *online*: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.180463> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Bonsang, E. (2009): "Does informal care from children to their elderly parents substitute for formal care in Europe?", *Journal of Health Economics*, 28(1), pp. 143-154. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2008.09.002> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Broese van Groenou, M. *et al.* (2006): "Socio-economic status differences in older people's use of informal and formal help: A comparison of four European countries", *Ageing and Society*, 26(5), pp. 745-766. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1017/S0144686X06005241> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Cantarero-Prieto, D., Pascual-Sáez, M., Rodríguez-Sánchez, B. (2019): "Differences in the provision of formal and informal care services after the implementation of the dependency act: the Spanish case", *Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales, serie Economía*, 5, pp. 1-36. Disponible *online*: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7206075> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Chuakhamfoo, N. N. *et al.* (2020): "Health and long-term care of the elderly with dementia in rural Thailand: a cross-sectional survey through their caregivers", *BMJ Open*, 10(3), p. e032637. Disponible *online*: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032637> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Erreygers, G. (2009): "Correcting the Concentration Index", *Journal of Health Economics*, 28(2), pp. 504-515. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2008.02.003> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

European Institute for Gender Equality (EIGE) (2020): *Gender equality and long-term care at home*. Disponible *online*: <https://eige.europa.eu/publications/gender-equality-and-long-term-care-home> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

European Institute for Gender Equality (EIGE) (2019): *Gender Equality Index 2019. Work-life balance*. Disponible *online*: <https://eige.europa.eu/publications/gender-equality-index-2019-work-life-balance> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

EuroVoc (European Commission) (2019): *EuroVoc*. Disponible *online*: [https://eur-lex.europa.eu/browse/eurovoc.html?params=72#arrow\\_72](https://eur-lex.europa.eu/browse/eurovoc.html?params=72#arrow_72) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Floridi, G., Carrino, L., Glaser, K. (2020): "Socioeconomic Inequalities in Home-Care Use Across Regional Long-term Care Systems in Europe", *The Journals of Gerontology: Series B* (ed. C. Kemp). Disponible *online*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32996570/> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

García-Gómez, P. *et al.* (2015): "Inequity in long-term care use and unmet need: Two sides of the same coin", *Journal of Health Economics*, 39, pp. 147-158. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.11.004> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Gaugler, J. *et al.* (2016): "2016 Alzheimer's disease facts and figures", *Alzheimer's and Dementia*, 12(4), pp. 459-509. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.03.001> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Ho, W. T., Fong, B. Y. F. (2019): "Public-Private Partnership in Health and Long-Term Care", in *Healthcare Policy and Reform*. IGI Global, pp. 276-297. Disponible *online*: DOI: 10.4018/978-1-5225-6915-2.ch014 [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Hu, H., Si, Y., Li, B. (2020): "Decomposing Inequality in Long-Term Care Need Among Older Adults with Chronic Diseases in China: A Life Course Perspective", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), p. 2559. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072559> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Ilinca, S., Rodrigues, R., Schmidt, A. E. (2017): "Fairness and eligibility to long-term care: An analysis of the factors driving inequality and inequity in the use of home care for older Europeans", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10). Disponible *online*: <https://doi.org/10.3390/ijerph14101224> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Kim, T. (2020): "Improving Preparedness for and Response to Coronavirus Disease 19 (COVID-19) in Long-Term Care Hospitals in Korea", *Infection & Chemotherapy*,

52(2), p. 133. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3947/ic.2020.52.2.133> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Kjær, A. A. & Siren, A. (2019): "Formal and informal care: trajectories of home care use among Danish older adults", *Ageing and Society*, pp. 1-24. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1017/S0144686X19000771> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Korhonen, K. *et al.* (2018): "Time-varying effects of socio-demographic and economic factors on the use of institutional long-term care before dementia-related death: A Finnish register-based study", *PLOS ONE* (ed. H. T. A. Khan), 13(6), p. e0199551. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199551> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Larsson, K., Silverstein, M. (2004): "The effects of marital and parental status on informal support and service utilization: A study of older Swedes living alone", *Journal of Aging Studies*, 18(2), pp. 231-244. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2004.01.001> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

McMichael, T. M. *et al.* (2020): "Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington", *New England Journal of Medicine*, 382(21), pp. 2005-2011. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2005412> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Motel-Klingebiel, A., Tesch-Roemer, C., Von Kondratowitz, H. J. (2005): "Welfare states do not crowd out the family: Evidence for mixed responsibility from comparative analyses", *Ageing and Society*, 25(6), pp. 863-882. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1017/S0144686X05003971> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

O'Donnell, O., van Doorslaer, Eddy Wagstaff, A., Lindelow, M. (2008): *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data : A Guide to Techniques and Their Implementation* (ed. The World Bank), Washington, D.C. Disponible *online*: <http://hdl.handle.net/10986/6896> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Pulok, M. H. *et al.* (2020): "Measuring horizontal inequity in healthcare utilisation: a review of methodological developments and debates", *The European Journal of*

*Health Economics*, 21(2), pp. 171-180. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01118-2> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Rodrigues, R. *et al.* (2013): "The indirect costs of long-term care", *Research note 8/2013. European Commission: Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion*, pp. 1-42.

Schmidt, A. E. (2018): "Older Persons' Views on Using Cash-for-Care Allowances at the Crossroads of Gender, Socio-economic Status and Care Needs in Vienna", *Social Policy & Administration*, 52(3), pp. 710-730. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/spol.12334> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Schmidt, A. E. (2017): "Analysing the importance of older people's resources for the use of home care in a cash-for-care scheme: evidence from Vienna", *Health and Social Care in the Community*, 25(2), pp. 514-526. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/hsc.12334> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Sinisammal, J. *et al.* (2016): "Entrepreneurs' perspective on public-private partnership in health care and social services", *Journal of Health Organization and Management*, 30(1), pp. 174-191. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1108/JHOM-02-2014-0039> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Spasova, S. *et al.* (2018): *Challenges in long-term care in Europe: A study of national policies*, European Commission.

Wagstaff, A. (2005): "The bounds of the concentration index when the variable of interest is binary, with an application to immunization inequality", *Health Economics*, 14(4), pp. 429-432. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1002/hec.953> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Wagstaff, A., van Doorslaer, E. (2000): "Measuring and Testing for Inequity in the Delivery of Health Care", *The Journal of Human Resources*, 35(4), p. 716. Disponible *online*: <https://doi.org/10.2307/146369> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Wagstaff, A., Paci, P. and van Doorslaer, E. (1991): "On the measurement of inequalities in health", *Social Science & Medicine*, 33(5), pp. 545-557. Disponible *online*: [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90212-U](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90212-U) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Yen, M.-Y. *et al.* (2020): "Recommendations for protecting against and mitigating the COVID-19 pandemic in long-term care facilities", *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(3), pp. 447-453. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.04.003> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

### 3. FAMILIA Y CUIDADO DE PERSONAS CON DEMENCIA EN TIEMPOS DE COVID: IMPACTO SOBRE LA SALUD DE LOS CUIDADORES Y LAS PERSONAS CUIDADAS

Andrés Losada-Baltar y otros\*

andres.losada@urjc.es

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos

---

#### Resumen

Se han realizado entrevistas a 52 cuidadores de familiares con demencia en el contexto del Estudio Longitudinal del Cuidado en España (CUIDA-LONG) durante la pandemia por COVID-19. Un porcentaje significativo de cuidadores señala que las capacidades cognitivas y funcionales de sus familiares empeoraron más rápidamente que antes de la pandemia, así como su sintomatología neuropsiquiátrica. Informan también de un aumento de conflictos con la persona cuidada y con otros familiares. Aproximadamente un 55,7 % tiene pensamientos de claudicar en el cuidado, de los que un 19,2 % se han incrementado durante la pandemia. También aumentan los síntomas emocionales negativos de los propios cuidadores, especialmente la tristeza, la ansiedad, la ambivalencia hacia el cuidado, la ira, el miedo y la desesperanza. Les preocupa igualmente la situación económica, el bienestar y las relaciones familiares. Los resultados reflejan que la pandemia por COVID-19 tiene un impacto negativo muy significativo sobre la salud y bienestar de las personas que cuidan y de sus familiares.

**Palabras clave:** COVID-19; cuidadores; demencia; depresión; emociones.

---

\* Carlos Vara-García, Rosa Romero-Moreno, Samara Barrera-Caballero, María del Sequeiros Pedroso-Chaparro, Lucía Jiménez-Gonzalo, José Fernandes-Pires, Cristina Huertas-Domingo y Laura Mérida-Herrera, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos. Isabel Cabrera Lafuente, Laura Gallego-Alberto y María Márquez-González, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid. Javier Olazarán-Rodríguez, Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación obtenida del Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2015-65,152-C2-1-R y PID2019-106714RB-C21). Estamos muy agradecidos a todas las personas cuidadoras que han participado en este estudio por el tiempo y esfuerzo que han dedicado al mismo. Muchas gracias al Servicio de Neurología del HGU Gregorio Marañón y al Centro de Especialidades Hermanos Sangro por su inestimable colaboración en el estudio.

## INTRODUCCIÓN

El cuidado familiar de personas que padecen demencia lo realizan, en la mayoría de los casos, mujeres (hijas y esposas en su mayoría) y se considera una situación prototípica de estrés crónico (Vitaliano *et al.*, 2003). Esta tarea implica dedicar un elevado número de horas diarias, durante un tiempo que habitualmente abarca varios años, a la realización de actividades muy demandantes (supervisión general de la conducta, tareas de aseo y alimentación, manejo de síntomas conductuales y psicológicos de las demencias, etc.) (Alzheimer's Association, 2019). A pesar de la gran cantidad de demandas inherentes a la situación de cuidados, una gran parte de los cuidadores asumen este rol voluntariamente, porque representa un valor importante en sus vidas, que les aporta sentido y significado (Peacock *et al.*, 2010).

Con el objetivo de responder a las importantes demandas que exige el cuidado, muchos cuidadores dejan de lado actividades laborales, de ocio, relaciones sociales y descanso para dedicarse por completo a esta tarea. A su vez, es frecuente que surjan conflictos familiares y que la situación económica de las personas que cuidan se vea afectada. Estas circunstancias, unidas a que el cuidado de personas mayores con demencia requiere habilidades y recursos con los que muchos cuidadores no cuentan, permiten entender por qué el cuidado se asocia generalmente a consecuencias negativas para la salud mental y física de las personas que cuidan (Schulz *et al.*, 2020).

A pesar de lo anterior, los recursos de apoyo para las familias que prestan los cuidados son muy limitados en nuestro país, especialmente los dirigidos a los problemas emocionales y de salud física que surgen en el contexto del cuidado.

Si, como se ha descrito, el cuidado de familiares que padecen demencia es ya de por sí una situación difícil y estresante para la que existen pocos recursos de apoyo, la situación generada a raíz de la pandemia por COVID-19 añade muchas complicaciones a las ya habituales en el contexto del cuidado. Así, por ejemplo, en las fases iniciales de la pandemia, en las que se produjo el confinamiento de la población, se estableció el cierre de toda fuente de respiro disponible para las familias (principalmente centros de estimulación y centros de día), debiendo asumir las

familias cuidados especializados o sanitarios para los que no estaban preparadas (Greenberg *et al.*, 2020).

A su vez, el apoyo familiar también se vio reducido por las medidas de confinamiento, que impedían desplazamientos, así como por las recomendaciones iniciales especialmente dirigidas a la población de mayor edad, que les señalaban como especialmente vulnerables, limitando al máximo cualquier posibilidad de contacto social con personas de su entorno. Como consecuencia de la pérdida de recursos formales y familiares, los ya conocidos problemas de aislamiento y soledad de las personas cuidadoras (ver, por ej., Losada, Márquez-González y Pedroso-Chaparro, 2020) se intensificaron (Greenberg *et al.*, 2020), a la vez que aparecieron nuevas demandas a las que responder (nuevas tecnologías para citas médicas, reducción del apoyo familiar para el cuidado, problemas laborales, pérdidas económicas) (Vaitheswaran *et al.*, 2020).

Numerosas publicaciones científicas alertaron contra las potenciales consecuencias negativas de medidas poco meditadas dirigidas a la población mayor y próximas a la vulneración de sus derechos fundamentales, por considerarlas prejuiciosas (Ayalon *et al.*, 2020; Brooke y Jackson, 2020). Los medios de comunicación han contribuido, durante la pandemia, a potenciar estereotipos edadistas negativos sobre las personas mayores, al ofrecer una visión paternalista y sobreprotectora de estas personas, una imagen social de la vejez caracterizada por la fragilidad, vulnerabilidad y la necesidad de protección (Bravo-Segal y Villar, 2020; del Barrio y Sancho, 2020). Esta visión ha tenido consecuencias muy negativas ya que el mensaje transmitido era, para las personas mayores, que debían permanecer en sus domicilios o en las residencias y evitar el contacto con otras personas; y, para el resto de la sociedad, que debían evitar el contacto con las personas mayores y recomendarles o “instarles” a mantenerse lo más aislados posible “por su bien”. El impacto de estas actitudes edadistas, y de los comportamientos paternalistas y discriminatorios asociados a estas, sobre la soledad, autoconcepto y percepción de libertad y autonomía de las personas mayores, así como sobre el bienestar de los familiares cuidadores, está siendo muy importante.

Es sabido que la pandemia ha tenido un impacto negativo sobre la salud mental de las personas (Losada-Baltar, Jiménez-Gonzalo *et al.*, 2020). De forma más

específica, la literatura científica ha proporcionado evidencias que sugieren que el impacto de la pandemia y de las medidas tomadas han tenido como efecto un incremento de los síntomas cognitivos y funcionales de las personas con demencia. Así, por ejemplo, Canevelli y colaboradores (2020) informaron de un empeoramiento de síntomas cognitivos y funcionales en aproximadamente un tercio de los participantes en su estudio. También encontraron un incremento de síntomas conductuales en un 55 % de las personas con demencia. Son muchos los estudios que han informado del aumento de síntomas conductuales y psicológicos de las demencias (SPCD) a raíz de la COVID-19. Por ejemplo, Cagnin y colaboradores (2020) encontraron que durante la cuarentena se produjo un incremento o empeoramiento de los SPCD en un 59,6 % de las personas con demencia (especialmente de síntomas de irritabilidad, apatía, agitación y ansiedad), pero que también se produjeron síntomas de nueva aparición en un 27,6 % de casos (sobre todo irritabilidad y problemas de sueño). En un estudio realizado exclusivamente en nuestro país, Lara *et al.* (2020) encontraron incrementos significativos de los SPCD durante las cinco semanas de confinamiento en pacientes con Alzheimer y con deterioro cognitivo leve. Los síntomas que más aumentaron fueron la apatía, la ansiedad y la agitación.

No resulta sorprendente, por tanto, que diferentes estudios hayan descrito un incremento de la sintomatología emocional negativa (por ej., estrés, ansiedad y depresión) en personas que cuidan de familiares con demencia, asociados a las medidas de restricción impuestas por los gobiernos, especialmente el distanciamiento social y las limitaciones de movilidad y participación en actividades sociales (por ej., Altieri *et al.*, 2020; Carpinelli *et al.*, 2020; Cohen *et al.*, 2020). Incluso se ha dicho que “parece inevitable que los cuidadores pagarán el mayor precio durante esta crisis” (Migliaccio y Bouzigues, 2020).

Además del aislamiento, la disminución del contacto con la familia o los diversos miedos asociados a la situación de pandemia, la preocupación de los cuidadores por los efectos del confinamiento sobre las personas con demencia (p. ej., aceleración del deterioro) también ha contribuido a incrementar el estrés y malestar de los cuidadores. Así, Canevelli y otros (2020) informaron de que un 49,5 % de los cuidadores mostraron mayores niveles de estrés y estar exhaustos comparados con niveles previos. Se han observado también incrementos en la percepción de

carga y otros problemas emocionales, especialmente en personas con baja resiliencia y que cuidan de personas con mayores problemas funcionales (Altieri y Santangelo, 2020), así como en cuidadores que están más preocupados por la COVID-19 y aquellos que no reciben suficiente apoyo (Savla *et al.*, 2020). Cuidar de personas con problemas cognitivos graves también se ha asociado con un mayor impacto sobre el bienestar de las personas que cuidan (Canevelli *et al.*, 2020; Cohen *et al.*, 2020). Incluso se ha informado de que el incremento de síntomas de malestar psicológico es especialmente llamativo en personas que muestran alta resiliencia, sugiriendo que la situación de excepcionalidad asociada a la pandemia puede anular o perjudicar los efectos de la resiliencia (Altieri y Santangelo, 2020).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, resulta sorprendente que las personas con demencia y las personas que les cuidan hayan sido casi invisibles en términos de la atención mediática que se ha prestado a la pandemia por la COVID-19 (Greenberg *et al.*, 2020).

## OBJETIVOS

El objetivo general del presente estudio es analizar el impacto que la pandemia por COVID-19 tiene tanto en las personas con demencia como en los cuidadores en una muestra de personas cuidadoras de la Comunidad de Madrid (España). Los objetivos específicos del presente trabajo son analizar: a) el grado en el que las personas que cuidan de un familiar con demencia consideran que, durante la pandemia por COVID-19, se ha acelerado el ritmo de deterioro de las capacidades cognitivas y funcionales de la persona cuidada, así como si se ha incrementado el número de síntomas conductuales y psicológicos asociados a las demencias, y b) el posible incremento de las consecuencias negativas asociadas al cuidado sobre las personas que cuidan (problemas emocionales –tristeza, ansiedad, ira, ambivalencia, culpa, etc.–, sentimientos de carga y claudicación, preocupaciones económicas y conflictos o preocupaciones familiares).

Tomando en consideración todo lo comentado anteriormente, hipotetizamos que durante la pandemia por COVID-19 las personas que cuidan informarán de un aceleramiento de las consecuencias negativas asociadas a las demencias sobre las personas que cuidan y sobre ellos mismos.

## METODOLOGÍA

### Participantes y procedimiento

En este estudio se evaluó telefónicamente a 52 personas que cuidan de un familiar que padece demencia (69,2 % mujeres; edad media: 57,7, D.T.= 10,7). Las entrevistas se realizaron entre los meses de junio y octubre de 2020 en el contexto del Estudio Longitudinal del Cuidado en España (CUIDA-LONG), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. En el proyecto CUIDA-LONG se realizan llamadas cada año a todas las personas cuidadoras que participan en el mismo. Para este estudio se incluyen las evaluaciones realizadas a través de llamadas telefónicas a aquellos cuidadores que debían ser evaluados en las fechas señaladas. Todos los cuidadores firmaron un consentimiento informado y el estudio está aprobado por el comité de ética de la Universidad Rey Juan Carlos.

### Medidas

Además de las variables sociodemográficas descriptivas de la población, se han evaluado las siguientes:

- Variables relativas a las capacidades cognitivas y físicas de la persona cuidada y a los síntomas conductuales y psicológicos asociados a las demencias.

Se diseñó un instrumento de evaluación para evaluar el impacto que había tenido la pandemia en las capacidades cognitivas, dependencia funcional, tristeza, nerviosismo/agitación/inquietud, ansiedad, tranquilidad y agresividad de la persona con demencia. Esta escala consta de 7 ítems (por ej.: “¿Cómo evolucionó la tristeza de su familiar a raíz de la pandemia?”) con un formato de respuesta tipo Likert con 5 opciones (1= Mejoró; 2= No ha habido cambios; 3= Siguió empeorando a la velocidad habitual; 4= Empeoró un poco más rápido; 5 = Empeoró mucho más rápido). El alfa de Cronbach de la escala fue de 0,85.

- Variables relativas al impacto de la pandemia sobre las emociones y situación socioeconómica y familiar de los cuidadores.

Se evaluó el impacto de la situación generada por la COVID-19 en las siguientes emociones de la persona que cuida: tristeza, ansiedad, soledad, ira, miedo, culpa, ambivalencia, alegría, esperanza, desesperación, así como en las preocupaciones por la economía de la familia, por el bienestar de la familia, por las relaciones con la familia o con su vida familiar, y por los recursos que utiliza. Esta escala consta de 14 ítems (por ej.: “En general, durante la pandemia por COVID-19, ¿con qué frecuencia ha sentido soledad?”) y presenta un formato de respuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta (0= No he sentido esta emoción/preocupación; 1= La he sentido menos que antes; 2= La he sentido igual que antes; 3= La he sentido algo más que antes; 4= La he sentido mucho más que antes). En este estudio, la escala presentó un alfa de Cronbach de 0,74.

- Variables relativas a los conflictos con la persona cuidada y con otros familiares.

Se evaluó el impacto de la COVID-19 en la frecuencia de conflictos con la persona cuidada mediante un ítem (“¿Cómo ha sido la relación con la persona cuidada en términos de conflictos?”) con un formato de respuesta tipo Likert de 4 opciones (1 = Ha habido menos conflictos; 2 = Igual que antes; 3= Ha habido algunos conflictos más; 4= Ha sido mucho más conflictiva) y con otros familiares mediante un ítem (“¿Cómo ha sido la relación con otros familiares en términos de conflictos?”) con un formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos (1= No he tenido relación; 2= Mejor que antes; 3= Igual que antes; 4= Ha habido algunos conflictos más; 5= Ha sido mucho más conflictiva).

- Variables relativas al incremento de la carga y claudicación.

Se preguntó a los cuidadores cómo consideraban que la pandemia por COVID-19 tenía un impacto en las siguientes variables: carga, pensamiento de “no ser capaz de cuidar de mi familiar por mucho más tiempo”, miedo por el futuro del familiar y preocupación por ingresos económicos para los gastos del cuidado, además de otros gastos. Se utilizó una escala tipo Likert de 5 puntos (1= Ha disminuido bastante; 2= Ha disminuido un poco; 3= Se mantiene estable; 4= Ha aumentado un poco; 5= Ha aumentado bastante), además de la opción de “no aplicable”.

## **Análisis de datos**

Los análisis de datos realizados para este estudio son descriptivos, informándose de medias, desviaciones típicas y rangos de las variables estudiadas, así como de porcentajes.

## **RESULTADOS**

### **Impacto de la pandemia sobre las capacidades cognitivas, físicas y los síntomas conductuales y psicológicos asociados a las demencias de la persona cuidada**

El 48,1 y 49 % de los cuidadores indicaron que, respectivamente, las capacidades cognitivas y funcionales de sus familiares empeoraron más rápidamente que antes de la pandemia. También es importante señalar que informaron de un empeoramiento más rápido de la sintomatología de tristeza, nerviosismo/agitación, ansiedad, tranquilidad y agresividad (34, 31,4, 21,5, 15,7 y 16 %, respectivamente) de sus familiares con respecto a antes de la pandemia. Si se tiene en cuenta el porcentaje total de empeoramiento, incluyendo a aquellas personas que indicaron que empeoraron a la velocidad habitual más aquellas que señalaron que empeoraron más rápido durante la pandemia, los porcentajes se incrementan sensiblemente. Por ejemplo, el porcentaje de personas que mencionaron que empeoraron las capacidades cognitivas es de 76,9 % (Tabla 1).

### **Impacto de la pandemia sobre el cuidador: emociones, situación socioeconómica y familiar, conflictos familiares, carga y claudicación**

Los cuidadores informaron del incremento de sus propios sentimientos de tristeza (67,3 %), ansiedad (57,6 %), soledad (28,9 %), ira (15,3 %), miedo (67,3 %), culpa (13,4 %), ambivalencia hacia la persona cuidada (29,4 %) y desesperación (48,1 %). En cuanto a las emociones positivas, los cuidadores señalaron que aumentaron sus sentimientos de alegría (17,3 %) y esperanza (26,9 %) (ver Tabla 2).

Un 53,8, un 80,8, un 55,7 y un 56,8 %, respectivamente, indicaron que estaban preocupados por la situación económica, bienestar y futuras relaciones con la familia, así como por los recursos que utilizaban. De nuevo, si a estas cifras se le añade el porcentaje de personas que consideraron que estas emociones habían evolucionado al mismo ritmo que antes de la pandemia, el porcentaje de personas que las vieron incrementadas aumenta sustancialmente. Por ejemplo, el crecimiento de tristeza sería de 84,6 % (Tabla 2).

**Tabla 1. Cambios en capacidades cognitivas y funcionales y en síntomas conductuales y psicológicos asociados a las demencias (número de personas/%)**

	Mejóro	No ha habido cambios	Siguió empeorando a la velocidad habitual	Empeoró un poco más rápido	Empeoró mucho más rápido
Capacidades cognitivas	1/1,9	11/21,2	15/28,8	11/21,2	14/26,9
Dependencia funcional	2/3,9	17/33,3	7/13,7	12/23,5	13/25,5
Tristeza	1/2,0	28/56,0	4/8,0	12/24,0	5/10,0
Nerviosismo/agitación/inquietud	3/5,9	30/58,8	2/3,9	11/21,6	5/9,8
Ansiedad	1/2,0	35/68,6	4/7,8	7/13,7	4/7,8
Tranquilidad	5/9,8	34/66,7	4/7,8	5/9,8	3/5,9
Agresividad	3/6,0	34/68,0	5/10,0	7/14,0	1/2,0

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2. Impacto de la pandemia sobre las emociones y situación socioeconómica y familiar de los cuidadores (número de personas/%)**

	No he sentido esta emoción	La he sentido menos que antes	La he sentido igual que antes	La he sentido algo más que antes	La he sentido mucho más que antes
Tristeza	6/11,5	2/3,8	9/17,3	21/40,4	14/26,9
Ansiedad	9/17,3	0/0	13/25	15/28,8	15/28,8
Soledad	25/48,1	0/0	12/23,1	8/15,4	7/13,5
Ira	34/65,4	3/5,8	7/13,5	2/3,8	6/11,5
Miedo	13/25	0/0	4/7,7	18/34,6	17/32,7
Culpa	39/75,0	1/1,9	5/8,6	5/9,6	2/3,8
Ambivalencia	24/47,1	4/7,8	8/15,7	10/19,6	5/9,8
Alegría	3/5,8	16/30,8	24/46,2	7/13,5	2/3,8
Esperanza	5/9,6	10/19,2	23/44,2	12/23,1	2/3,8
Desesperación	22/42,3	0/0	5/9,6	14/26,9	11/21,2
Preocupación por la economía de la familia	16/30,8	0/0	8/15,4	15/28,8	13/25,0
Preocupación por el bienestar de la familia	5/9,6	0/0	5/9,6	25/48,1	17/32,7
Preocupación por las relaciones con la familia o con mi vida familiar	14/26,9	0/0	9/17,3	19/36,5	10/19,2
Preocupación por recursos que utilizo	18/35,3	0/0	4/7,8	17/33,3	12/23,5

Fuente: elaboración propia.

Un 15,7 y un 15,4 %, respectivamente, informaron de un incremento de conflictos con la persona cuidada y con otros familiares (Tablas 3 y 4). Un 44,2 % señaló un aumento de la carga experimentada por el cuidado del familiar (25 % bastante incremento), un 19,2 % indicó que se había incrementado el pensamiento de no ser capaz de cuidar durante mucho más tiempo y un 61,6 % indicó que había aumentado el miedo por el futuro de su familiar. Un 30,7 % había visto amplificadas su preocupación por el impacto económico del cuidado (Tabla 5).

**Tabla 3. Impacto de la pandemia sobre los conflictos con la persona cuidada**

Ha habido menos conflictos	Igual que antes	Ha habido algunos conflictos más	Ha habido muchos más conflictos
4/7,8	39/76,5	8/15,7	0/0

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4. Impacto de la pandemia sobre los conflictos con otros familiares**

No he tenido relación	Mejor que antes	Igual que antes	Ha habido algunos conflictos más	Ha sido mucho más conflictiva
2/3,8	9/17,3	33/63,5	7/13,5	1/1,9

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5. Impacto de la pandemia sobre la carga, claudicación del cuidador y situación económica**

	Ha disminuido bastante	Ha disminuido un poco	Se mantiene estable	Ha aumentado un poco	Ha aumentado bastante	No aplicable
Carga	1/1,9	2/3,8	20/38,5	10/19,2	13/25,0	6/11,5
Pensamiento de "no ser capaz de cuidar de mi familiar por mucho más tiempo"	1/1,9	0/0	19/36,5	6/11,5	4/7,7	22/42,3
Miedo por el futuro del familiar	0/0	0/0	14/26,9	21/40,4	11/21,2	6/11,5
Preocupación por ingresos económicos para los gastos del cuidado, además de otros gastos	0	1/1,9	31/59,6	10/19,2	6/11,5	4/7,7

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio es analizar el impacto de la pandemia sobre las personas con demencia y los familiares que les cuidan desde el punto de vista de estos últimos. Partíamos de la hipótesis general de que, debido al contexto general provocado por la pandemia y las medidas sociosanitarias tomadas, las condiciones psicológicas de las personas cuidadas y de las personas que cuidan habrían empeorado durante la pandemia. Los resultados parecen confirmar tales hipótesis, sugiriendo que la pandemia por COVID-19 tiene un impacto negativo muy significativo sobre la salud y bienestar de las personas que cuidan y de sus familiares. Como se ha señalado en el trabajo, a los niveles habituales de desarrollo de las problemáticas asociadas a las demencias, que incluyen el deterioro de las capacidades cognitivas y funcionales de la persona cuidada, así como un potencial deterioro de la salud mental de las personas que cuidan, las circunstancias asociadas a la pandemia incrementan las mencionadas problemáticas para un porcentaje significativo de las personas que cuidan. El mayor impacto que se ha observado es en los sentimientos de tristeza, ansiedad, miedo y preocupación por la economía, bienestar de la familia y miedo por el futuro del familiar.

Los resultados proporcionan respaldo adicional a la recomendación internacional sobre la necesidad urgente de proporcionar apoyo psicosocial y atender a la salud mental de las personas que cuidan de personas con demencia, en el marco de un plan de seguimiento y continuidad de la atención a estas personas (Wang *et al.*, 2020).

En este estudio se han observado niveles importantes de indicadores de claudicación en el cuidado (55,7 %, incluyendo a los que informan que se mantiene estable tal pensamiento más los que informan de que se ha incrementado durante la pandemia). Las personas que cuidan suelen tener unos niveles de autoexigencia y disciplina muy elevados que los llevan a asumir en su casi totalidad los cuidados, renunciando a sus necesidades personales (Alzheimer's Association, 2019). El estrés al que están sometidos, así como la influencia cultural que establece el cuidado como una obligación familiar, dificulta su capacidad para ser conscientes de la necesidad de recibir ayuda (Losada *et al.*, 2003). Por lo tanto, además de proporcionar recursos de ayuda o apoyo, debería también ser una prioridad disponer de

profesionales entrenados que puedan ayudar a los cuidadores a identificar señales que indican que necesitan respiro o descanso, a incrementar su conciencia de su necesidad de ayuda y facilitar que asuman la conveniencia de aceptar y recibir apoyo, para poder mantener niveles de bienestar, socialización y descanso que les permitan mantener el rol de cuidadores.

Es muy importante destacar que una proporción no despreciable de cuidadores del estudio también informan de haber visto incrementada su experiencia de emociones positivas, como la alegría o la esperanza. Distintas investigaciones han documentado la importancia de la relación entre la resiliencia y la frecuencia de emociones positivas en situaciones difíciles de alto estrés (Ong *et al.*, 2006). Así, la experiencia cotidiana de emociones positivas podría funcionar como factor protector al facilitar períodos de recuperación de estados emocionales negativos, pequeñas pero fundamentales interrupciones en esa experiencia de malestar emocional que experimentan las personas en situación de estrés agudo y que parecen facilitar la adaptación a las situaciones difíciles (p. ej., Ong *et al.*, 2004; Zautra *et al.*, 2005).

## IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Con el fin de evitar situaciones como las descritas en el presente trabajo, que reflejan el riesgo para la salud mental de medidas como las tomadas durante la pandemia para las personas que padecen demencia, así como para los familiares que les cuidan, se recomienda incrementar las posibilidades de mantenerse socialmente conectados con familiares y amigos, a la vez, por supuesto, que se mantienen la distancia física y las medidas de protección (Greenberg *et al.*, 2020). Estas medidas pueden ser especialmente indicadas cuando se produce el cierre de recursos de respiro (p. ej., centros de día), debiéndose facilitar el desplazamiento y apoyo de otros familiares para permitir el respiro y socialización de las personas que cuidan.

Si bien se ha recomendado que, para afrontar las consecuencias negativas del cierre de recursos debido a la pandemia, los cuidadores deben ser creativos para mantener rutinas de estimulación, actividad física, higiene, seguridad, etc., en sus familiares cuidados (Greenberg *et al.*, 2020), consideramos que deberían ser prioritarios

los recursos proporcionados por las instituciones públicas que eviten sobrecargar a personas cuidadoras que, ya de por sí, están sobrecargados por las tareas habituales del cuidado. En lugar de añadir tareas adicionales a las ya cubiertas por su posición como cuidadores, es esencial fortalecer la red de atención social y sanitaria, de un modo que permita proporcionarles los recursos de apoyo o intervención que necesiten en cada caso, incluyendo el necesario apoyo emocional, la validación de sus emociones a través de la escucha activa, etc. (Losada-Baltar y Márquez-González, 2020). No proporcionar este tipo de recursos puede incrementar la probabilidad de situaciones de negligencia o abuso, y como muestra este trabajo, incrementar de forma significativa consecuencias muy negativas para la salud de las personas que cuidan y que son cuidadas.

Diferentes expertos internacionales han destacado la necesidad de desarrollar procedimientos tecnológicos que permitan realizar un seguimiento y proporcionar atención a las familias que padecen el problema de la demencia en tiempos excepcionales como el que se está viviendo con la pandemia (p. ej., Cuffaro *et al.*, 2020). No debe pasar desapercibida la necesidad de proporcionar respaldo no solo a las personas que cuidan en el entorno familiar, sino también a las personas que cuidan en un contexto profesional, quienes también se han visto sometidas a situaciones que les han generado importantes consecuencias negativas sobre la salud mental (Blanco-Donoso *et al.*, 2020) por una inadecuada o negligente gestión de la atención por parte de las instituciones públicas.

Volviendo a los cuidadores familiares, algunas de las acciones que se han considerado necesarias han sido (Losada-Baltar y Márquez-González, 2020; Migliaccio y Bouzigues, 2020):

- Proporcionar ayuda psicológica a los cuidadores a través del teléfono y, con las medidas sanitarias adecuadas, de forma presencial, para ayudar a identificar y manejar síntomas emocionales propios, y síntomas conductuales y psicológicos de las personas con demencia, así como activar los recursos personales para afrontar mejor las diversas situaciones del cuidado. Es importante señalar en este punto que durante un tiempo de la pandemia la ayuda telefónica se ha ofrecido a la población general de manera gratuita desde centros de psicología aplicada vinculados a las universidades (p. ej., la UNED, UAM o UCM en

Madrid) o desde otros contextos, como la línea telefónica creada por el Ministerio de Sanidad en colaboración con el Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos (COP) de España para apoyar a las personas con dificultades derivadas de la COVID-19. Las instituciones públicas deberían garantizar la continuidad de tal atención proporcionada por personal entrenado.

- Recursos y herramientas para evitar el aislamiento social y las consecuencias adversas de la soledad. Ejemplos de estos recursos son los ofrecidos por asociaciones y ONG centradas en el acompañamiento y la potenciación de vínculos sociales (p. ej., Fundación Grandes Amigos) o los servicios de acompañamiento telefónico gratuitos, como los ofrecidos por el Teléfono de la Esperanza o distintas asociaciones.
- Tomando en consideración el importante nivel de estrés al que se enfrentan los cuidadores, que afecta en gran medida a su disponibilidad de tiempo, los recursos deberían maximizar su accesibilidad y flexibilidad. A su vez, el trato dispensado debería realizarse por personal con habilidades suficientes como para garantizar un trato en el que destaque la humanidad (escuchar, validar, demostrar que se tiene tiempo, etc.).
- Mejora de las redes de atención sociosanitaria a las personas cuidadoras y sus familiares, de modo que no se proporcionen exclusivamente ayudas puntuales o aisladas, sino que se facilite la atención adaptada a las necesidades de cada familia y se garantice un seguimiento continuado, acompañándolas en las diferentes etapas del cuidado.
- La activación y potenciación de los recursos comunitarios, como las redes vecinales, es una estrategia fundamental que potenciar para ayudar a las familias en situación de cuidados.
- Conocer y usar las nuevas tecnologías puede ayudar a los cuidadores a sentirse más conectados, informados y acompañados. Sin embargo, estudios como el realizado por Vaitherswaran y colaboradores (2020) reflexionan sobre la viabilidad de esta solución dado que muchos cuidadores no tienen experiencia o conocimiento como para utilizar estas tecnologías y puede que no dispongan de acceso a las

mismas. Además, las personas con demencia pueden no querer o poder participar en este tipo de ayudas, por lo que deberían ofrecerse alternativas. Por otra parte, puede no haber suficientes profesionales capacitados para ello (podría sobrecargar al personal) y puede no ofrecerse de forma inmediata. Sería necesario considerar estas cuestiones y ofrecer alternativas o procedimientos adicionales, en todo caso rigurosos y con respaldo empírico que las justifique. La no consideración de estas cuestiones puede poner en mayor riesgo de soledad y abandono a las personas con demencia y a quienes les cuidan (Wang *et al.*, 2020).

Este estudio cuenta con diferentes limitaciones. En primer lugar, el tamaño muestral obtenido es reducido, por lo que la generalización de las conclusiones a la población general de cuidadores puede estar comprometida. Además, aunque el uso de ítems únicos para evaluar problemas emocionales ha recibido apoyo empírico (p. ej., Zimmerman *et al.*, 2006), no se han utilizado cuestionarios específicos con propiedades psicométricas contrastadas para la evaluación de las variables tratadas en el estudio. Las valoraciones de las personas que cuidan incluidas en el trabajo son subjetivas, y el diseño del estudio es transversal.

A pesar de las limitaciones anteriores, el presente estudio refleja el gran impacto que la pandemia está teniendo sobre la salud mental de la población de personas que cuidan de familiares que padecen demencia, así como sobre las propias personas cuidadas. A pesar de que la mayoría de los resultados que se presentan reflejan las consecuencias negativas asociadas al cuidado y el impacto de la pandemia, la observación de que algunas personas que cuidan informan de consecuencias positivas asociadas al cuidado en estos tiempos tan difíciles puede dar pistas para el desarrollo de iniciativas e intervenciones que prevengan, amortigüen o reduzcan el impacto de la pandemia en la difícil tarea de cuidar de personas en una situación de dependencia.

## BIBLIOGRAFÍA

Altieri, M., Santangelo, G. (2020): "The psychological impact of COVID-19 pandemic and lockdown on caregivers of people with dementia", *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. Disponible online: <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.10.009> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Alzheimer's Association (2019): "2019 Alzheimer's disease facts and figures", *Alzheimer's & Dementia*, 15(3), pp. 321-387. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2019.01.010> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Ayalon, L., Zisberg, A., Cohn-Schwartz, E., Cohen-Mansfield, J., Perel-Levin, S., Siegal, E. B. A. (2020): "Long-term care settings in the times of COVID-19: challenges and future directions", *International Psychogeriatrics*, pp. 1-5. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1017/S1041610220001416> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Blanco-Donoso, L. M., Moreno-Jiménez, J., Amutio, A., Gallego-Alberto, L., Moreno-Jiménez, B., Garrosa, E. (2020): "Stressors, Job Resources, Fear of Contagion, and Secondary Traumatic Stress Among Nursing Home Workers in Face of the COVID-19: The Case of Spain", *Journal of Applied Gerontology*. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1177/0733464820964153>[Consulta: 2 de marzo de 2021].

Bravo-Segal, S., Villar, F. (2020): "La representación de los mayores en los medios durante la pandemia COVID-19: ¿hacia un refuerzo del edadismo?", *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 55(5), pp. 266-271. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.06.002> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Brooke, J., Jackson, D. (2020): "Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism", *Journal of Clinical Nursing*. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/jocn.15274> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Cagnin, A., Di Lorenzo, R., Marra, C., Bonanni, L., Cupidi, C., Laganà, V., Rubino, E., Vacca, A., Provero, P., Isella, V., Vanacore, N., Agosta, F., Appollonio, I., Caffarra, P., Pettenuzzo, I., Sambati, R., Quaranta, D., Guglielmi, V., Logroscino, SINDem COVID-19 Study Group (2020): "Behavioral and psychological effects of coronavirus disease-19 quarantine in patients with dementia", *Frontiers in Psychiatry*, 11, p. 916. Disponible *online*: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.578015> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Canevelli, M., Valletta, M., Toccacelli B., Remoli, G., Sarti, G., Nuti, F., Sciancalepore, F., Ruberti, E., Cesari, M., Bruno, G. (2020): "Facing Dementia During the COVID-19 Outbreak", *Journal of the American Geriatrics Society*. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/jgs.16644> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Carpinelli, M. C., Iavarone, A., Musella, C., De Luca, M., de Vita, D., Branciforte, S., Coppola, A., Scarpa, R., Raimondo, S., Sorrentino, S., Lualdi, F., Postiglione, A. (2020): "Time of isolation, education and gender influence the psychological outcome during COVID-19 lockdown in caregivers of patients with dementia", *European Geriatric Medicine*, 11, pp. 1095-1098. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00413-z> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Cohen, G., Russo, M. J., Campos, J. A., Allegri, R. F. (2020): "Living with dementia: increased level of caregiver stress in times of COVID-19", *International Psychogeriatrics*, 32(11), pp. 1377-1381. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1017/S1041610220001593> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Cuffaro, L., Di Lorenzo, F., Bonavita, S., Tedeschi, G., Leocani, L., Lavorgna, L. (2020): "Dementia care and COVID-19 pandemic: a necessary digital revolution", *Neurological Sciences*, 41(8), pp. 1977-1979. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04512-4> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Del Barrio, E., Sancho, M. (2020): "Imagen de las personas mayores y medios de comunicación en la pandemia", *Gaceta de la SEGG*, 67. Recuperado en noviembre de 2020. Disponible *online*: <https://www.segg.es/socios/2020/05/19/imagen-de-las-personas-mayores-y-medios-de-comunicacion-en-la-pandemia> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Greenberg, N. E., Wallick, A., Brown, L. M. (2020): "Impact of COVID-19 pandemic restrictions on community-dwelling caregivers and persons with dementia", *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(S1), S220. Disponible *online*: <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000793> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Lara, B. B., Carnes, A., Dakterzada, F., Benitez, I., Piñol-Ripoll, G. (2020): "Neuropsychiatric symptoms and quality of life in Spanish Alzheimer's disease patients during COVID-19 lockdown", *European Journal of Neurology*, 27 (9), pp. 1744-1747. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/ene.14339> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Losada-Baltar, A., Jiménez-Gonzalo, L., Gallego-Alberto, L., Pedroso-Chaparro, M., Fernandes-Pires, J., Márquez-González, M. (2021): "'We're staying at home':

Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19”, *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 76(2), pp. 10-16. Disponible online: DOI: 10.1093/geronb/gbaa048 [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Losada, A., Knight, B. G., Márquez, M. (2003): “Barreras cognitivas para el cuidado de personas mayores dependientes. Influencia de las variables socioculturales”, *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 38(2), pp. 116-123. Disponible online: [http://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X\(03\)74867-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X(03)74867-7) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Losada, A., Márquez, M. (2020): “Atención a las familias que cuidan”, *Gaceta de la SEGG*, 67. Recuperado en noviembre de 2020. Disponible online: <https://www.segg.es/socios/2020/05/19/atencion-a-las-familias-que-cuidan> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Losada, A., Márquez, M., Pedroso, M. (2020): “Soledad y cuidado informal”, en J. Yanguas (dir.), *El reto de la soledad en las personas mayores*, Fundación “la Caixa”, pp. 137-159.

Migliaccio, R., Bouzigues, A. (2020): “Dementia and COVID-19 lockdown: more than a double blow for patients and caregivers”, *Journal of Alzheimer’s Disease Reports* (Preprint), 4(1), pp. 231-235. Disponible online: <https://doi.org/10.3233/ADR-200193>

Ong, A. D., Bergeman, C. S. y Bisconti, T. L. (2004): “The role of daily positive emotions during conjugal bereavement”, *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(4), 168-176. Disponible online: <https://doi.org/10.1093/geronb/59.4.P168> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L., Wallace, K. A. (2006): “Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(4), p. 730. Disponible online: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.730> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Peacock, S., Forbes, D., Markle-Reid, M., Hawranik, P., Morgan, D., Jansen, L., Leipert, B.D., Henderson, S. R. (2010): “The positive aspects of the caregiving journey

with dementia: Using a strengths-based perspective to reveal opportunities”, *Journal of Applied Gerontology*, 29(5), pp. 640-659.

Savla, J., Roberto, K. A., Blieszner, R., McCann, B. R., Hoyt, E., Knight, A. L. (2020): “Dementia Caregiving During the ‘Stay-at-Home’ Phase of COVID-19 Pandemic”, *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa129> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Schulz, R., Beach, S. R., Czaja, S. J., Martire, L. M., Monin, J. K. (2020): “Family caregiving for older adults”, *Annual Review of Psychology*, 71, pp. 635-659. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050754> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Vaitheswaran, S., Lakshminarayanan, M., Ramanujam, V., Sargunan, S., Venkatesan, S. (2020): “Experiences and Needs of Caregivers of Persons with Dementia in India During the COVID-19 Pandemic—A Qualitative Study”, *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 28 (11), pp. 1185-1194. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.06.026> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Vitaliano, P. P., Zhang, J. y Scanlan, J. M. (2003): “Is caregiving hazardous to one’s physical health? A meta-analysis”, *Psychological Bulletin*, 129, pp. 946-972. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.6.946> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Wang, H., Li, T., Barbarino, P., Gauthier, S., Brodaty, H., Molinuevo, J. L., Xie, H., Sun, Y., Yu, E., Tang, Y., Weidner, W., Yu, X. (2020): “Dementia care during COVID-19”, *The Lancet*, 395(10231), pp. 1190-1191. Disponible *online*: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30755-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30755-8) [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Zautra, A. J., Affleck, G. G., Tennen, H., Reich, J. W., Davis, M. C. (2005): “Dynamic approaches to emotions and stress in everyday life: Bolger and Zuckerman reloaded with positive as well as negative affects”, *Journal of Personality*, 73(6), pp. 1511-1538. Disponible *online*: <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2005.00357.x> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Zimmerman, M., Ruggero, C. J., Chelminski, I., Young, D., Posternak, M. A., Friedman, M., Boerescu, D., Attiullah, N. (2006): "Developing brief scales for use in clinical practice: The reliability and validity of single-item self-report measures of depression symptom severity, psychosocial impairment due to depression, and quality of life", *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(10), pp. 1536-1541. Disponible *online*: <https://doi.org/10.4088/jcp.v67n1007> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

**II. AGEINGNOMICS.  
UNA OPORTUNIDAD PARA LA INNOVACIÓN**

# 1. ENVEJECER NO ES SINÓNIMO DE PERDER CALIDAD DE VIDA (EN ÉPOCA DE COVID-19)

Nerea Amenabar Otaño

namenabar@ubikare.io

Ubikare

Aitor Abecia Jiménez de Aberasturi

abeciazanbrana@hotmail.com

Ayuntamiento de Zambrana (Álava)

---

## Resumen

Este proyecto busca crear un escenario donde la administración se adelanta a los acontecimientos, pasando a predecir lo que les puede pasar a sus ciudadanos frágiles. Gracias a NAIHA (software de inteligencia artificial de Ubikare), se identificaron las necesidades más prioritarias del 35 % de la población mayor de 65 años, además de detectar en cuáles de ellas existía motivación de cambio. Se han puesto en marcha sesiones de estimulación física, cognitiva y comunitaria, y se ha creado un grupo multidisciplinar (médica, técnico SSB, alcalde, profesionales que imparten las sesiones) que realiza seguimiento mensual. En época de COVID-19 se ha digitalizado el programa gracias a vídeos y ejercicios personalizados, junto con llamadas semanales a los participantes. Se ha conseguido el 100 % de adherencia. Además, en dos años se han conseguido unos resultados de mejora de bienestar cognitivo y físico del 25 %.

**Palabras clave:** envejecimiento activo; digitalización; analítica de datos; participación comunitaria; coordinación sociosanitaria.

---

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población, el crecimiento de la tasa de supervivencia, el aumento de personas mayores que viven solas o acompañadas de otras personas mayores, los cambios en el modelo de familia con disminución del potencial de cuidadores informales y el deseo de muchas personas de seguir viviendo en su domicilio y en su medio han llevado a un aumento de las necesidades de este colectivo de

personas mayores y plantea el reto de desarrollar nuevas acciones y recursos más innovadores y adecuados. Esta tendencia que se observa en la sociedad general se agudiza en mayor grado en el ámbito rural.

La constatación de esta realidad y el momento de cambio con la aplicación de la Ley de Servicios Sociales 12/2008, del 5 de diciembre, que establece el derecho subjetivo a los servicios sociales y la distribución competencial entre las diferentes Administraciones vascas, atribuyendo a los ayuntamientos la competencia de los servicios sociales de atención primaria. Esto ha llevado a diferentes ayuntamientos a plantearse la necesidad de mejorar la planificación y organización de los servicios de atención a las personas mayores del municipio. En este contexto surge el proyecto “Envejecer no es sinónimo de perder calidad de vida”, ya que el colectivo de personas más numerosas y con una especial situación de vulnerabilidad son las personas mayores con fragilidad y/o dependencia.

Zambrana se ubica en el sur de Álava. Y como caracteriza el medio rural, en este caso alavés, Zambrana tiene la pirámide demográfica invertida. El Ayuntamiento siempre ha estado atento a las tendencias de envejecimiento activo de la vieja Europa, para intentar aprender nuevas formas de trabajar y técnicas que faciliten la visibilidad de estas personas, valiéndose de las nuevas tecnologías.

Entre las tendencias, se observó cómo la toma de decisiones basada en la analítica avanzada de datos nos permite actuar de manera más *personalizada* y directa a través de un uso responsable de los recursos económicos de unas arcas muy endeblas.

En general, se observa que la institución es extremadamente conformista, que les aterra los cambios y aún más en el área social. Pero en Zambrana las personas que forman tanto el equipo técnico como el político han demostrado ser valientes y avanzan en un cambio social adaptado a las nuevas necesidades de la población.

Todo se basa en el objetivo de poner a disposición de la ciudadanía una serie de recursos de servicios sociales subjetivos y universales enfocados a paliar situaciones frágiles. La autopercepción de la ciudadanía rural siempre nos hace pensar que estamos mejor de lo que estamos y por ello las personas mayores siempre acuden a la Administración en busca de ayuda ante un drama sin reversión.

Este proyecto busca crear un escenario donde la Administración se adelanta a los acontecimientos, *pasando de ser un agente reactivo a proactivo*, y acude a una ciudadanía en situación vulnerable de manera personalizada, para evitar fragilidades futuras y consiguiendo un ahorro económico a la Administración al actuar de manera preventiva.

Se pueden clasificar los factores que pueden determinar la presencia de fragilidad en los siguientes grupos:

1. *Criterios sanitarios*: enfermedades crónicas, caídas de repetición, polifarmacia, ingresos hospitalarios.
2. *Criterios funcionales*: dependencia en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.
3. *Criterios socioeconómicos*: vivir solo, viudedad reciente, bajos ingresos económicos, presencia o ausencia de cuidador/a y estrés vital.
4. *Criterios mentales*: depresión y deterioro cognitivo.

En definitiva, el joven de ayer frágil es aquel que tiene disminuidas las reservas fisiológicas, de manera que se encuentra en una situación de mayor vulnerabilidad y, por tanto, mayor probabilidad de presentar episodios adversos (caídas, hospitalización...) y pérdida de relaciones sociales, con riesgo de aislamiento social. Es un proceso dinámico y continuo desde la robustez hasta la fragilidad, desde la persona anciana sana y activa hasta la persona mayor con dependencia. No es un concepto estático ni absoluto, no todos los individuos son frágiles de la misma manera y además puede ser diferente en la misma persona según el período de tiempo.

En definitiva, se trata de un proyecto donde crea una estrategia humana, en la que la Administración se adelanta por fin, acudiendo a las personas de manera personalizada y valiéndose de una herramienta tecnológica basada en la ciencia del dato que permite ofrecer a los jóvenes de ayer de Zambrana una respuesta individualizada centrada en la persona.

## NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE MERCADO

Gracias a NAIHA (NATural Intelligence Health Assistant, software de Ubikare), se analizaron más de 400 ítems (bio-psico-social) a cada usuario participante de Zambrana, invisibles hasta el momento para los Servicios Sociales. Se identificaron el grado de fragilidad, los factores de riesgo y las necesidades más prioritarias del 35 % de la población mayor de 65 años, además de detectar en cuáles de ellas existía motivación real de cambio. Casi la mitad de la población ya estaba en una etapa de fragilidad leve, incluso algunos moderada, por lo que sin demora se puso en marcha un plan de acción.

La tecnología fue un catalizador. Como los recursos económicos de los municipios pequeños son limitados, la utilización de tecnologías avanzadas, como es NAIHA, ha permitido en este caso acortar los tiempos de evaluación y recopilación de datos estructurados. De este modo, en tres días, gracias a dos enfermeras, se pudo obtener para cada participante (33 en total) una evaluación con más de 400 ítems estructurados.

NAIHA es un sistema basado en analítica avanzada de datos donde a través de algoritmos matemáticos (lógicas construidas desde los mejores estándares mundiales de las distintas áreas de evaluación e intervención social y sanitaria), que se interrelacionan con los protocolos que cubren las necesidades de las personas mayores, se logra un cuidado integral y personalizado del paciente. Este cuidado contribuirá al mantenimiento y mejora de la salud y el bienestar integral de las personas mayores dependientes.

Además, con los nuevos desarrollos realizados en la herramienta, se está logrando no solo que el paciente sea tratado de manera completamente individualizada, sino que tenga una participación activa y, por tanto, se sienta más involucrado en su evolución y en el seguimiento de sus dolencias.

Para terminar, tener los datos estructurados listos para tratar ha ayudado a realizar una analítica avanzada de datos, viendo los resultados también desde un prisma colectivo, muy necesaria para poner en marcha actuaciones grupales desde los ayuntamientos.

Figura 1. Esquema de funcionamiento de NAIHA



Fuente: Elaboración propia.

Con la identificación de las necesidades y las motivaciones personales antes de poner en marcha el plan de acción, se realizó un evento con un invitado especial, Joseba Azkárraga, consejero de Justicia del Gobierno Vasco, donde destaca su dedicación a la consecución de la pacificación y reconciliación del pueblo vasco y a la defensa de los derechos humanos. El objetivo del evento era conseguir que las personas mayores del municipio se sintieran protagonistas y agradecer su participación y esfuerzo por seguir mejorando día a día. En el evento se hicieron públicos los servicios complementarios que el Ayuntamiento pondría en marcha para este colectivo para mejorar su calidad de vida.

Las actividades que se llevaron a cabo fueron sesiones grupales (8 personas máximo) de estimulación física, cognitiva y comunitaria personalizadas a las necesidades individuales del participante. Además, se ha creado un grupo multidisciplinar (médica, técnico de Servicios Sociales de base, alcalde y profesionales de Ubikare) que realiza el seguimiento mensual. Este seguimiento sirve para continuar detectando nuevos casos que necesitan un plan de salud y bienestar para prevenir la fragilidad, incluso para identificar cambios importantes en la salud y bienestar

de los participantes actuales que hacen cambiar el plan personalizado previsto para ellos.

En enero de 2020, este proyecto consiguió el primer premio en la edición de 2019 de los Premios de Buenas Prácticas de Amigabilidad organizado por el Gobierno Vasco. El Gobierno Vasco busca poner en valor aquellas prácticas que destaquen por su innovación y eficacia en términos de amigabilidad en la generación de entornos de vida facilitadores para las personas de edad avanzada.

En tiempos de COVID-19, este plan recién premiado se tuvo que parar, ya que las actividades planteadas eran grupales. Pero el carácter innovador del grupo multidisciplinar no se quedó con los brazos cruzados y, ante la imposibilidad de hacer el programa como se había planificado, se reinventó en menos de un mes.

## DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN O SOLUCIÓN

Para poder dar continuidad al programa, la primera decisión que se tomó fue la necesidad de digitalizarlo. Para ello, era necesaria la inclusión de la tecnología en los hogares de las personas mayores, una barrera muy grande que obligaba a abordar dos puntos: capacidad de uso y posibilidad de tener una herramienta, sea tableta, portátil u ordenador de mesa.

- *Capacidad de uso.* Lo primero que se realizó fue analizar para cada participante las capacidades tecnológicas y los apoyos familiares o vecinales que podrían tener. Con esta acción se logró implicar en el estado de salud de los participantes a muchos de sus familiares, que hasta ese momento era residual. Para aquellas personas que no tenían capacidad tecnológica ni apoyo familiar o vecinal, el alcalde del municipio realizó visitas semanales para enseñar a las personas mayores a usar la tecnología para llevar a cabo las actividades preventivas programadas.
- *¿Tienen una herramienta?* Aquellas personas que no tenían en el domicilio ninguna herramienta para seguir el programa, el Ayuntamiento les proporcionó una tableta. Esta tableta fue configurada por los desarrolladores de Ubikare e

incorporaba Alexa para mejorar la usabilidad y experiencia de usuario de las personas mayores. Se incorporaron las siguientes funcionalidades:

- Acceso directo por voz a los ejercicios físicos propuestos según su fragilidad.
- Posibilidad de intercomunicación entre usuarios y el grupo multidisciplinar.
- Posibilidad de videovigilancia en el hogar.
- Recordatorios hablados de citas.
- Rutinas diarias para recordar agenda, citas y, por supuesto, los ejercicios programados.
- Acceso directo a la aplicación de NAIHA Neuro (en desarrollo) para evaluación y con ejercicios de estimulación cognitiva.

Aquellos usuarios que recibieron esta tableta obtuvieron una formación personalizada en sus domicilios y en las llamadas de seguimiento realizadas por los profesionales se trataba el tema de la capacidad de uso de esta. En caso de identificar alguna dificultad, se notificaba al alcalde, como líder del proyecto, y alguna persona del grupo multidisciplinar se acercaba a su domicilio para ayudar al participante a resolver sus dudas.

Gracias a la digitalización puesta en marcha por el Ayuntamiento, a través de vídeos y ejercicios personalizados, se ha podido llevar a cabo el programa en tiempos de COVID-19. En especial se ha trabajado la estimulación física y cognitiva.

- *Estimulación física.* Los participantes recibían cada dos semanas un vídeo personalizado a sus necesidades. Podían realizar la sesión en la hora y día que mejor les venía. Muchos de los participantes incluso lo hacían 2-3 veces a la semana. Para poder hacer un seguimiento adecuado al desempeño efectuado,

el profesional de referencia realizaba una llamada semanal en la que se trataban los siguientes temas: dificultades encontradas durante el desarrollo de la actividad, su estado general de salud, su motivación y estado de ánimo, incluso cualquier incidencia o evento no programado relevante sucedido durante la semana.

- *Estimulación cognitiva.* Todas las semanas los participantes recibían unas fichas personalizadas enfocadas a trabajar la atención, memoria, lenguaje, percepción y pensamiento. Tras realizar estas fichas, se enviaban al profesional para su corrección. Además, cada semana también recibían un vídeo grabado por el experto, donde les retaba a realizar una tarea cotidiana del día a día relacionada con una función cognitiva. Como en estimulación física, el profesional realizaba una llamada semanal con el objetivo de llevar a cabo un seguimiento del desempeño y estado de salud general de cada participante, además de analizar cómo se habían manejado con el reto de la semana.

Para que la motivación de las personas participantes fuera mayor, se hizo uso de un chat grupal municipal (utilizando Telegram), donde el 50 % de los ciudadanos de Zambrana (jóvenes, adultos y mayores) estaban inscritas. Esto ayudó también en la motivación, ya que muchos ciudadanos animaban y admiraban los logros de los participantes. Algún hijo orgulloso incluso subió un vídeo de su madre realizando ejercicio. Muchos de los ciudadanos observaban con admiración a sus familiares, alguno felicitaba a su madre con aplausos con frases como “Casilda, eres envidiable”, “Si ella puede..., todos podemos” y “Eres increíble”.



Ejemplo de una sesión de estimulación física digital.



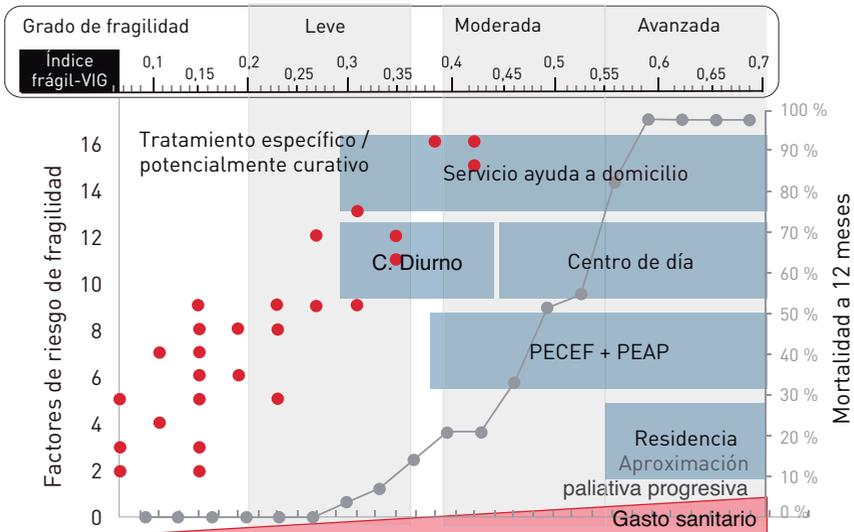
Sesión de estimulación cognitiva digital.

## IMPACTO Y PERSPECTIVAS

La medición del impacto generado se ha realizado en diferentes momentos:

1. *Detección de personas invisibles al sistema.* Esta medición o valoración integral se realizó cuando el proyecto estaba en marcha y 6 meses posteriores. En esta medición se confirmó que la gran mayoría de las personas mayores del municipio tenían factores de riesgo de fragilidad asociada. En la figura siguiente cada persona está representada con un punto rojo.

**Figura 2. Resultado del análisis de fragilidad de las personas mayores invisibles al sistema**



Fuente: Elaboración propia.

2. *Indicadores cuantitativos sobre el estado físico y cognitivo.* A los 6 meses posteriores a la evaluación se ha vuelto a hacer otra evaluación específica y los resultados obtenidos han sido muy positivos.

3. *Indicadores del estado cognitivo.* Prueba del “test del reloj” condición TRO, en la cual se les pide a los usuarios que dibujen un reloj redondo, colocando todos los números y que las manecillas marquen las once y diez. La puntuación máxima en esta prueba es 10/10 y el punto de corte para la detección del deterioro cognitivo es 6/10. Los participantes, en general, obtuvieron una puntuación mayor a la del punto de corte y mejoraron una de ellas significativamente (de 4 a 9 puntos). Por su parte, la segunda usuaria con baja puntuación mantuvo sus capacidades cognitivas.

4. *Indicadores del estado físico:*

a) Prueba de pies separados, semitándem y tándem: los usuarios tienen que aguantar el mayor número posible de segundos en la posición indicada. Cuantos más segundos se mantengan, mejor es su estado físico.

b) Prueba de Sit&up: los usuarios tienen que sentarse y levantarse de una silla durante 30 segundos. Cuantas más repeticiones haga, mejor es su estado físico. Todas las personas han mantenido o mejorado su estado físico. Alguno de los usuarios con mejoras de hasta 120 % en la prueba de Sit&up.

Se han obtenido unos resultados positivos del 25 % de mejoría en el bienestar cognitivo y físico de los participantes, consiguiendo así el objetivo del proyecto: bajar el grado de fragilidad de las personas mayores.

5. *Indicadores de adherencia.* En tiempos de COVID-19 se ha conseguido una adherencia del 100 %.

6. *Indicadores de satisfacción del usuario.*

Veinticinco personas han participado en la encuesta de satisfacción realizada. La puntuación media que ha obtenido el programa “Envejecer no es sinónimo de perder calidad de vida” en su conjunto ha sido de 9,52 (escala de 1 a 10, siendo 10 la más alta).

En cuanto a la pregunta subjetiva de “¿Cree que su problema ha mejorado desde que comenzamos?”, el 58 % considera que mucho y el 29 % regular.

Respecto a “El trabajo realizado en las actividades me ha ayudado a darme cuenta de la importancia de cuidarme”, el 67 % considera que mucho y el 33 % regular (nadie considera que poco). Y “Ahora cuido más todos los aspectos relacionados con mi bienestar”, el 29 % considera que mucho y el 71 % a veces. Estos datos son muy positivos, ya que se ha conseguido interferir fuera de las intervenciones programadas en sus hábitos de vida, incentivando la prevención y el autocuidado y consecuentemente el retraso del deterioro.

Para terminar, hay que destacar que el 100 % de los participantes considera que sus aportaciones al programa son tenidas en cuenta dentro del mismo (el 76 % siempre y 24 % a veces).

## **INVERSIÓN DE HOY, AHORRO PARA MAÑANA**

La apuesta del Ayuntamiento en la inversión de recursos económicos en actividades preventivas es definitiva. Varios estudios ya han demostrado que un euro invertido en prevención (educación física, adherencia al tratamiento médico, correcta nutrición, etc.) ahorra más de 7 euros de gasto sanitario/sociosanitario a medio/largo plazo en asistencia.

Hasta la puesta en marcha de esta iniciativa, el único recurso para personas prefrágiles/frágiles (grado de valoración de dependencia “0”) era el CRAD (Centro Rural de Atención Diurna) siendo su coste anual por persona de 7.500 €. Actualmente, el presupuesto destinado por el Ayuntamiento para esta iniciativa es alrededor de 10.000 € en total, y se benefician directamente a más de 30 personas. Esto significa que solamente con retrasar la entrada del CRAD de dos de estas 30 personas un año, el Ayuntamiento ha podido ahorrar recursos económicos. Por ello, esta iniciativa es una inversión a largo plazo, ya que, aunque actualmente no existe un ahorro en los gastos totales del Ayuntamiento en materia de servicios sociales para personas mayores, en un futuro sí que lo habrá.

## MEJORA DE CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS MAYORES

Como se puede observar en las encuestas realizadas, la autopercepción del bienestar de las personas participantes en el proyecto ha mejorado y la satisfacción general de este es de 9,52 puntos, siendo 10 puntos el valor máximo y 1 el valor más bajo.

Esto ha quedado reflejado también en el cambio de actitud de las personas de edad avanzada del municipio. Al principio el equipo multidisciplinar era quien tenía que empujar y motivar a las personas mayores a la participación. Ahora son ellos mismos quienes demandan la oportunidad de poder participar en las sesiones programadas. Fruto de esta demanda se ha tenido que ampliar la oferta en uno de los talleres, pasando de un grupo de 8 personas a dos grupos de 8 personas.

## CONTINUIDAD DE LA INICIATIVA

La continuidad del proyecto está asegurada también por la apuesta política del partido que está gobernando por mayoría. Si esto no fuera poco, el Ayuntamiento, al realizar las valoraciones a las personas mayores de forma continua (mínimo cada año), tiene indicadores objetivos suficientes para poder valorar dentro de 3 años el impacto positivo real que generará el proyecto antes de las siguientes elecciones municipales. De esta forma, no importará el color político que gobierne en el municipio, con resultados objetivos, el proyecto seguirá en marcha.

## INNOVACIÓN CONTINUA

El grupo multidisciplinar es consciente de cómo los avances tecnológicos pueden ser una oportunidad de mejora de los servicios ofertados. Por ello, cada año se valoran nuevas propuestas y planteamientos a nivel tecnológico, pero también a través de la escucha activa realizada a los participantes, a los miembros del grupo multidisciplinar y a todos los familiares implicados.

El próximo paso es poner en marcha una nueva aplicación especializada en estimulación cognitiva y demencias: NAIHA Neuro. A través de esta aplicación, además de disminuir todos los inconvenientes que estaba generando la impresión de fichas y el envío de estas a los domicilios, se podrá trabajar con animaciones o juegos adaptados a las personas mayores. Otra de las ventajas fundamentales de este sistema será que el profesional podrá evaluar cuánto tiempo tarda haciendo cada ficha, incluso cuándo y con qué periodicidad las realiza. Esto mejorará la evaluación de los resultados, posibilitando una personalización mayor de las sesiones.

## 2. INICIATIVAS INNOVADORAS DE GESTIÓN DE EDAD

**Beatriz Santamaría**

beatriz@bizipoz.org

**Eider Etxebarria**

Bizipoz

**Antonio Verguizas**

SAIOLAN

---

### Resumen

Exposición de la investigación de las iniciativas innovadoras de gestión de la edad en las organizaciones a nivel internacional. Tras las conclusiones obtenidas de buenas prácticas en empresas nacionales e internacionales, se desarrollan una serie de iniciativas interesantes y de alto impacto para aplicar en grandes empresas, así como en pymes.

El foco de estas buenas prácticas se centra en el abordaje del envejecimiento activo y saludable en las empresas, en la buena gestión hacia la transición a la jubilación y, por último, en las claves para una correcta gestión del conocimiento de las personas que abandonan su período laboral.

**Palabras clave:** gestión; edad; transición; jubilación; empresas.

---

### INTRODUCCIÓN

Durante el 2020, Bizipoz se enmarca en un proyecto de investigación, financiado por la Fundación Adinberri, de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Este estudio se basa en identificar y analizar iniciativas reales de transición a la jubilación a nivel nacional e internacional para una posterior validación y posible aplicación en otras empresas a nivel nacional.

## CONTEXTO

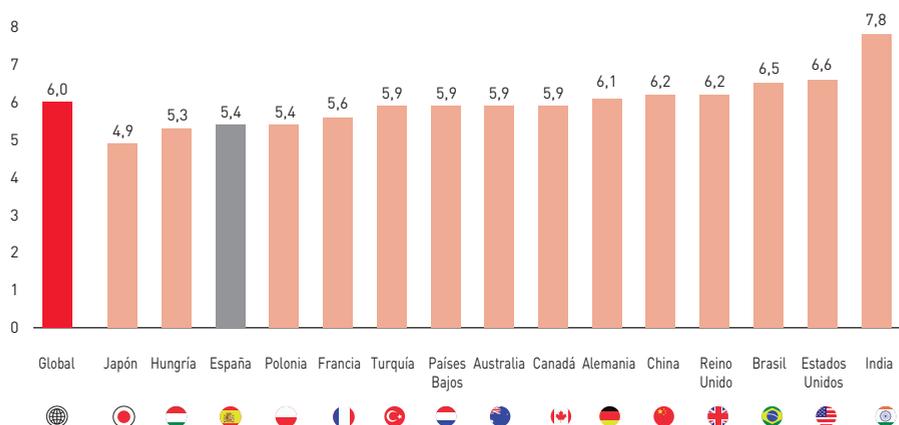
### Análisis de la situación actual

La esperanza de vida de España es la segunda más alta del mundo y la ONU prevé que en el 2050 el 42 % de los españoles tendrá una edad de 60 años o superior. Pese a que tenemos la certeza de que seremos una sociedad envejecida, no le damos importancia ni planificamos nuestro retiro, aunque nuestra jubilación sea cada vez más una etapa longeva de nuestra vida.

El porqué de esta investigación surge porque, cuando se escucha hablar de la preparación a la jubilación, se piensa que solo afecta a nivel personal, pero está demostrado que existen consecuencias tanto para la empresa como para la persona trabajadora. Sin embargo, muy pocas empresas y personas están sensibilizadas con la realidad.

La preparación a la jubilación es una carrera de fondo, se tienen que trabajar varios aspectos para tener una correcta transición. Sin embargo, al parecer, únicamente su aspecto financiero se considera relevante en la sociedad.

Partiendo de un estudio que realizó la aseguradora Aegon en 2019, la puntuación en la percepción de la preparación a la jubilación de los trabajadores y jubilados de España ha mejorado respecto a los años anteriores. Los factores de planificación de la jubilación y preparación financiera son los que muestran un mayor incremento. Ambos factores pertenecen a la categoría conductual, lo que indica que los españoles han adoptado más medidas a lo largo del último año para desarrollar sus planes de jubilación y ahorrar dinero para la misma. A pesar de ello, España empata en la 12.<sup>a</sup> posición en preparación para la jubilación respecto a otros 14 países internacionales (Australia, Brasil, Canadá, China, Francia, Alemania, Hungría, India, Japón, Países Bajos, Polonia, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos).



Fuente: Aegón, 2019.

Por otro lado, el IMSERSO junto con Unión Democrática de Pensionistas (UDP) realizaron un barómetro de análisis de la situación de las personas mayores y la transición a la jubilación, teniendo como resultado las siguientes conclusiones:

- De cada 100 mayores de 65 años, 44 (44,3 %) se jubilaron a los 65 años y otros 41 (41,7 %) antes de los 65. Con más de 65 años se jubilan 13 personas de cada 100 (13,4 %).
- La mayoría de los jubilados (68,9 %) se encontraba trabajando a jornada completa en el momento de su jubilación y el 13 % se había prejubilado.
- Tres de cada 10 jubilados (30,2 %) considera que no estaba preparado para afrontar la jubilación.
- Siete de cada 10 mayores de 65 años (71,1 %) consideran que la preparación para la jubilación y el envejecimiento es útil y necesaria.

Según el estudio realizado por el psiquiatra y psicoterapeuta Bartolomé Freire y publicado en el libro *La jubilación*, las mujeres y los hombres viven de forma diferente esta fase.

- Las mujeres disfrutaban más de la jubilación que los hombres.
- Cuando llega la jubilación, los hombres tienen sensaciones de vacío y pérdida, mientras que a ellas no les preocupa estar inactivas, no saber gestionar su tiempo o quedarse socialmente aisladas, ya que están más habituadas a compaginar diversas funciones, fuera y dentro de casa y a transitar de unas a otras.

Además de estas referencias por sexos, también se han analizado los diferentes tipos de jubilados que existen de la mano del Dr. Bartolomé Freire, como resultado de un estudio que recoge en su libro *La jubilación, una nueva oportunidad*.

El Dr. Freire realiza una clasificación actitudinal para poder reflexionar sobre qué tipo de jubilación se desarrolla y, a partir de ahí, construir un plan equilibrado y coherente propio. Las cinco estrategias para vivir la jubilación, según el estudio, son:

- Atareados: +/- 30 %. Más hombres. Fuertemente identificados con su cometido laboral. Buscan otra tarea "eje".
- Disfrutadores: +/- 35 %. Más mujeres. Intentan evitar compromisos y horarios.
- Sosegados: +/- 10 %. Buscan tranquilidad, sin tensiones, y moverse en entornos cercanos.
- Exploradores: +/- 10 %. Más mujeres. Prejubilados, más jóvenes, buscan renovarse o ampliar horizontes. Ven un punto de inflexión para hacer cosas nuevas.
- Desenfocados: +/- 15 %. Prejubilados por la empresa. Descartados del mundo laboral sin quererlo. No tienen proyecto con sentido propio, están abiertos a responder a necesidades ajenas y ayudar (hijos, pareja, amigos...); están poco satisfechos.

Todas las opciones anteriores se pueden dar y también pueden ir evolucionando. Lo más importante de las fases y perfiles anteriores es que sean opciones conscientes, en las que la persona entiende y se siente así.

Tras el análisis de diferentes contextos, cobra cada vez una mayor importancia la apuesta decidida por que el conjunto de la sociedad, y las empresas en especial, adopten verdaderas políticas de transición a la jubilación, con el objetivo de conseguir un envejecimiento activo y saludable.

Otra conclusión de esta serie de datos es que cuando una persona se jubila, el impacto es para la empresa, y también para la persona que se jubila. A continuación, se indica una serie de aspectos relevantes de estos impactos:

- En cuanto a la *empresa*, el mayor impacto suele estar en la pérdida del *know-how* (saber hacer). Muchas empresas no realizan estrategias de gestión del conocimiento con las personas que van a dejar la empresa. Estas personas, al jubilarse, se llevan el conocimiento que han adquirido a través de los años de experiencia. Esto suele estar ligado a la falta de un plan de continuidad, o al hecho de no tener una estrategia preparada de antemano para gestionar la transición.

Esto acarrea que entre las personas trabajadoras se respire falta de compromiso en el último período laboral, desmotivación, ya que no se sienten tan presentes en la empresa y, finalmente, la resistencia, ya que no se muestran tan flexibles ante los cambios.

- A *nivel personal* también existen consecuencias. Al terminar la etapa laboral, hay casos en los que las personas se encuentran aisladas socialmente. Suele ocurrir cuando las relaciones sociales suelen construirse en el trabajo, lo cual luego acarrea una pérdida de identidad. Cuando las personas han estado muy ligadas a su trabajo y/o han tenido un cargo muy importante en la empresa, después no se sienten reconocidas tras dejar de trabajar. Por esta razón, existe el riesgo de repercutir a nivel familiar. Esto conlleva familias desestabilizadas por personas que no saben encontrar su rol después del trabajo, en la familia. La lectura de todo esto es que las personas sufren una falta de proyecto vital. A todo esto, se le debe añadir el bien conocido impacto económico.

En cuanto a algunos datos a nivel personal, el 50 % de las personas que se jubilan sufren el síndrome del jubilado: insomnio, enfermedades cardiovasculares, depresión. Según los datos del INE de 2017, el 49 % de los suicidios que

ocurrieron en ese año fueron de personas de más de 55 años. Dentro de ese porcentaje, el 32 % tenía más de 65 años. No se ha profundizado en ningún estudio la causa de esos suicidios, pero se puede apreciar que la edad tiene algo que ver. En cuanto a los divorcios, desde los años 90, los divorcios se han duplicado en edades más altas.

En conclusión, la jubilación no solo tiene consecuencias en la persona que se jubila. El impacto en la empresa, la persona empleada y del entorno depende de cómo se afronte. Por ello, planearlo es vital para que esa transición sea exitosa para todas las partes.

### **Bizipoz**

Bizipoz nace en el año 2015, fruto de una idea que fue madurando en las mentes de sus fundadoras, Beatriz Santamaría y Eider Etxebarria. Ambas cursaban cuarto de carrera del grado LEINN en Oñati (Gipuzkoa). Unieron sus esfuerzos por dar forma a una idea: conseguir que las personas vivieran una vida plena en su madurez, promoviendo el envejecimiento activo.

Los primeros programas piloto (primavera de 2016) permitieron testear una metodología de trabajo propia e identificar las necesidades reales que surgen en los municipios, asociaciones de mayores y empresas alrededor de las personas mayores.

Desde entonces, el proyecto ha ido evolucionando y ha culminado en una cooperativa que, desde el año 2017, se encuentra en Saiolan, vivero de empresas del Parque Tecnológico Garaia de Arrasate - Mondragón (Gipuzkoa). Además, en estos años de actividad, entidades locales, estatales e internacionales han reconocido su actividad desarrollada, que se ha traducido en premios y reconocimientos. Entre otros premios, las fundadoras han sido reconocidas por FORBES 30under30, han ganado el premio JES (Jóvenes Emprendedores Sociales) de la Universidad Europea de Madrid, así como varios premios de la mano de Ashoka (red de emprendedores sociales a nivel internacional).

Bizipoz busca resolver una realidad: las empresas cotizan por las personas en activo durante la vida laboral. Estas personas alcanzan niveles de profesionalidad

y conocimiento que no redundan en la sociedad porque, en el momento de la jubilación, parece que finaliza su recorrido vital. Por esta razón, la formación activa, la concienciación y la correcta gestión de esta nueva transición de la vida son clave para que las personas se conviertan en personas activas, capaces de gestionar su correcto envejecimiento. Además, es una buena forma de que sean personas impulsoras de iniciativas sociales en su entorno con el objetivo de conseguir una sociedad más equitativa y participativa, que deja de lado el edadismo (discriminación por edad).

En definitiva, con esta investigación Bizipoz pone el foco en conseguir una sociedad sin edadismo, libre de estereotipos y sin separación por generaciones tanto a nivel laboral como social. Por eso se buscan empresas sensibilizadas y comprometidas con sus personas trabajadoras, durante toda su etapa laboral, apostando por una diversidad generacional en la empresa, y que a su vez fomenten un buen tránsito a la jubilación.

### **Fundación Adinberri**

La Diputación Foral de Gipuzkoa está desplegando la *Estrategia para el envejecimiento saludable Adinberri*. La Fundación Adinberri define y desarrolla esta estrategia como un instrumento clave que permite avanzar hacia la especialización en torno al envejecimiento de Gipuzkoa.

La filosofía de Adinberri se basa en la colaboración y cooperación entre los diferentes agentes de Gipuzkoa que de alguna manera están interesados en el fenómeno del envejecimiento, y que constituyen lo que se ha venido a denominar el Ecosistema Adinberri. Desde el 2018, cada año, Adinberri destina una subvención de un millón de euros para proyectos innovadores y potenciales que responden al reto del envejecimiento saludable.

La finalidad de las subvenciones del Programa Adinberri de 2019 consistía en apoyar las actividades de I+D+i con potencial de impacto en el marco del envejecimiento saludable. En línea con lo señalado en los estatutos de la propia Fundación, para conseguir “maximizar el potencial de innovación de Gipuzkoa al servicio del envejecimiento saludable”, constituyendo el marco adecuado para la presentación de este

proyecto de investigación que persigue la implantación en empresas de “iniciativas innovadoras en envejecimiento activo y saludable”.

A través de este proyecto de investigación, presentado en julio de 2019 y aceptado en diciembre del mismo año, se abordan específicamente actuaciones subvencionables orientadas tanto al “envejecimiento activo” como al “envejecimiento saludable”, pero no cabe duda de que en su conjunto las actuaciones previstas inciden también en lo que podemos denominar un “envejecimiento de valor”, que consiste en:

- Identificar, analizar y adoptar iniciativas innovadoras en el ámbito internacional en materia de envejecimiento activo y saludable en las empresas.
- Experimentar la implantación de las iniciativas innovadoras identificadas y analizadas en alguna empresa del entorno.
- Además, mediante este proyecto, se pretende generar conocimiento que redunde en la mejora competitiva de las entidades que operan en este ámbito.

## **NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE MERCADO**

El análisis de buenas prácticas que existen a nivel nacional e internacional pone el foco en el abordaje del envejecimiento activo y saludable en las empresas de una forma sistémica y de cambio estructural. Dentro de estos cambios, se incluye una serie de formaciones y acciones para una buena gestión de la transición a la jubilación.

### **Ventajas de implementar la gestión de la edad en las organizaciones**

- Para las personas trabajadoras:
  - Los estudios de casos apuntan a un mayor bienestar, unas actitudes más positivas en el trabajo y una mayor empleabilidad de las personas trabajadoras de mayor edad.

- Las consecuencias son positivas para todas las personas trabajadoras en términos de relaciones entre generaciones y de conocimiento y actitudes respecto a las compañeras y compañeros de trabajo de mayor edad.
  - Las personas trabajadoras de mayor edad están abiertas a nuevas oportunidades de aprendizaje y desarrollo.
  - Las buenas prácticas derivadas de planteamientos integrales suelen centrarse en la vida profesional en su conjunto y en todos los grupos de edad, no únicamente en el personal laboral de más edad.
  - Algunas iniciativas destinadas a las personas trabajadoras de más edad comprenden el desarrollo personal, la readaptación de los programas de trabajo, la práctica de revisiones médicas y el ofrecimiento de oportunidades para adquirir nuevas cualificaciones.
- Para las empresas y organizaciones:
    - Las principales ventajas para las empresas atañen a los factores económicos, la productividad y la oferta de mano de obra. Por ello se destaca lo siguiente:
      - Desvinculación del empleado minimizando el riesgo de conflicto.
      - Mejor experiencia del empleado en su última fase laboral.
    - El desarrollo y la ejecución de buenas prácticas suelen tener su origen en las necesidades comerciales directas de las empresas, no en la presión ejercida por las políticas públicas o las campañas de concienciación sobre la edad.
    - La contratación y el mantenimiento en el puesto de personas con aptitudes concretas es una estrategia clave. Son muchas las empresas que valoran las aptitudes específicas y las cualificaciones o la experiencia más generales de la plantilla de más edad.

- Plan de continuidad efectivo con gestión del conocimiento adecuado.
- Gestión de la diversidad generacional.
- En numerosas empresas, el envejecimiento de la clientela ha contribuido a una demanda de personas trabajadoras de mayor edad para ajustarse a las preferencias o expectativas de la clientela.
  - Refuerzo de la responsabilidad social corporativa.
  - Impacto positivo en la imagen de marca.
- Los cambios operados en las políticas públicas o las ayudas financieras han influido en algunas prácticas empresariales (por ejemplo, la modificación de la edad legal de jubilación o de la legislación en materia de pensiones).

Otro factor muy importante que se analiza de estas empresas es la *gestión del conocimiento* de los empleados. Por ello, tener presente una serie de claves para una correcta gestión del conocimiento de las personas es vital para que cuando el personal abandone su período laboral, la empresa no sufra un impacto en el conocimiento global de su funcionamiento.

En Euskadi, al ser la media de envejecimiento superior a la europea, es más necesario desarrollar una adecuada transferencia del conocimiento entre generaciones. La evolución y la revolución en los sistemas de comunicación e información suponen un cortocircuito para la transmisión del conocimiento, puesto que las personas de más edad se comunican mediante un canal diferente al actual. La brecha digital supone una dificultad más a esta necesidad de traspasar experiencias de trabajo, por lo que debemos hacer el esfuerzo de buscar soluciones a este problema.

Si las personas con edad más avanzada permanecen en las empresas, es necesario que se siga potenciando sus oportunidades de promoción mediante procesos de valoración profesional e inclusión en procesos de formación continua, en algunos casos fuera de los cauces habituales, que no responden a las necesidades de estas personas.

Lo fundamental es crear una nueva cultura de empresa y trabajadores en la que no se dé por amortizado a un trabajador a partir de una edad; ni la empresa, ni el propio trabajador.

## DESCRIPCIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS ANALIZADAS

A nivel nacional, han sido un total de 12 empresas analizadas. El listado de empresas es: Correos, Gas Natural, Altadis, DKV Seguros, Banco Sabadell, Vodafone España, L'Oreal España, Asepeyo, Generali, Fundación Endesa, Eika y Laboral Kutxa.

En cuanto a las empresas y organizaciones internacionales, nos han interesado las siete experiencias siguientes: Naantali (Finlandia), Vattenfall (Suecia), Kirua (Suecia), Daimler (Alemania), Hazenberg (Holanda), Carrefour (Francia) y Mc Donald's (Reino Unido). Una selección de empresas de distintos ámbitos, sectores y tamaños, pero que están apostando por una correcta gestión de la edad incorporando una o varias buenas prácticas en su día a día.

En general, tanto a nivel nacional como internacional, cada empresa ha creado sus propios planes y estrategias de gestión de la edad, pero, a grandes rasgos, se han ido repitiendo una serie de buenas prácticas que han puesto en marcha.

### Mentoring

El *mentoring* siempre se ha referido a un proceso bidireccional porque, al fin y al cabo, hablamos de una relación entre dos, pero en los últimos años ha cambiado nuestra manera de aprender. La tecnología necesaria para desarrollar nuestro trabajo sea el que sea ya no se transmite de sénior a júnior, de veteranía a novatas o novatos, de docentes a alumnado. La autoridad que daba la edad ya no se presupone, hay que ganársela y demostrar ese afán de continuo aprendizaje. El conocimiento se transmite la mayor parte de las veces entre iguales, entre colegas, sea cual sea su edad y su experiencia, y la era de internet nos ha traído el reposar la responsabilidad de nuestro aprendizaje y desarrollo en nuestra persona; la potestad reside en cada una de nosotras, y cada uno de nosotros, y nos hace dueñas y dueños de nuestro destino.

La persona veterana, la experta, ya no posee la totalidad del conocimiento explícito sobre su mundo profesional, el conocimiento necesario para actualizarse y ser empleable cambia día a día de forma vertiginosa y nos obliga a un permanente esfuerzo de aprendizaje continuo, hasta el punto de que aprender es el trabajo, como dice Harold Jarche, que no puede recogerse en informes, artículos ni libros el que proporciona la experiencia.

Este proyecto de mentorías, intergeneracionales o no, es el que se está implantando en muchas empresas y con muy buenos resultados, siendo muy alto el grado de satisfacción de las personas participantes.

Este tipo de estrategia también se aplica en todas aquellas empresas que pueden realizar y practicar el contrato relevo.

### **Transferencia de conocimiento**

El concepto de *transferencia de conocimiento* es diferente del de transmisión de conocimiento, puesto que mientras que en el caso de la transferencia se persigue incorporar el conocimiento a una cadena de valor para que genere un retorno económico, en el caso de la transmisión solo se busca la publicación, la divulgación o la docencia.

En una empresa, el conocimiento son experiencias, situaciones, operativa, normativa, funcionamiento..., que normalmente se trabaja de manera genuina. Para poder trasladarlo y compartirlo con colectivos concretos de la compañía se crean diferentes planteamientos. El fin es aportar una visión global al resto de los empleados. Puede tener diferentes fases:

- *Inventariar*: el primer paso es concretar los conocimientos que deben desarrollarse. El origen y propuesta de estos está en las personas como expertas en diferentes materias.
- *Elaborar*: cada persona, con ayuda específica (externa o interna), define y concreta el contenido a desarrollar de “sus” conocimientos, a través de documentos, conversaciones y búsqueda de recursos, normalmente.

- *Paquetizar*: según el conocimiento (profundidad, complejidad, exigencia), se decide si son unidades de conocimiento presenciales o de transferencia.

Por ahora, son muchas las empresas que están aplicando diferentes iniciativas en estos dos grandes núcleos, *mentoring* y transferencia de conocimiento.

### **Formación**

Normalmente, muchas empresas focalizan la gestión de la edad a través de formación y/o sensibilización en tres áreas:

- *Salud física*: a través de reconocimientos médicos específicos por edad y sexo, llegando a acuerdos con distintos gimnasios, o directamente fomentando hábitos de vida saludables.
- *Salud financiera*: sobre todo se está trabajando la sensibilización en este aspecto. En general, el objetivo es que las personas vayan planteando cómo quieren vivir en el futuro y qué tipo de ahorro deben tener para ello.
- *Salud emocional/coaching*: en este caso, se trabajan las creencias (cuando llegue la jubilación qué va a pasar), se hacen proyecciones sobre cómo va a ser la jubilación y se aportan conocimientos de gestión emocional y del cambio.

## **IMPACTO Y PERSPECTIVAS DE FUTURO**

### **Puesta en práctica**

Durante el 2020, y de forma paralela al estudio, un par de empresas han decidido, de forma paralela a los resultados de la investigación, poner en marcha programas de preparación a la jubilación para sus empleados. Por ello, desde BiziPoz, se están impartiendo diferentes formaciones en empresas cooperativas sobre transición a la jubilación.

Son programas personalizados a las necesidades de cada empresa en las que se forman a las personas trabajadoras próximas a su jubilación y se les ofrecen

herramientas para reflexionar sobre su nueva etapa de vida. En los últimos meses se ha trabajado con las cooperativas Eika y Laboral Kutxa.

La cooperativa Eika llevaba tiempo queriendo realizar una formación dirigida a sus empleados que se iban a jubilar. Realizaron una formación hace unos años, pero como no había un volumen de personas grande, no se lo habían vuelto a plantear. Finalmente, crearon un grupo heterogéneo de personas que ya estaban a punto de jubilarse y otras cuantas que aún les quedaba tiempo para hacerlo. Fue un programa corto que duró tres mañanas, ya que el grupo era reducido, de 7 personas en total. En esos días, contamos con la colaboración de una psicóloga, enfermera y economista. La formación estuvo orientada a la gestión de las emociones y la resiliencia, la salud y primeros auxilios, tipos de testamentos, testamento vital y actualidad económica.

Laboral Kutxa es una entidad cooperativa muy sensibilizada con el tema de la gestión de la edad, ya que lleva alrededor de diez años realizando este tipo de formaciones dirigidas a las personas trabajadoras que se van a prejubilarse. Al aprobar un plan de prejubilación en el consejo rector, ofrecen una formación de preparación a la jubilación a todas las personas que tomen la decisión de prejubilarse.

En este caso, las formaciones duraron tres días, en jornada completa, donde se trabajó con diferentes profesionales. Cada día estuvo enfocado a un tema. El primero se reflexionó sobre la jubilación y la nueva etapa de vida. Además, al contrario que en la empresa Eika, en este caso, a pesar de pertenecer a la misma empresa, no se conocían entre ellos. Por eso, el primer día suele ser importante conocerse y comenzar a reflexionar y compartir las vivencias personales con el equipo. Además, como contamos con la colaboración de una psicóloga, se trabajó la gestión de las emociones, la resiliencia, la gestión del cambio y la psicología positiva y el humor como herramienta ante nuevas situaciones.

El segundo día estuvo más dirigido a los hábitos. Se trabajó el tema de la salud integral con una enfermera, la alimentación saludable con una nutricionista y la actividad deportiva con un profesional del deporte. Las nuevas tecnologías también tienen que estar presentes, por ello se realizó un taller práctico sobre este tema.

El tercer y último día del programa se habló sobre las pensiones y el capital de la mano de las personas responsables del área de personal de la empresa. Además, con la colaboración de una economista, se trataron los temas de las herencias y sucesiones y la actualidad económica. Finalmente, se realizó una reflexión sobre el cierre de la etapa laboral.

### **Prueba piloto futura**

Tras haber identificado buenas prácticas a nivel nacional e internacional, y tras haber estudiado las iniciativas que se llevan a cabo en diferentes empresas, se está elaborando un documento donde se recogen las conclusiones de dicho estudio. Sin embargo, no se pretende solo dejarlo reflejado en un documento, sino que se ha puesto en marcha una prueba piloto de un programa transversal, estratégico y transformador en una empresa de Gipuzkoa para contrastar lo aprendido en el estudio.

Durante el mes de enero de 2021, se ha implementado un programa de preparación a la jubilación para las personas empleadas de la empresa PMG Polmetasa de Arrasate-Mondragón.

El programa ha sido personalizado a las necesidades de la empresa en la que se forman a las personas trabajadoras próximas a su jubilación y se les han ofrecido herramientas para reflexionar sobre su nueva etapa de vida.

En este caso, las formaciones han durado tres días, repartidos en tres semanas, en jornada completa, donde se ha trabajado con diferentes profesionales. Cada día ha estado enfocado a un tema.

El primero ha sido reflexionar sobre la jubilación, la nueva etapa de vida, el legado profesional y el personal. Por eso, el primer día es importante conocerse y comenzar a reflexionar y compartir las vivencias personales con el equipo. Además, como contamos con la colaboración de una *coach*, se han trabajado diferentes herramientas para reflexionar y pensar en el legado profesional y personal.

El segundo día ha estado dirigido a los hábitos. Se ha trabajado el tema de la salud integral y el edadismo con un enfermero, la alimentación saludable con una

nutricionista y la actividad deportiva con un profesional del deporte. Las nuevas tecnologías también tienen que estar presentes, por ello se realizó un taller práctico sobre este tema.

El tercer y último día del programa, en colaboración con una economista, se trataron los aspectos económicos como son las herencias y sucesiones, el testamento vital y la nueva ley de la eutanasia. También un bloque potente sobre las pensiones. Finalmente, se realizó una reflexión sobre el cierre de la etapa laboral.

Por otra parte, se ha analizado el proceso de transición de conocimiento de tres personas trabajadoras en puestos y estados de jubilación diferentes.

## CONCLUSIÓN

Por ahora, al realizar este estudio, nos hemos dado cuenta de que, en vez de fijarnos en los países normalmente referentes, hemos encontrado varias empresas a nivel estatal que realizan buenas acciones en gestión de la edad. A pesar de lo difícil que es trabajar el tema de la gestión de edad en las grandes organizaciones, en el Estado español hay muy buenas prácticas y el tema de la gestión de la edad está resonando en las organizaciones. Esto es muy positivo, ya que refleja que hay grandes avances como sociedad y que poco a poco se le está dando más importancia a las personas empleadas de más edad en las organizaciones.

### 3. UTILIDAD Y ACEPTACIÓN DE LOS PACIENTES CON COVID-19 DE UN CUIDADOR VIRTUAL PARA SU SEGUIMIENTO TRAS EL ALTA HOSPITALARIA

María González Manso y otros\*

maria@tucuvi.com

Tucuvi Care

---

#### Resumen

La pandemia por COVID-19 ha supuesto un desafío para los sistemas sanitarios, que se han visto desbordados para cubrir las necesidades asistenciales de estos pacientes tanto a nivel de atención primaria como hospitalaria (World Health Ong, 2017). Adicionalmente, se ha potenciado la incorporación de nuevas tecnologías, adaptadas a la situación de la pandemia para llevar a cabo el seguimiento y tratamiento de los pacientes, implantadas con el objetivo de optimizar los procedimientos asistenciales para que sean lo más eficientes posible tanto para profesionales como para pacientes.

Desde la empresa Tucuvi Care y el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de La Princesa se llevó a cabo un proyecto para validar la utilidad y aceptación por los pacientes con COVID-19 de un cuidador virtual para su seguimiento tras el alta hospitalaria, con el objetivo de optimizar el seguimiento domiciliario y reducir riesgos de reingreso. Se evaluó la utilidad y aceptación por los pacientes del cuidador virtual de Tucuvi diseñado para su seguimiento en el mes siguiente tras el alta hospitalaria por COVID-19. La satisfacción de los pacientes con el cuidador virtual fue alta.

**Palabras clave:** COVID-19; cuidador virtual; asistente virtual; inteligencia artificial; seguimiento tras alta.

---

---

\* Isabel Victoria García Bermúdez (isabelvictoria.garcia@salud-madrid.org) y Carmen Suárez Fernández (csuarezf@salud.madrid.org), Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de La Princesa.  
Antonio Rodríguez Hita y Jorge Gómez Zamora (innovacioniisip.hlpr@salud.madrid.org), Unidad de Innovación, Hospital Universitario de La Princesa.  
Marcos Rubio Rubio y Julio Porto García, Tucuvi Care.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 ha supuesto un desafío para los sistemas sanitarios que se han visto desbordados para cubrir las necesidades asistenciales tanto a nivel de atención primaria como hospitalaria. La evolución de la pandemia y la situación de saturación de los sistemas sanitarios de nuestro país y del mundo plantea cómo evolucionar los sistemas de atención actuales con herramientas que deben suponer un papel fundamental, como son la digitalización y la automatización de procesos. A esta circunstancia, hay que sumar todo el personal de apoyo que se requiere para mantener la actividad en todos los niveles, así como la necesidad de salvaguardar la seguridad de todos los pacientes que requieren atención por otras muchas causas diferentes al virus, donde cabe destacar a los pacientes crónicos, un colectivo compuesto principalmente por personas mayores, que se han visto afectados no solo por el peor pronóstico frente al virus, sino por la “desatención” de las necesidades continuas que exigen sus patologías (seguimiento, consultas, terapias no farmacológicas, continuidad asistencial, etc.).

Ante esta tesitura, se ha potenciado la incorporación de nuevas tecnologías, adaptadas a la situación de la pandemia para llevar a cabo el seguimiento y tratamiento de los pacientes. El objetivo de este trabajo es evaluar la utilidad, y satisfacción de los usuarios, de un cuidador virtual diseñado para monitorizar la salud de los pacientes tras un ingreso hospitalario por COVID-19 durante los 30 días siguientes al alta hospitalaria a través de llamadas telefónicas periódicas y personalizadas. El seguimiento fue realizado desde el Hospital Universitario de La Princesa de Madrid junto con la empresa Tucuvi, empresa que ha desarrollado el asistente virtual, que utiliza tecnología de voz e inteligencia artificial con el objetivo de mejorar la calidad asistencial.

## MÉTODOS

Se incluyeron 100 pacientes dados de alta entre el 14 de mayo y el 15 de agosto de 2020 infectados por SARS-CoV-2. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación del Hospital Universitario de La Princesa. Los pacientes dieron su

consentimiento verbal para ser incluidos en el estudio, que se recogió en la historia clínica.

El asistente virtual realizaba llamadas telefónicas de seguimiento a los pacientes a las 48 horas, 7, 15 y 30 días después del alta. Si no se localizaba al paciente en el primer intento, se realizaban hasta un total de tres intentos por cada llamada programada. Las preguntas formuladas al paciente o a su cuidador por el asistente virtual fueron las siguientes:

- ¿Le cuesta más respirar que cuando le dieron el alta?
- ¿Ha tenido fiebre en las últimas 24 horas? ¿Cuánto?
- En comparación a cuando le dieron el alta, ¿se encuentra mejor o peor?
- ¿Le ha aparecido alguna molestia nueva? ¿Cuál?
- ¿Ha tenido que acudir a urgencias desde que le dieron el alta?

Ante una contestación afirmativa a cualquiera de ellas, o la no localización del paciente después de los tres intentos, se generaba una alerta y se enviaba un informe en formato Excel con el ID del paciente y el tipo de alerta encontrada, siendo la enfermera hospitalaria la encargada de contactar con el paciente personalmente en las siguientes 24 horas e indicando los pasos a seguir. En los casos necesarios se derivaba el paciente al equipo médico. La llamada desde enfermería también se realizaba, con hasta tres intentos, en los casos donde el asistente no había localizado al paciente.

A la semana de haber finalizado el estudio se realizó una breve encuesta telefónica para conocer la satisfacción de los usuarios. Las preguntas formuladas fueron las siguientes:

- Grado de satisfacción con el uso del sistema para mejorar la comunicación con su equipo sanitario.

- ¿El sistema le ha ayudado a controlar mejor la evolución de su enfermedad?
- Grado de satisfacción con la voz utilizada por el sistema que le ha llamado.

Todas las preguntas se puntuaron entre 1 (mínimo) y 5 (máximo).

## NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE MERCADO

Como aparece en el “Índice Fenin de madurez digital 2020” (Anderson *et al.*, 1998), existe la necesidad de diseñar nuevos modelos de prestación sanitaria a través de la digitalización, haciendo foco en la gestión de la cronicidad, el envejecimiento saludable y el impulso a la teleasistencia.

Aunque el sistema pueda estar desbordado debido a la pandemia, uno de los principales desafíos es mantener un control adecuado del paciente crónico, que permita que el profesional realice un seguimiento de sus pacientes y garantice la continuidad asistencial. Desde este proyecto se ha querido demostrar la viabilidad de utilizar el cuidador virtual de Tucuví para expandir las capacidades de seguimiento de los profesionales, evaluar la aceptación por parte de los pacientes y así optimizar el proceso asistencial también en pacientes agudos de COVID-19.

Es relevante recordar que el 80 % de las personas infectadas por el coronavirus han sido atendidas y monitorizadas a través de un seguimiento telefónico por los equipos de atención primaria y comunitaria. El equipo de atención primaria y comunitaria llama regularmente a los pacientes con seguimiento domiciliario para la valoración de los síntomas y derivación a un especialista, prescripción de prueba o derivación hospitalaria si es necesario. Sin embargo, un porcentaje importante de pacientes han requerido, y requerirán en brotes futuros, ingreso hospitalario; pacientes en los que, por su mayor gravedad, es necesaria una mayor monitorización, seguimiento y continuidad asistencial entre niveles asistenciales.

El seguimiento mediante un asistente virtual especializado también ayudaría a los profesionales de atención primaria –donde el 80 % de las consultas están relacionadas con la cronicidad– facilitando el primer cribado y favoreciendo la comunicación entre todos los profesionales implicados en la asistencia. Además de realizar una monitorización de sus síntomas, puede seguir al paciente por vía telefónica para resolverle simples dudas o consultas que ahora están saturadas, o por ejemplo para saber la percepción de la salud que tienen, a la vez que se les recuerda la importancia que tiene en su bienestar la vacunación contra la gripe, aun en medio de la pandemia contra la COVID-19. De esta forma, tanto él como los profesionales pueden quedarse tranquilos de que está siendo atendido.

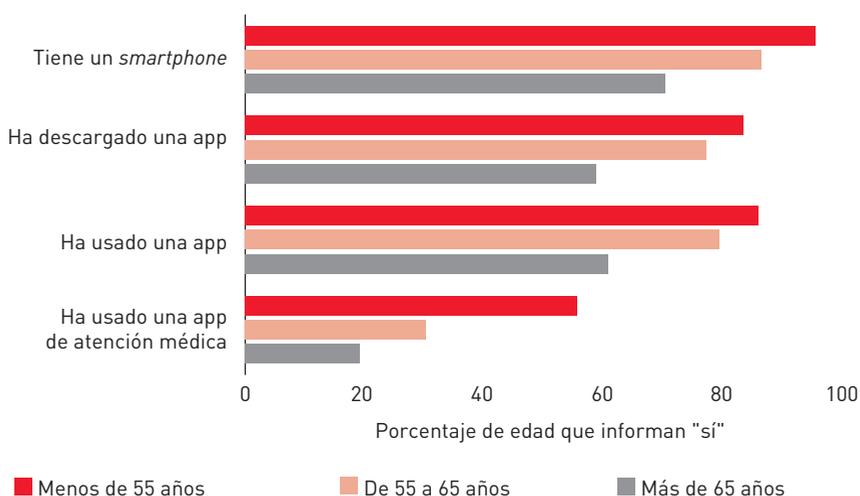
La alta esperanza de vida, las mejoras del Sistema Nacional de Salud (SNS) o la adopción de determinados estilos de vida están encaminando el patrón epidemiológico en nuestro país hacia las patologías crónicas. Estas enfermedades conllevan una limitación de la calidad de vida tanto de las personas afectadas como de su entorno, siendo causa de una morbimortalidad aumentada. Asimismo, las patologías crónicas pueden ocasionar importantes efectos económicos tanto a nivel social (los pacientes con más de una enfermedad crónica multiplican por seis los costes [Leirer et al., 1989]), como para las propias familias, sin olvidar otro efecto de estas enfermedades, la aparición del denominado “cuidador informal”, familiar, en su mayoría mujeres, que suele responsabilizarse del cuidado del paciente con la consiguiente repercusión en su propia calidad de vida, su salud y su trabajo.

En España hay 19 millones de personas viviendo con patologías crónicas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 90 % de las personas mayores de 65 años tiene al menos una enfermedad crónica, de media cuatro por persona. Las enfermedades crónicas motivan el 80 % de las consultas de atención primaria, el 60 % de ingresos hospitalarios y el 85 % de los pacientes ingresados en medicina interna, y suponen la primera causa de gasto sanitario en nuestro país (5 % del PIB). De acuerdo con las estimaciones del INE, dos de cada 10 personas en España tienen más de 65 años y se calcula que, dentro de 50 años, las personas en avanzada edad representarán hasta el 35 % de la población española. Los pacientes crónicos necesitan un seguimiento y asesoramiento continuo.

Por lo tanto, la cronicidad constituye un problema sociosanitario que consume un alto número de recursos y al que hay que dar soluciones innovadoras y coste-efectivas, a las que pueden contribuir las prestaciones virtuales y el uso de herramientas digitales.

Si bien las encuestas muestran que los pacientes y ciudadanos están interesados en la atención virtual, se identifican barreras importantes en cuanto a su acceso, sobre todo en población mayor (Friedman, 1998). Existe un acceso limitado a servicios de telemedicina por parte del segmento de la población de edad avanzada, con escasa capacidad de acceso económica o con carencias en alfabetización tecnológica. Según un informe de JAMA en USA, un 38 % de los pacientes mayores de 65 años tienen problemas de acceso a la telemedicina. Extender la telemedicina con equidad es ahora mismo el mayor reto. Otro estudio de Rock Health 2019 Consumer Adoption Data muestra que existe una adopción de la tecnología en la generación del Baby Boom; no obstante, no para su uso en cuanto a control de la salud se refiere. Aunque el 60 % de los ciudadanos encuestados mayores de 65 años confirmaba haber utilizado una aplicación móvil en algún momento, esa cifra baja al 20 % cuando se trata de aplicaciones que tengan que ver con la salud.

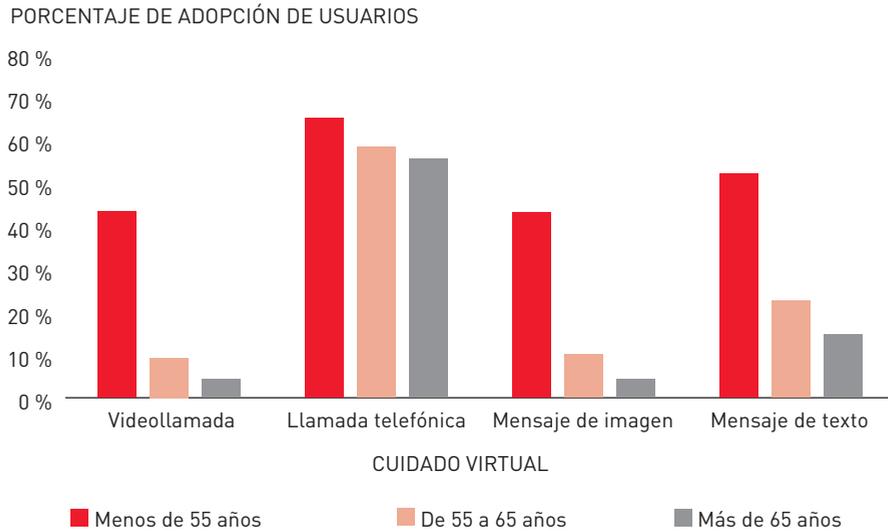
**Figura 1. Uso de *smartphone* y aplicaciones por edad**



Fuente: Rock Health 2019 Consumer Adoption Survey.

Del mismo modo, los adultos de 55 a 65 años están más acostumbrados a comunicarse con sus proveedores de salud mediante llamadas telefónicas. Se plantea como una buena estrategia desarrollar soluciones basadas en voz para adaptarse y aprovechar el comportamiento ya rutinario de los pacientes.

**Figura 2. Uso de herramientas digitales de salud por edad**



Fuente: Rock Health 2019 Consumer Adoption Survey.

## DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN O SOLUCIÓN

Tucuvi es una empresa tecnológica que ha desarrollado una solución para mejorar la continuidad en la atención mediante la tecnología. La solución consiste en un cuidador virtual, un asistente especializado basado en inteligencia artificial y tecnología de voz, capaz de realizar un seguimiento telefónico de los pacientes para comunicar y recoger información, analizar las conversaciones en tiempo real y enviar automáticamente esos datos al profesional para su posterior análisis y control. El cuidador virtual es capaz de realizar miles de llamadas al día, expandiendo la capacidad de los equipos de enfermería y teleasistencia, ayudándoles a ofrecer un seguimiento continuo de sus pacientes,

proveyéndoles de información para la toma de decisiones y optimizando su tiempo.

El asistente virtual está basado en un motor de inteligencia artificial sobre el que se crean distintos casos de uso, es decir, tipos de llamadas y análisis posterior. Para este proyecto, se creó, en colaboración con el hospital, el caso de uso de seguimiento tras el alta hospitalaria por COVID-19, explicado previamente.

Una vez desarrollado el caso de uso, la solución funciona en un modelo SaaS (Software as a Service). Se pueden activar las llamadas para los usuarios bien mediante un panel de control propio, a través de compartición de ficheros vía API o integrado con los paneles de control de los proveedores de atención. Una vez activadas, el sistema comienza a funcionar de forma autónoma y devuelve la información mediante una de las formas descritas anteriormente. En este proyecto se realizó mediante compartición de ficheros, con sus correspondientes medidas de seguridad, debido a la urgencia de la situación.

El modelo híbrido de atención virtual/personal es clave para el éxito de las soluciones de virtualización de la atención. En este caso, el asistente virtual ha gestionado el 84,75 % de las llamadas, derivando el restante 15,25 % al equipo de enfermería, el cual pudo resolver el 94 % de las alertas vía telefónica, siendo derivadas al equipo médico el 6 %.

Resulta clave poner en valor el papel de las enfermeras y enfermeros en la atención a la cronicidad, ya que participan de forma activa y directa en el cuidado asistencial en todos los niveles –atención primaria, hospitalaria y ámbito sociosanitario y residencial – y destaca la labor que realizan en educación y prevención sanitaria, potenciando el autocuidado de los pacientes y de los cuidadores principales.

**Figura 3. Guía de funcionamiento de la herramienta Tucuvi**

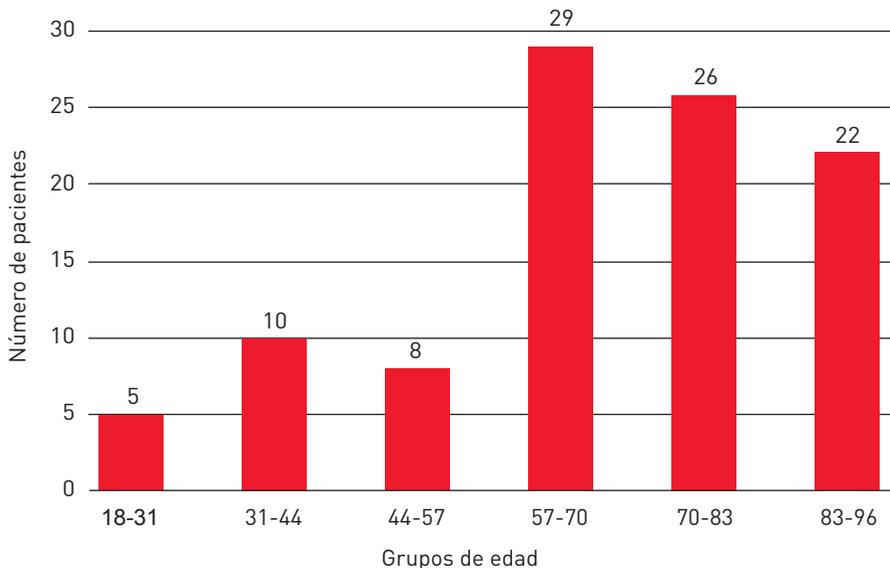


Fuente: elaboración propia.

## RESULTADOS

De los 100 pacientes incluidos, 59 eran hombres y 41 mujeres, con un rango de edad entre 18 y 93 años: el 5 % se encontraba entre los 18 y 31 años, un 10 % entre 31 y 44 años, un 8 % entre 44 y 57 años, un 29 % entre 57 y 70 años, un 26 % entre 70 y 83 años y un 22 % entre 83 y 93 años. Todos los pacientes habían ingresado por neumonía por COVID o reingresado por complicaciones tras el alta por COVID.

**Figura 4. Distribución de edades**

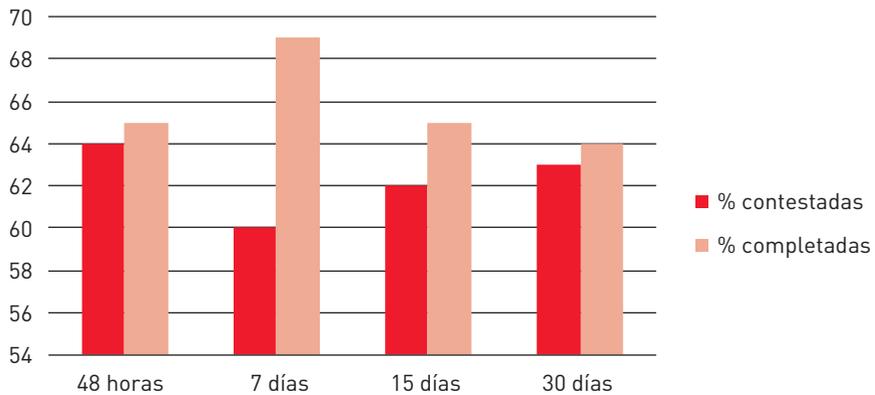


Fuente: elaboración propia.

Se realizaron un total de 680 llamadas, de las cuales se contestaron 423 (un 62 %) y se completaron 278 (un 66 %). La duración media de las llamadas fue de 2 min 16 s.

Se observó que la participación de los pacientes en las llamadas durante el mes de seguimiento se mantenía estable en el tiempo. Los pacientes que contestaban la primera llamada solían contestar el resto, y lo mismo ocurría con las completadas.

**Figura 5. Porcentaje de llamadas contestadas y completadas por tiempo de repetición**



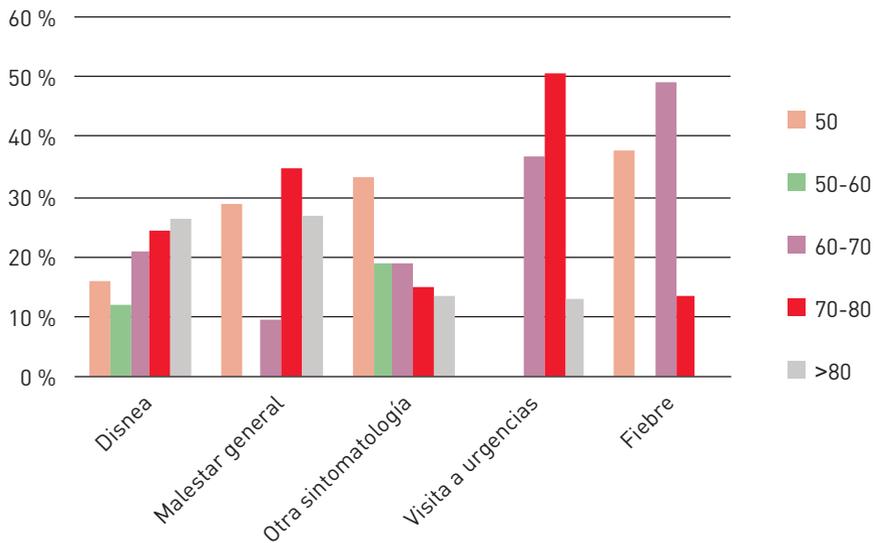
Fuente: elaboración propia.

Un 15,25 % de las llamadas resultaron en alerta, que fueron generadas por 45 de los 100 pacientes. El número total de alertas detectadas fue de 85, siendo su distribución según la edad: <50 años, 17 alertas; 50-60 años, 4 alertas; 60-70 años, 24 alertas; 70-80 años, 21 alertas y en >80 años, 19 alertas. La media de alertas detectada en cada llamada fue 1,35. En la siguiente figura se muestra la distribución de las alertas por grupos de edad.

La alerta por dificultad respiratoria fue más frecuente a medida que avanzaba la edad, mientras que la fiebre fue infrecuente en los de mayor edad. Otros informes reflejan que el síntoma más frecuente del virus es la fiebre (83-98 % de los casos). Sin embargo, aunque no existen datos del perfil clínico por edad, se ha visto que con frecuencia los pacientes de edad avanzada no presentan fiebre (o de menor

intensidad) incluso en infecciones graves, lo que puede ser un factor que añade confusión en el diagnóstico de esta población. Por ello, el umbral de sospecha de estos pacientes debería ser menor y no excluir el diagnóstico por la ausencia de fiebre [Dini *et al.*, 1995].

**Figura 6. Tipología de alertas por grupo de edad**

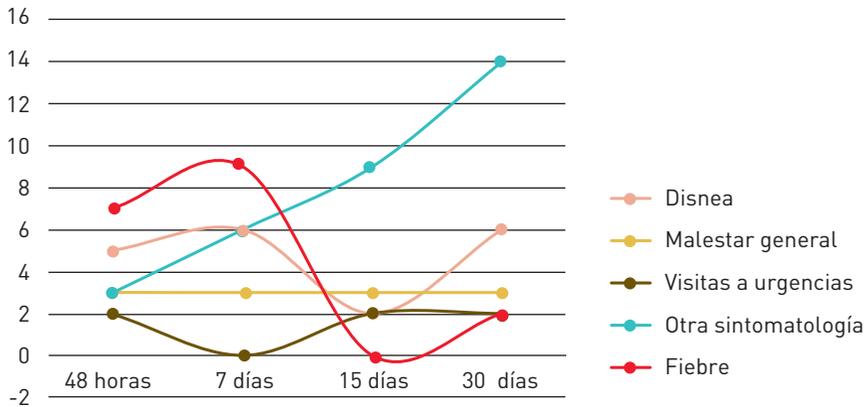


Fuente: elaboración propia.

En los pacientes menores de 80 años las alertas más frecuentes fueron la disnea y el malestar general, sin embargo, la fiebre fue globalmente más frecuente.

En la Figura 7 se muestra la evolución de la prevalencia de alertas en función del momento de la llamada.

En las llamadas de los 30 días fue cuando se detectaron el mayor número de alertas, la mayoría en relación con aparición de nuevos síntomas, no relacionados con la COVID-19. Seis pacientes acudieron a urgencias siendo solo en dos ocasiones por causa relacionada con la COVID-19.

**Figura 7. Evolución de la prevalencia de alertas por momento de la llamada**

Fuente: elaboración propia.

De las 87 llamadas realizadas por parte de enfermería:

- 49 llamadas (56 %) eran alertas generadas por Tucuvi de las cuales enfermería confirmó 42 (86 %). En cuatro llamadas no se localizó al paciente y en tres no se constató la alerta siendo los motivos: pacientes que no entendían la pregunta, que no se explicaron bien durante la llamada generando alerta, que querían contactar con la enfermera.
- Se realizaron 38 llamadas (44 %) por enfermería, por no haber sido localizado el paciente por el asistente, en las que en seis se confirmó la alerta, en 17 el paciente/cuidador no refirió síntomas de alerta y en 15 no se logró respuesta.

En total se confirmaron por parte de enfermería 48 alertas (55 % de todas las llamadas), siendo derivadas al equipo médico el 6 %.

Una semana después de terminar con el seguimiento se realizó una evaluación de la satisfacción de los usuarios mediante una breve encuesta. A esta encuesta respondieron 46 de los pacientes. Las valoraciones medias fueron: a la pregunta sobre el grado de satisfacción con el uso del sistema para mejorar la comunicación con su equipo sanitario, 3,8; a si el sistema le ha ayudado a controlar mejor la evolución de su enfermedad, 3,4, y al grado de satisfacción con la voz utilizada por el sistema que

le ha llamado, 4.39 de los pacientes indicaron agradecimiento al asistente por cosas como: el seguimiento, la preocupación por el paciente, la rápida comunicación, la frecuencia de contacto.

Este proyecto ha ayudado a constatar la satisfacción de los pacientes y facultativos que lo han utilizado. Así pues, la pandemia está sirviendo para poner en valor la atención en remoto. Se puede conseguir una alta satisfacción mediante el establecimiento de protocolos que propicien una atención personalizada e híbrida, complementando lo virtual y lo personal.

Con respecto a la tecnología de reconocimiento de voz en programas de telesalud dirigidos a pacientes crónicos ancianos, esta ha mostrado resultados prometedores para mejorar el control en patologías como la diabetes. Así, en un ensayo clínico aleatorizado (Leirer *et al.*, 1991), 70 pacientes diabéticos de 60 a 85 años fueron asignados a un grupo de atención estándar o a un grupo de atención médica remota mediante un sistema de reconocimiento. Después de 6 meses, los niveles de HbA1c disminuyeron significativamente en el grupo de intervención (de  $8,6 \pm 1,0\%$  a  $7,5 \pm 0,6\%$ ) comparado con el grupo de cuidados estándar (de  $8,7 \pm 0,9\%$  a  $8,2 \pm 1,1\%$ ,  $p < 0,01$ ). Un estudio previo, que incluía la evaluación telefónica automatizada y las llamadas de educación para el autocuidado con seguimiento de enfermería en el control de la diabetes, había mostrado que los pacientes del grupo de intervención presentaban un mejor control glicémico ( $p = 0,005$ ) y menos síntomas diabéticos ( $p = 0,0001$ ), incluyendo menos síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia (Fenin, 2020).

## CONCLUSIONES

El seguimiento telefónico de los pacientes tras un alta hospitalaria se ha identificado como una herramienta útil y coste-efectiva (Martín Lesende, 2013), que suele aplicarse a patologías crónicas como la insuficiencia cardíaca, la EPOC o la diabetes mellitus (Leirer *et al.*, 1991; Fenin, 2020; Martín Lesende, 2013; Barcelona Health Hub, 2020). Sin embargo, esta estrategia consume recursos de enfermería al requerirse una llamada por parte de la enfermera a todos los pacientes dados de alta [Bonanad *et al.*, 2020]. La posibilidad de hacer una selección de los que realmente

necesitan una llamada personalizada mediante un sistema de alertas basado en nuevas tecnologías ha supuesto un avance relevante. Los sistemas de llamada automática representan una forma pragmática y barata de mejorar el seguimiento telefónico [Kim *et al.*, 2015; Piette *et al.*, 2000; Wasson *et al.*, 1992; Lee *et al.*, 2017].

El asistente virtual ha permitido el seguimiento de un colectivo muy vulnerable, como son los pacientes ingresados por COVID-19, muchos de ellos de edad avanzada, y la identificación de aquellos que necesitaban una intervención específica sanitaria, evitando la sensación de abandono y dificultad de acceso al sistema sanitario que estos pacientes podían tener. El rango de edad de los pacientes incluidos es amplio y representativo de todos los pacientes ingresados. La llamada por parte de enfermería a aquellos pacientes con los que el asistente virtual no pudo contactar redujo a 15 de los 100 pacientes el número de pacientes con los que no se contactó. La enfermera resolvió el 94 % de las alertas; las no solucionadas correspondían a aspectos relacionados con el circuito de asistencia a seguir por el paciente. Como limitación para evaluar la satisfacción está el escaso número de pacientes/cuidadores que contestaron a la encuesta, a pesar de ello supusieron casi la mitad de la muestra.

En resumen, el cuidador virtual es una herramienta útil para realizar el seguimiento de los pacientes tras el alta hospitalaria, independientemente de la edad. La mayoría de la resolución de las alertas se puede llevar a cabo por enfermería. La satisfacción de los pacientes con el cuidador virtual de alertas fue alta.

La tecnología sanitaria ha sido esencial para sobrellevar mejor la pandemia. Está siendo un factor clave para la prevención, tratamiento y seguimiento de esta enfermedad. Es importante poner en valor el papel de la tecnología sanitaria en el entorno actual y de la relevancia de “tecnologizar para humanizar”. Favorece la transferencia de conocimiento, genera valor añadido con adecuada evaluación, favorece el profesionalismo y reduce la variabilidad del ejercicio profesional. Supone una palanca fundamental para la innovación y remodelación del proceso asistencial.

En conclusión, los sistemas de atención virtual remota constituyen una forma complementaria de atención sanitaria, que, mediante protocolos estandarizados y una correcta selección de pacientes y patologías, puede aportar grandes beneficios para todos los

actores del sistema. Estos beneficios son tanto de resultados en salud y de experiencia para el paciente (alta satisfacción, mejora del acceso, ahorro de costes y de tiempo), como de satisfacción de los profesionales y mejora de la sostenibilidad del sistema sanitario (optimización de recursos o disminución de tiempos de espera, entre otros).

## PERSPECTIVAS

### **De la telemedicina a los servicios asistenciales virtuales. Virtualización de la atención**

Cuando se habla de digitalización de la atención asistencial, el objetivo no debe ser la telemedicina sino la creación de servicios digitales.

La realidad de la pandemia nos hace replantearnos cómo la tecnología puede dar cobertura no solo al COVID-19 sino a todas las enfermedades. La atención mediante el asistente virtual se puede llevar a cabo en diferentes etapas del itinerario del paciente (prevención, acceso a consultas, seguimiento domiciliario...) y para distintas áreas terapéuticas (cardiología, neumología, oncología, endocrinología, neurología, oftalmología, salud mental...). Se presenta como un complemento importante al trato personal.

Debido al aumento del uso de este tipo de soluciones, se hace necesario evolucionar las métricas de éxito desde la medición de la adopción, que ya está aumentando, hasta la medición de la calidad, como el acceso a la información, el coste, la experiencia de usuario y la eficacia. Así, podrá avanzarse también hacia nuevos modelos de reembolso basados en el valor que estas soluciones digitales sean capaces de generar.

Un artículo de *The Lancet*, en 1879 (Board on Health Care Services, 2012), explicaba la pertinencia de utilizar llamadas telefónicas como estrategia para reducir las visitas innecesarias a la consulta del profesional de la salud. Es una tecnología que está aquí y ya se puede utilizar; debemos buscar fórmulas para aprovecharnos de ella. Es el momento de consolidar este modelo de atención, complementario a la atención presencial, y no dar un paso atrás en el escenario posterior a la pandemia.

## BIBLIOGRAFÍA

Anderson, JE, Nelson, DE, Wilson, RW (1998): "Telephone coverage and measurement of health risk indicators: data from the National Health Interview Survey", *Am J Public Health.*, 88, pp. 1392-1395.

Barcelona Health Hub (2020): *Estudio sobre la consulta de salud virtual y sus beneficios para el sistema sanitario*, Barcelona.

Board on Health Care Services; Institute of Medicine (2012): *The Role of Telehealth in an Evolving Health Care Environment Workshop Summary*, National Academies Press (US), noviembre, Washington (DC).

Bonanad, C. *et al.* (2020): "Coronavirus: la emergencia geriátrica de 2020. Documento conjunto de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología", *Revista Española de Cardiología*, 73(7), pp. 569-576.

Dini, EF, Linkins, RW, Chaney, M. (1995): "Effectiveness of computer-generated telephone messages in increasing clinic visits", *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 149, pp. 902-905.

Fenin (2020): *Índice Fenin de Madurez Digital en Salud 2020*, Fenin y COTEC.

Friedman, RH. (1998): "Automated telephone conversations to assess health behavior and deliver behavioral interventions", *J Med Syst.*, 22, pp. 95-102.

Kim, KM *et al.* (2015): "Efficacy of a new medical information system, ubiquitous healthcare service with voice inception technique in elderly diabetic patients", *Sci Rep.*, 5, n.º 18214. Disponible *online*: <https://www.nature.com/articles/srep18214> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Lee, H. *et al.* (2017): "Impact of a Telehealth Program With Voice Recognition Technology in Patients With Chronic Heart Failure: Feasibility Study", *JMIR mHealth and uHealth*, 5(10):e127. Disponible *online*: <https://mhealth.jmir.org/2017/10/e127/> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Leirer, VO, Morrow, DG, Tanke, ED, *et al.* (1991): "Elders' nonadherence: its assessment and medication reminding by voice mail", *Gerontologist*, 31(4), pp. 514-520.

Leirer, VO, Morrow, DG, Pariente, G. *et al.* (1989): "Increasing influenza vaccination adherence through voice mail", *J Am Geriatr Soc.*, 37, pp. 1147-1150.

Martín Lesende, I. (2013): "Abordaje integral del paciente pluripatológico en atención primaria. Tendencia necesitada de hechos", *Aten Primaria*, 45(4), pp. 181-183. Disponible *online*: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6985495/> [Consulta: 2 de marzo de 2021].

Piette, JD, Weinberger, M, McPhee, SJ, Mah, CA, Kraemer, FB, Crapo, LM. (2000): "Do automated calls with nurse follow-up improve self-care and glycemic control among vulnerable patients with diabetes?", *Am J Med.* 108(1), pp. 20-27.

Wasson, J., Gaudette, C., Whaley, F. *et al.* (1992): "Telephone care as a substitute for routine clinic follow-up", *JAMA*, 267, pp. 1788-1793.

## 4. LA TECNOLOGÍA, HERRAMIENTA PARA LUCHAR CONTRA LAS PANDEMIAS

**Román Vilares**

roman.vilares@inbizi.es

**Nagore Sagastibeltza**

nagore.sagastibeltza@inbizi.es

**Javier Alonso**

javier.alonso@inbizi.es

Inbizi Healthcare, Universidad de Deusto

---

### Resumen

La pandemia ha puesto de manifiesto la importancia de cuidar la salud de la sociedad y de los más vulnerables, las personas mayores. Ofrecerles herramientas para crear un hogar adecuado a sus necesidades, mejorando su calidad de vida y protegiéndolos ante pandemias es uno de los retos de las próximas décadas.

El uso de la tecnología es vital para afrontar pandemias escondidas como es la mala gestión de la medicación de las personas mayores. Inbizi Healthcare pone el foco y la solución a este problema con el desarrollo de Noa, un gestor de medicamentos automático conectado a internet. Un pastillero inteligente cuya función es proteger al paciente de equívocos en la medicación sin la supervisión de una persona de forma presencial, pero que en remoto puede conocer si está cumpliendo con el tratamiento.

**Palabras clave:** gestión; medicamentos; tecnología; salud; cuidados.

---

### INTRODUCCIÓN

Debido al coronavirus la salud se ha convertido en la prioridad mundial y la tecnología ha tenido un papel fundamental en el control de la pandemia. Con ello el sector eHealth se ha puesto en valor como un arma efectiva no solo para luchar contra el coronavirus, sino para cuidar a nuestros mayores. Un sector muy vulnerable en esta pandemia y que el hogar parecía el único refugio seguro.

“Tecnologizar el hogar” es el futuro del cuidado de nuestros mayores. Un lugar donde se sienten felices, seguros y el uso de la tecnología les va a permitir ser más autónomos e independientes.

El problema de la gestión de la medicación entre los mayores es una pequeña pandemia escondida. Según la Organización Mundial de la Salud, el 50 % de las personas medicadas no cumplen con el tratamiento; esto provoca la muerte prematura de 200.000 personas en Europa al año.

La tecnología de Inbizi Healthcare aporta una solución: Noa. Un pastillero inteligente conectado a internet cuya función es proteger al paciente de equívocos en la medicación sin la supervisión de una persona de forma presencial, pero que en remoto puede conocer si está cumpliendo con el tratamiento.

La salud del paciente aumenta debido al cumplimiento del tratamiento, pero además se refuerza su autonomía, su implicación en el tratamiento y se adecua a utilizar la tecnología, sintiéndose más implicado dentro de una sociedad más digital.

Proteger, fortalecer y mejorar la calidad de vida de nuestros mayores son requisitos necesarios y obligatorios en una sociedad cada vez más envejecida y con unas mayores necesidades médicas y de cuidados que prefiere cuidarse en su hogar. Por ello es necesario que tanto empresas privadas como Administraciones públicas colaboren con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas.

## CONTEXTO

La llegada del coronavirus ha dejado en evidencia y magnificado deficiencias en la estructura social del ser humano. Nuestra salud, hasta entonces inquebrantable, se ha visto azotada de forma violenta y prácticamente destrozada principalmente sobre las personas mayores, las grandes damnificadas en esta pandemia.

La tecnología ha jugado un papel importante para contrarrestar el avance del coronavirus en el mundo. En efecto, ha permitido ganar tiempo, aliviar de carga a los hospitales y conocer mejor una enfermedad hasta ahora desconocida en tiempo

récord, además de reducir el impacto en términos de personas fallecidas con respecto a otro tipo de pandemias, donde la tecnología no estaba desarrollada. En concreto, la viruela, el virus más letal hasta la fecha, debido a su supervivencia, causó más 300 millones de fallecidos. 200 millones de fallecidos por sarampión, o los 60 millones de personas que la peste negra arrasó en Europa a mediados del siglo XIV, que redujo la población del continente en un 37,5 %, tal como comenta en su obra Gómez García (2017). Mientras la COVID-19 está bastante lejos de estas cifras, pues hoy en día alcanza los 2,5 millones de personas fallecidas, si bien ha sido más letal en las personas de edad avanzada, especialmente con patologías crónicas previas.

Robots desinfectantes, sistema de geolocalización para conocer los movimientos de las personas y así conocer si ha estado en contacto con personas infectadas, aplicaciones móviles, vehículos y drones con termómetros para medir la temperatura de las personas o viseras protectoras fabricadas con impresoras 3D. Sin olvidar, por supuesto, el avance que supuso en su día de la técnica de reacción en cadena de polimerasa, o más comúnmente conocida con las siglas PCR, como explica Rahman MT (2013) en su obra.

Pero más allá del uso de la tecnología para frenar la COVID-19, la tecnología ha permitido resguardar a las personas en sus hogares sin que su calidad de vida se resintiera en demasía, tal como comenta Sánchez (2007) en su artículo. La implantación de la telemedicina, el teletrabajo, internet como ocio o el uso de las videollamadas, bien para asuntos laborales o familiares, han sido algunos ejemplos clave para sobrellevar esta pandemia en sus días más crueles.

A pesar de toda la implicación tecnológica y humana en la lucha contra esta pandemia, hasta la fecha el 56 % de las personas fallecidas en España a causa de la COVID-19 eran personas que vivían en residencias de la tercera edad. A ello se le une que el 82 % de las personas de edad avanzada prefieren vivir en su casa todo el tiempo que sea posible. Esto parece indicar que el hogar es siempre el mejor lugar para que los mayores puedan pasar su vida, pero es necesario adaptar los domicilios a sus necesidades. De nuevo, y tal como lo hizo en la pandemia, el uso de la tecnología aplicada a la salud es primordial con el fin de mejorar y personalizar la vivienda de las personas mayores. Algo que hoy en día la telemedicina se empieza a establecer más en los hogares y que la COVID-19 ha implantado con mayor fuerza.

Sensores de movimiento para conocer la actividad, relojes inteligentes para monitorizar las constantes vitales, dispositivos de geolocalización para localizar a la persona o incluso espejos con tecnología de reconocimiento facial para poder detectar signos de mala salud son algunos ejemplos de cómo la tecnología puede ayudar en la salud de las personas de edad avanzada, además de sentirse más autónomos e independientes. Por ello, la tecnología se convierte en una herramienta indispensable para mejorar la calidad de vida de las personas de edad avanzada a pesar de las reticencias de dichas personas en utilizarlas.

### **NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE MERCADO**

Uno de los grandes problemas a los que se enfrenta la sociedad actual y más concretamente las personas mayores es la gestión diaria de la medicación. De hecho, se estima que en España el 50 % de las personas que tienen un tratamiento crónico diario no lo cumplen tal como se detalla en la Encuesta sobre Adherencia Terapéutica en España de 2016 desarrollado por el Gabinete Sociología y Comunicación.

Esto provoca un impacto negativo en su salud y calidad de vida tal como indica Raffi (2014). Este resultado provoca que en España fallezcan al año 19.000 personas generando un coste sanitario de más de 11.000 millones de euros. Cifra que coincide con el estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial, que estima también en un 50 % la falta de adherencia al tratamiento, y que actualmente lo define como un problema de salud de gran magnitud a nivel mundial, tal como indica Sabaté (2003) en su libro.

Según el citado estudio español, el olvido es una de las causas más repetidas a la hora de justificar esta no adherencia. Así, el 31 % de los pacientes reconoce que este es el motivo para no tomar su tratamiento, tal como indica Castellano-Muñoz (2008) en su artículo científico. Esto es debido a que no consideran de vital importancia la conexión entre seguir la pauta médica con un deterioro de su salud de forma inmediata. Dado que este proceso se produce de forma lenta y progresiva, se achacan a otro tipo de variables, como la propia edad o la degeneración progresiva de la salud de la persona de edad avanzada, como indica Dilla (2009).

En ocasiones, el hecho de no seguir la pauta médica hace que el propio médico aumente el número de medicamentos al paciente partiendo de la premisa de que el paciente está cumpliendo con el tratamiento previo. Este aumento en la medicación añade más complejidad para el paciente a la hora de continuar con las prescripciones del médico, y con ello magnifica la falta de implicación del paciente en su propio tratamiento, tal como indica Villafaina (2011). Esto provoca una confusión total en el paciente a la hora de gestionar correctamente su medicación y finalmente opta por realizar un tratamiento incorrecto sin que le parezca que su salud se esté deteriorando por dicho motivo.

Actualmente existen métodos y/o herramientas para mejorar la adherencia al tratamiento de los pacientes. Desde las más económicas, pero menos efectivas, como preguntar al paciente si sigue correctamente las pautas del tratamiento, hasta las más efectivas, pero económicamente costosas, como realizar análisis de concentraciones plasmáticas para encontrar restos del fármaco en el paciente. El uso reiterado de este tipo de herramientas hace que se instale la desconfianza dentro de la relación médico-paciente.

En un término intermedio se encuentran soluciones como organizar la medicación en pastilleros convencionales, el servicio de personalización de medicamentos (SPD) que ofrecen algunas farmacias, o ya más tecnológicas como el uso de aplicaciones móviles de recordatorio de la toma de la medicación.

Aunque este tipo de soluciones hace que la adherencia al tratamiento aumente considerablemente, no está exenta de riesgos por equívocos en la medicación, o de dificultades por parte del paciente a la hora de extraer la medicación, debido a un diseño ergonómicamente deficiente. Remarcar que uno de los puntos importantes donde se producen equívocos es en el proceso de recarga de la medicación, que hoy en día sigue siendo, en multitud de casos, de forma manual y sin ningún tipo de asistencia o sistema de apoyo.

En los últimos años han ido apareciendo pastilleros inteligentes que permiten recordar al paciente tomar su medicación y avisar a sus familiares en caso de cualquier incidencia. Además, con la llegada tecnológica del *big data* o el internet de las cosas hace que este tipo de dispositivos permitan conocer en tiempo real el grado

de cumplimiento del paciente al tratamiento, evitando así errores en la hora de la medicación. Pero, aun así, poseen ciertas debilidades tanto funcionales como de instalación en un hogar.

Todas las soluciones anteriormente descritas están enfocadas a personas polimedizadas. Personas con múltiples patologías crónicas que deben tomar diversos medicamentos de forma diaria. De hecho, se estima que una persona es polimedizada cuando toma más de cinco fármacos de forma diaria, tal como indica en su artículo Monane (1997). Según el estudio de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, en los últimos diez años se ha triplicado el número de personas polimedizadas ocupando el 10 % de la población en España, tal como comenta Hernández-Rodríguez (2020) en su estudio sobre polimedización.

Esto conlleva a que actualmente cerca de 5 millones de personas en España sean personas adecuadas para el uso de herramientas tecnológicas con el fin de ayudarles en la gestión de su medicación. Además, se estima un crecimiento anual del 3 % de este tipo de personas, debido al continuo envejecimiento de la sociedad, algo extensible a países desarrollados como los países europeos, Japón o Norteamérica, según indica el informe de 2019 sobre las perspectivas de la población mundial de la Organización Mundial de la Salud.

## DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN O SOLUCIÓN

A pesar de las soluciones existentes y que hacen mejorar la adherencia al tratamiento, son soluciones parciales e incompletas. Por dicho motivo en Inbizi Healthcare se ha desarrollado Noa, un gestor de automático de medicamentos de formato semanal conectado a redes de telecomunicación donde prima la seguridad para evitar equívocos en la medicación y la versatilidad para adaptarse a cualquier tipo de situación en el hogar del paciente.

Noa ofrece al paciente la dosis exacta de medicación a la hora indicada de una manera muy sencilla. A la hora de la toma de la medicación Noa avisa al paciente mediante señales lumínicas y de sonido. Es opcional el uso de mensajes al teléfono

móvil o a través de señales a una pulsera vibratoria que el paciente llevaría colocada en su muñeca. El paciente para poder acceder a su medicación simplemente pulsa la pantalla táctil colocada en la parte superior del dispositivo. Una vez pulsada, la medicación cae a la parte inferior de Noa, donde el paciente puede recogerla de forma sencilla.

Noa aporta a los familiares o cuidadores la seguridad de que su familiar no puede acceder al resto de la medicación ya que el acceso a la medicación está protegido mediante contraseña. Tampoco va a poder mezclar medicamentos de la toma anterior, ya que previamente a la dispensación de la toma actual Noa realiza un sistema de inicialización en la zona de recogida de la medicación para eliminar restos de medicación de la toma anterior. Con ello, se evita la sobremedicación del paciente a pesar de que la adherencia no se cumple de forma estricta.

La utilidad de la conectividad de Noa con las redes de telecomunicación se pone de manifiesto en caso de que el paciente haga caso omiso a los avisos de la toma de la medicación, el recordatorio de la falta de medicación o del bajo nivel de batería. En esos casos, Noa actúa enviando notificaciones a los teléfonos móviles de los familiares o cuidadores para que actúen en consecuencia.

Por la parte médica, Noa es capaz de almacenar los datos necesarios para conocer el grado de cumplimiento del paciente al tratamiento, o lo que es lo mismo, la adherencia al tratamiento. Este dato es fundamental para el personal médico para así conocer la efectividad de dicho tratamiento.

En cuanto a la gestión de la medicación, Noa avisa a la persona encargada de la recarga de la medicación cuando la medicación se está agotando. Además, Noa asiste como guía para ayudar en el proceso de recarga de la medicación mediante un sistema lumínico, y opcionalmente de voz, que le indica dónde debe colocar la medicación. El proceso de recarga de la medicación es uno de los más críticos y complicados para hacer cumplir la adherencia al tratamiento debido a que es una fuente muy recurrente de errores en el tratamiento de personas polimedicadas. Equívocos en este punto puede dañar la salud del paciente y es un punto donde las soluciones existentes no están actuando de forma contundente.

Además de la seguridad que aplica Noa en todo el proceso de medicación, tiene como otra característica principal su versatilidad debido a que se adapta a todo tipo de situaciones dentro del entorno y capacidades del paciente.

A diferencia de la competencia, Noa es funcional y programable incluso cuando no existe una conexión telefónica o a internet. La competencia necesita de una mínima conectividad para poder ser funcional, incluso simplemente para la programación de las horas de las tomas de los medicamentos.

Por lo tanto, Noa se convierte no en un dispositivo, sino en una familia de pastilleros inteligentes cuya variación consiste en el sistema de conexión con el exterior. Desde no poseer ningún tipo de conexión de comunicación, hasta el simple uso de una red de datos telefónica en caso de que el paciente no disponga o no desee internet en su hogar. La comunicación, en este último caso, se realizaría vía mensajes de texto a los teléfonos móviles de los familiares del paciente.

En caso de que exista una red Wi-Fi en el hogar del paciente, Noa se adapta a esta situación siendo el canal de comunicación a través de la aplicación móvil propia de Noa, la cual es capaz de modificar características como la programación de las alarmas desde la distancia. Hace uso de un servidor web donde se almacenan todos los datos necesarios para el control de la medicación y los datos de comportamiento del paciente en su tratamiento para así poder calcular su nivel de adherencia al tratamiento prácticamente en tiempo real.

## IMPACTO Y PERSPECTIVAS

El aumento de la esperanza de vida debido principalmente a la utilización de la tecnología enfocada a la salud y los cuidados de las personas hace que, según diversos estudios, en Europa uno de cada tres habitantes será mayor de 65 años. Por ello se ha acuñado el término *Silver Economy* o economía plateada, según indica Iparraguirre (2019). La *Silver Economy* incluye todas aquellas actividades económicas, productos y servicios destinados a satisfacer las necesidades de los mayores de 50 años. Un sector de la población que crece a un ritmo del 5 % anual y que a hoy en día son más de 700 millones de personas.

Un ejemplo de producto aplicado a la *Silver Economy* es justamente Noa. Una herramienta eficaz y segura para llevar una correcta gestión de la medicación. El uso de herramientas de apoyo en la gestión diaria de la medicación hace que la adherencia al tratamiento aumente considerablemente a un 74 % respecto a un 14 % inicial, según indica McGrady (2015) en su obra. Esto va a incidir en un aumento de la esperanza de vida y sobre todo con una mejor calidad de vida por parte de los pacientes.

El impacto de la utilización de Noa es inmediato. Noa ofrece un empoderamiento al paciente, ya que no necesita de una persona externa de manera continua para poder tomarse la medicación. Este aumento de autonomía y autoestima repercute de forma inmediata también en un beneficio para la salud del paciente.

Además, el hecho de aplicar correctamente el tratamiento médico y siendo monitorizado a través de Noa permite que el paciente incluso vaya “despolimedicándose”, y reducir así su ingesta de medicamentos con el coste económico que también lleva asociado, tal como comenta Woodward (2003).

Por la parte sanitaria, los beneficios son múltiples. El hecho de no poder acceder al resto de la medicación y de que aumente la adherencia al tratamiento repercute en un menor número de hospitalizaciones por equívocos en la medicación. Esto provoca también una reducción considerable en términos económicos. Dinero que se puede destinar a otras partidas hospitalarias.

Pero los beneficios se extienden también a la salud de los familiares y cuidadores, ya que poseen una mayor libertad de movimiento, al no tener que estar pendientes de forma continua y presencial de si el paciente se ha tomado o no la medicación. Esto implica indirectamente una disminución en los costes sanitarios provenientes del desgaste y estrés derivados de cuidar a familiares con enfermedades crónicas.

Además, la implantación de dispositivos electrónicos conectados a redes de telecomunicación enfocados a la salud es uno de los nichos donde, por ejemplo, las compañías de telecomunicaciones están poniendo sus miras como servicio de telemedicina o los propios centros sanitarios, que están reforzando sus servicios de telemedicina y de cuidado de la salud. Si bien las personas de edad avanzada

tienen ciertas reticencias en instalar equipos electrónicos en el hogar, la tendencia es decreciente dado que los nuevos pacientes están familiarizados con el uso de la tecnología y, en definitiva, terminará por instalarse de forma cotidiana dentro de los hogares.

## BIBLIOGRAFÍA

Castellano-Muñoz, P. (2018): "Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes ancianos tras el alta hospitalaria", *Enfermería Clínica*, vol. 18, n.º 3, pp. 120-126.

Dilla T. *et al.* (2009): "Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora", *Atención Primaria*, vol. 41, n.º 6, pp. 342-348.

Gómez García, I. (2017): "La muerte negra y el imaginario colectivo europeo de los siglos XIV y XV", *Epikeia*, n.º 17.

Hernández-Rodríguez, M. A. (2020): "Evolution of polypharmacy in a Spanish population (2005-2015): A database study", *Pharmacoepidemiology & Drug Safety*, vol. 29(4), pp. 433-443.

Iparraguirre, J. (2019): "The Silver Economy", *Economics and Ageing*, pp. 445-469.

McGrady *et al.* (2015): "The impact of effective paediatric adherence promotion interventions: systematic review and meta-analysis", *Child Care Health Dev*, vol. 41, pp. 789-802.

Monane, M. *et al.* (1997): "Optimal medication use in elders. Key to successful aging", *West J Med.*, vol. 167, pp. 233-237.

Rafii, F. *et al.* (2014): "Compliance to treatment in patients with chronic illness: A concept exploration", *Iran J Nurs Midwifery Res*, vol. 19(2), pp. 159-167.

Rahman, M. T. (2013): "Polemerase Chain Reaction (PCR): A Short Review", *M Setu4 AKMMC*: vol. 4(1), pp. 30-36.

Sabeté, E. (2003): *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Sánchez, D. *et al.* (2007): “Envejecimiento y nuevas tecnologías”, *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, vol. 41, n.º S2, pp. 57-65.

Villafaina, A. (2011): “Pacientes polimedcados frágiles, un reto para el sistema sanitario”, *Inf Ter Sist Nac Salud*, vol. 35, pp. 114-123.

Woodward, M. (2003): “Deprescribing: achieving better health outcomes for older people through reducing medications”, *J Pharm Pract Res*, vol. 33, pp. 323-328.

