ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LIII Reunión Anual

Noviembre de 2018

ISSN 1852-0022
ISBN 978-987-28590-6-0

Factores determinantes de la autopercepción de salud en los adultos mayores de Argentina

Weimann Rodrigo Martín

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Factores determinantes de la autopercepción de salud en los adultos mayores de Argentina

Estimación de una función de producción de salud en base a la Encuesta Nacional sobre calidad de vida del adulto mayor (ENCaViAM)

Rodrigo Weimann

30/08/2018

Resumen

El presente trabajo evalúa, mediante la formulación de una función de producción de salud, la relación existente entre la autopercepción de salud y diversos factores explicativos agrupados en las categorías de estilos de vida, factores socioeconómicos y acceso a los servicios de salud. La estimación es realizada por medio de un modelo logístico ordenado generalizado (*gologit*). Se encuentra que dichos determinantes resultan significativos en los niveles más bajos de autopercepción de salud aunque no así en los más elevados siendo relevantes el nivel educativo y la mayor parte de las variables agrupadas en la categoría de estilos de vida.

Introducción

El proceso de transición demográfica que sufren los países en América Latina desde mediados del siglo XX ha dado por resultado el envejecimiento acelerado de sus poblaciones (Chakiel, 2004). La Argentina es uno de los países más envejecidos de la región, al comenzar este proceso con anterioridad a sus vecinos, lo que significa que su pirámide poblacional continuará acercándose más a la forma de un rectángulo en las próximas décadas. Esto implica que la proporción de argentinos con edades superiores a los 60 años aumentará conforme pasen los años.

Lejos de ser una cuestión anecdótica, la futura estructura supondrá un desafío sobre el crecimiento económico y la sostenibilidad del sistema de salud y seguridad social. En particular, el impacto sobre el sistema de salud preocupa por la mayor prevalencia, en adultos mayores, de enfermedades crónicas de costoso tratamiento, tales como las cardiopatías, la diabetes, las enfermedades respiratorios crónicas y la demencia (OMS, 2015). En el caso de Argentina, la mayor cantidad de muertes en adultos mayores se deben a enfermedades asociadas al sistema circulatorio y neoplasias malignas (CEPAL, 2007).

Frente a esta situación, resulta de sumo interés investigar de qué depende el estatus de salud de los mayores. Para lo cual, este trabajo se propondrá como objetivo el análisis de aquellos factores que mayor repercusión tienen sobre el estatus de salud individual en base la Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores (ENCaViAM, 2012). Para ello se estimará una función de producción de salud por medio de un modelo logístico generalizado ordenado (*gologit*) utilizando como variable dependiente a la autopercepción de salud individual.

Envejecimiento poblacional

El concepto de transición demográfica refiere al pasaje desde un régimen demográfico tradicional, con altas tasas de mortalidad y natalidad, a un régimen moderno con tasas de mortalidad y natalidad bajas. Como consecuencia del proceso de transición demográfica, la proporción de personas menores a 14 años disminuye mientras que aumenta la de mayores a 65. Este proceso es conocido como envejecimiento poblacional y se refleja en el ensanchamiento de la cúspide de la pirámide poblacional y en la reducción de su base (Geri, Lago & Moscoso, 2018).

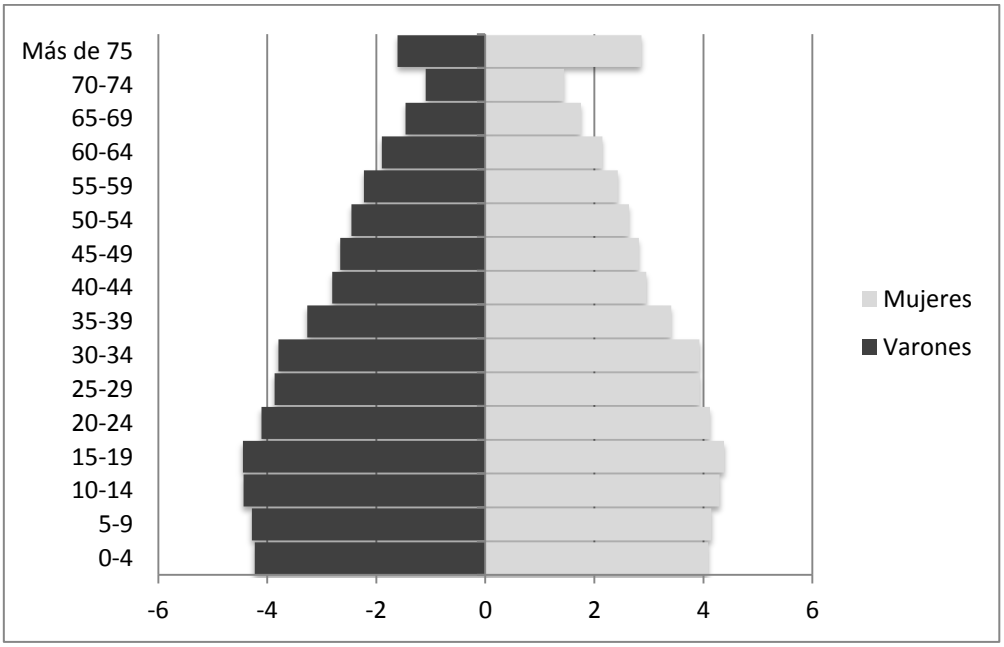
Los efectos del envejecimiento poblacional han sido ampliamente discutidos en la literatura de diversas disciplinas. En el plano de la atención sanitaria, la nueva estructura poblacional supone, a su vez, una nueva estructura epidemiológica (Omran, 1971) tendiente a la disminución de la proporción de muertes por enfermedades letales y comúnmente transmisibles, las cuales son generalmente asociadas a la falta de recursos como el agua, la comida o la vivienda (Frenk, 1989). Por otro lado, también implica el aumento de las enfermedades crónicas y degenerativas, las cuales repercuten negativamente sobre la salud humana sin provocar la muerte de manera inmediata pero reduciendo paulatinamente el estatus de salud (Vea, Piñero, &

Jiménez, 2006). Ejemplos de estas patologías son los trastornos mentales y cardiovasculares, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas (OMS, 2015).

En este nuevo contexto, cobra especial relevancia la atención, tanto en la prevención como en la detección de dichas enfermedades ya que, dadas sus características, las mismas aparecen con menor frecuencia en aquellas personas cuyos estilos de vida son más sanos. Además, en ciertos casos, la rápida detección facilita el tratamiento (OMS, 2015). Es por ello que la transición epidemiológica supone nuevos desafíos a los servicios sanitarios de los países envejecidos, debido al aumento del número de hospitalizaciones a causa de dichas enfermedades crónicas y degenerativas, las cuales compiten en la asignación de recursos con el resto de las patologías (Frenk, 1989).

Examinando el caso argentino, se evidencia que el país es uno de los más envejecidos de la región junto con Uruguay, al comenzar el proceso de envejecimiento poblacional con anterioridad a sus vecinos (Chackiel, 2004). Según el Censo 2010, el índice de envejecimiento de la población casi se duplicó, pasando de 23.8 adultos mayores (65 o más) por cada 100 jóvenes (0 a 14 años) en 1970, a 40.2 en el año 2010. Dicho aumento en la población de adultos mayores se refleja en la pirámide poblacional argentina, representada en el Gráfico Nº 1.

Gráfico Nº 1: pirámide poblacional argentina 2010



Fuente: Elaboración propia en base al Censo 2010. INDEC.

Funciones de producción social

La teoría de funciones de producción social entiende a las personas como agentes que intentan maximizar su bienestar mediante la asignación costo-eficiente de los recursos con los que disponen para la satisfacción de sus necesidades, sujeto a una serie de restricciones (Ormel, 1997). En este enfoque, los individuos son identificados, no como consumidores, sino como productores de su propio bienestar (Stigler & Becker 1976).

Siguiendo a Ormel (1997), tres grandes ideas se desprenden de este marco teórico, a saber

1. Existe un vínculo entre el cumplimiento de necesidades individuales y la satisfacción individual. Esto permite la construcción de funciones de producción en donde, las necesidades universales (output) se encuentran en función de objetivos intermedios, actividades y activos que el individuo posee (inputs).
2. Es posible distinguir entre necesidades universales y objetivos intermedios, los cuales pueden ser alcanzados mediante la realización de ciertas actividades o por la posesión de ciertos activos. En este sentido, las necesidades universales son aquellas compartidas por todos los individuos, cuyo cumplimiento genera satisfacción a los mismos. Pese a ser comunes en el conjunto de la población, cada individuo difiere en torno a sus objetivos intermedios, las actividades que realiza y a los medios de los que dispone para satisfacer dichas necesidades.
3. Resulta factible la sustitución entre objetivos intermedios, actividades y activos para poder satisfacer las necesidades individuales. Tal consideración, hace posible el análisis del tipo costo-beneficio, al existir formas más eficientes que otras de satisfacer las mismas necesidades.

Los dos grandes grupos de necesidades universales están conformados por i) aquellas relacionadas al bienestar físico del individuo y por ii) aquellas relacionadas al bienestar social. Con respecto al bienestar físico del individuo, el mismo requiere para su satisfacción el cumplimiento de 2 objetivos intermedios, los cuales son el "Confort", entendido como la ausencia de enfermedades, hambre, sed o cualquier otro factor que atente contra la salud individual, y la "Activación", categoría que agrupa a todas las actividades que el individuo realiza por placer[1] (por ejemplo, un deporte). Por otra parte, existen las necesidades universales de 2) bienestar social, la cuales se alcanzan por medio de 3 objetivos intermedios, a saber: el "estatus", referido a la posición relativa de la persona en la sociedad en donde convive, la "aprobación del comportamiento"; esto es, el grado en que los pares aprueban o no las acciones del individuo y, por último, lo "afectivo", abarcando los lazos afectivos de los agentes[2] (Ormel, 1999). A modo de resumen, se expone la clasificación en el siguiente esquema:

[1] Esta categoría tiene forma de U invertida dado que ciertas actividades pueden generar malestar al individuo si las realiza en demasía, lo cual implica que la utilidad marginal de las mismas es decreciente.

[2] Se considera que estas 3 subcategorías son monótonas crecientes en relación al bienestar social con una utilidad marginal decreciente.

Esquema 1: Elaboración propia en base a Ormel (1997)

Esta clasificación de necesidades es contrastada, a menudo, con aquella sugerida por Maslow (1970), la cual establece una jerarquía entre las necesidades que los seres humanos deben satisfacer. En la base de su pirámide, se ubican las necesidades fisiológicas. Por encima de ellas, se encuentran aquellas relacionadas con la seguridad, seguidas por las de afiliación (lazos afectivos), luego las de reconocimiento y, por último, encabezando la pirámide, la necesidad de auto-realización.

Si bien existen similitudes entre ambas teorías, dado que las categorías enunciadas en la teoría de las funciones de producción social se condicen en gran medida con las categorías de la pirámide de Maslow, la principal diferencia estriba en la existencia de una jerarquía en el segundo cuerpo teórico, cosa que no existe en el primero. Esta diferencia, inhabilitaría la posibilidad de sustitución entre la satisfacción de ciertas necesidades al tener que cumplir unas antes que otras. Sin embargo, Lindenberg (1996) refuta esta idea argumentando que sí es posible la sustitución entre el cumplimiento de necesidades, para lo cual usa como ejemplo a los adultos mayores retirados, quienes, una vez jubilados, dejan de asignar recursos a la satisfacción de las necesidades de reconocimiento para pasar a concentrarse en las de afiliación. Con lo cual, concluye que si bien es necesario un estatus mínimo de cada categoría (en especial de aquellas más cercanas a la base), existe la posibilidad de sustitución entre los recursos asignados a las mismas, reafirmando la teoría de las funciones de producción social.

Una vez analizada la teoría de las funciones de producción social, compete ahora la caracterización de las funciones de producción de salud. En primer lugar, en el caso de la salud, las necesidades a satisfacer corresponden (generalmente) al grupo de bienestar físico. En cuanto a los objetivos intermedios, los mismos pueden ser desde los de confort (ausencia de enfermedad) como también los de activación, si se toma la definición de salud propuesta por la organización mundial de la salud, la cual define al término como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad” (OMS). Con esta definición, puede considerarse al bienestar social (y a sus respectivos objetivos intermedios) dentro de las funciones de producción de salud.

Funciones de producción de salud

Centrando la atención en las funciones de producción de salud, puede extraerse un esquema general de cómo se construyen las mismas. Como cualquier tipo de función de producción, las de salud reflejan la relación entre *inputs* y *outputs*. En este caso, el output es el estatus de salud del individuo mientras que los *inputs* abarcan diferentes factores agrupados en diversas categorías, los cuales repercuten en la salud personal (Foland, Goodman & Stano, 2016).

Desde el célebre trabajo de Grossman (1972), basado en las teorías de capital humano (Becker, 1965), la salud individual puede ser vista como un bien en el cual las personas pueden invertir. Cada individuo nace con un stock de salud, el cual se depreciará a lo largo del tiempo. Es decisión de cada individuo si invertirá recursos o no en pos de mantener o modificar su dotación inicial.

Empezando por el estatus de salud, el mismo puede cuantificarse de diversas formas según los objetivos de cada investigación y de los recursos de los que se disponga. Así, por ejemplo, algunos autores utilizan variables biométricas, tal es el caso de Rosenzwei y Schultz (1983) quienes utilizaron el peso de los recién nacidos como variable dependiente en su modelo para explicar el impacto de la demanda de bienes y servicios de salud en el estatus de salud, mientras que Bayati, Arkavian y Kavosi (2013) utilizaron la expectativa de vida al nacer en un estudio referido a la región mediterránea del este. Por su parte, Thornton (2002) tomó a la tasa de mortalidad como variable explicada por diversas características estructurales de la población estadounidense. Finalmente, otro grupo de autores, eligen a la autopercepción de salud como variable dependiente en sus estimaciones.

Pasando a las variables explicativas del estatus de salud, existe consenso en la literatura acerca de las tres categorías principales de variables que componen la función de producción, las cuales se clasifican en a) Estilos de vida, b) Factores socio-económicos y c) acceso a los servicios de salud. Si bien es cierto que podrían agregarse a esta lista los factores asociados a la genética humana, la misma no puede observarse por medio de relevamientos y, por lo tanto, engrosa el componente de perturbación (Joumard, 2008).

A continuación, se analizaran trabajos académicos referidos a esta temática, en particular, aquellos que toman como variable explicada a la autopercepción de salud, dado que la Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida del adulto mayor que se utilizará posteriormente para efectuar las estimaciones, cuenta con una variable de este tipo.

Con el objetivo de analizar los efectos de las características del hogar como determinantes de la autopercepción de salud en España, Ayala (2005) utilizó un modelo logístico binario con dicha autopercepción como variable dependiente, acompañada de una serie de características del hogar como variables explicativas. Los resultados obtenidos demuestran la relación positiva que existe entre las características del hogar y la autopercepción de salud individual. Por otra parte, Piérard (2016) incorporó una serie de indicadores biométricos, junto a la autopercepción, para explicar los efectos del gasto per cápita en salud en el estatus de salud individual en Canadá. Luego de la aplicación de un modelo logístico binario y otro logístico ordenado, el autor concluye que los gastos en servicios de salud individuales tienen un impacto relativamente bajo en la autopercepción de salud. En otro estudio y, con el fin de analizar diferencias entre los diferentes Estados estadounidenses, Subramanian *et al*. (2001) implementó un modelo logístico llegando a la conclusión de que existen diferencias significativas entre las regiones de bajos, medios y altos ingresos. Por último, tanto Kang (2010) como Xue *et al*. (2016) analizaron la influencia de la integración social en la autopercepción de salud, para lo

que se valieron de modelos *gologit,* obteniendo resultados que confirman la relación positiva entre ambos factores.

ENCaViAM

La encuesta nacional sobre calidad de vida de adultos mayores fue realizada en el 2012 con el objetivo de relevar aquellos factores que mayor incidencia tienen sobre la calidad de vida de los adultos mayores (entendidos como los mayores de 60 años). El relevamiento fue realizado de manera conjunta con la Encuesta Anual de Hogares Urbanos (EAHU) que, a su vez, está comprendida en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH).

La extensión geográfica de la ENCaViAM abarca, al igual que la EPH, a las localidades con más de 100 mil habitantes de todo el país. Además, también incorpora a los asentamientos con más de 2 mil habitantes con excepción de Tierra del Fuego y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La Tabla Nº 1 detalla el número de personas seleccionadas por jurisdicción en la ENCaViAM. Cabe destacar que de los 5377 candidatos, completó la encuesta el 86,6% de los mismos totalizando 4656 observaciones.

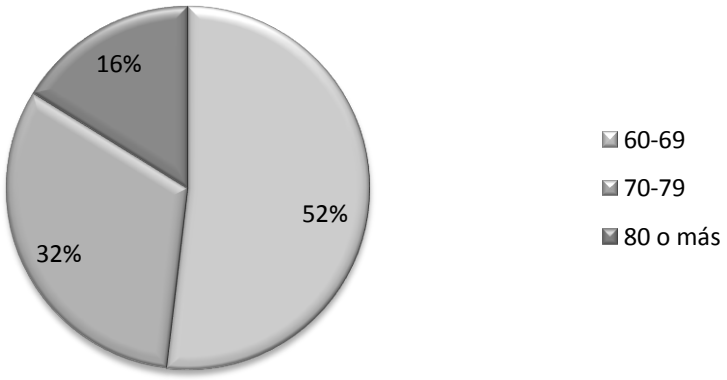
Tabla Nº 1: Personas seleccionadas por jurisdicción en la ENCaViAM

Jurisdicción	N° de personas seleccionadas
Ciudad Autónoma de Bs. As.	126
24 Partidos del Conurbano	278
Pcia. de Bs. As. (sin 24 Partidos)	736
Catamarca	130
Córdoba	339
Corrientes	179
Chaco	141
Chubut	194
Entre Ríos	251
Formosa	171
Jujuy	235
La Pampa	180
La Rioja	134
Mendoza	283
Misiones	161
Neuquén	119
Río Negro	140
Salta	229
San Juan	189
San Luis	190
Santa Cruz	136
Santa Fe	429
Santiago del Estero	168
Tucumán	205
Tierra del Fuego	34
Total	5377

Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012).

La metodología de relevamiento fue la de entrevista directa al encuestado, excluyéndose los casos en donde el mismo no pudiera realizarla debido a problemas cognitivos o físicos. Los individuos encuestados están comprendidos en edades de entre 60 y 98 años. Con media en 70, mediana en 69 y moda en 61 años, la mayoría de los adultos mayores pertenecen a la tercera edad (individuos entre 60 y 80 años). El Gráfico Nº 2 representa la distribución por edad de los encuestados.

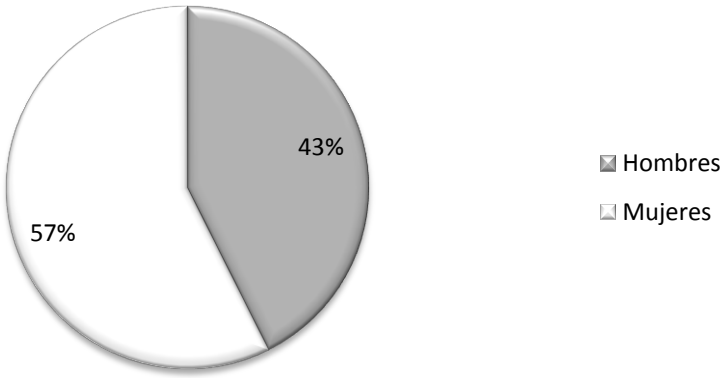
Gráfico Nº 2: Distribución por edad de los individuos encuestados en la ENCaViAM



Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012)

Con respecto al sexo, se observa una mayor preponderancia de mujeres. El Gráfico Nº 3 representa la distribución por sexo de los encuestados.

Gráfico Nº 3: distribución por sexo de los individuos encuestados en la ENCaViAM



Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012)

En relación a la cobertura de salud, queda clara la preponderancia de las obras sociales, (especialmente PAMI), por sobre el resto de las alternativas. La Tabla Nº 2 resume la frecuencia absoluta y relativa de cada uno de los tipos de cobertura médica.

Tabla Nº 2: frecuencia absoluta y relativa de distintos tipos de cobertura médica

Tipo de cobertura	Número	Porcentaje
Obra social	3994,00	85,82%
Mutual/Prepaga	96,00	2,06%
Seguros públicos	47,00	1,01%
No tiene cobertura	382,00	8,21%
No sabe /no responde	13,00	0,28%
Más de un tipo de cobertura	122,00	2,62%
TOTAL	4654,00	100%

Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012)

En relación a la variable autopercepción de salud (variable dependiente del modelo), la misma se evaluó con la pregunta "En general, ¿usted diría que su salud es…", pudiendo asumir valores de 1 (Excelente), 2 (muy buena), 3 (buena), 4 (regular) y 5 (mala). Para una comprensión más amena, se reordenaron las categorías haciendo que una mayor autopercepción del estatus de salud individual represente un mayor valor numérico (así por ejemplo, el valor 5 ahora representa "excelente"). La Tabla Nº 3 muestra la frecuencia relativa en cada una de las categorías.

Tabla Nº 3: frecuencia relativa de respuestas a la autopercepción de salud

Autopercepción de salud	**Porcentaje**
Mala	8,32%
Regular	39,70%
Buena	38,85%
Muy buena	9,91%
Excelente	3,22%

Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012)

Tal como se observa en la tabla, la mayor parte de los individuos encuestados perciben su salud como regular o buena.

Modelos *Ologit* y *Gologit*.

En ciertos casos, los investigadores pretenden estimar modelos con variables dependientes de carácter ordinal; esto es, compuestas por categorías que denotan un ordenamiento en donde ciertos valores son "mejores" que otros. Un ejemplo habitual es el caso del grado de acuerdo con cierta frase, el cual puede ser "totalmente en desacuerdo", "ni de acuerdo ni en desacuerdo" o "totalmente de acuerdo". Esta clasificación puede sistematizarse como "1", "2" y "3" siendo 1 "totalmente en desacuerdo" y 3 el caso de mayor acuerdo. Tal como se definió, la variable dependiente tendrá mayores valores a mayores grados de acuerdo reflejando un orden.

Por la naturaleza de las variables ordinales, es común la tentación de utilizar regresiones lineales como método para la modelización, sin embargo Long (2014)

advierte que no es la metodología más indicada, dado que supone que la distancia entre categorías es la misma, cosa que no necesariamente es cierto en todos los casos. En su lugar, sugiere el uso de modelos *ordered logit*, los cuales estiman la probabilidad de pasar de una categoría a la siguiente por medio de la construcción de un sistema de n-1 ecuaciones siendo n, el número de categorías.

Al igual que en todos los modelos estimados mediante el método de máxima verosimilitud, existe una variable latente denominada *y**, la cual no puede ser observada en su totalidad siendo sólo visible a través de la variable observada denominada *y*, la cual toma un valor distinto para cada categoría. En el caso de los modelos *ordered logit*, si bien *y** es una variable continua, solo pueden evidenciarse cambios, reflejados en *y*, cuando supera cierto punto de corte.

La probabilidad de observar un determinado valor de *y* es igual al área comprendida entre dos puntos de corte, la misma constituye la base de cualquier modelo *generalized ordered logit*, en donde M es el número de categorías (Williams, 2006).

$$P(y_i > j) = g(X\beta_j) = \frac{\exp(\alpha_j + X_i\beta_j)}{1 + \{\exp(\alpha_j + X_i\beta_j)\}}, \quad J = 1,2, \ldots., M-1$$

En los modelos logísticos ordenados (*ologit*) existe el supuesto implícito de que los coeficientes β, presentes en cada ecuación, son iguales entre sí, lo que significa que el efecto de las variables explicativas es el mismo sin importar en qué categoría se esté. En consecuencia, las funciones de probabilidad que componen el modelo son paralelas entre sí, de allí proviene el nombre del supuesto denominado "de regresiones paralelas" (Long, 2014).

En pos de obtener un modelo más flexible y unos estimadores más cercanos a la realidad, los modelos *gologit* abandonan el supuesto de regresiones paralelas permitiendo a los β variar entre las diferentes ecuaciones que componen al sistema. Estos modelos tienen la ventaja de brindar un grupo de coeficientes distintos para cada traspaso de una categoría a otra, haciendo que los análisis de significatividad sean más precisos (Williams, 2016).

Definición del Modelo

En este estudio particular, la variable dependiente será la autopercepción individual de salud, tomando valores iguales a 1 (percepción mala), 2 (percepción regular), 3 (percepción buena), 4 (percepción muy buena) y 5 (percepción excelente). Pasando a las independientes, las mismas se describen a continuación en sus respectivas categorías:

Acceso a los servicios de salud: hace referencia a la posibilidad de la persona de poder satisfacer sus demandas de atención de salud en los centros correspondientes.

- **Cobertura médica**: Igual a 1 si el individuo tiene algún tipo de cobertura médica (obra social, prepaga o seguro público), 0 en caso contrario
- **Obra social**: Igual a 1 si la persona tiene obra social como único medio de cobertura, 0 en caso contrario.
- **Prepaga**: Igual a 1 si la persona contrata los servicios de una prepaga como único medio de cobertura, 0 en caso contrario.
- **Seguros públicos**: Igual a 1 si la persona tiene algún tipo de seguro público como único medio de cobertura, 0 en caso contrario.
- **Más de dos coberturas**: Igual a 1 si la persona tiene 2 o más medios de cobertura, 0 en caso contrario.

Estilos de vida: Incluye la realización o no de ciertos hábitos que repercuten en el stock de salud individual tales como, hacer ejercicio, frecuentarse con amigos, beber o fumar.

- **Salidas**: Igual a 1 si la persona afirma salir de su hogar "algunas veces a la semana", 0 si no lo hace.
- **Casado**: Igual a 1 si el individuo se encuentra casado, 0 en caso contrario
- **Uso de TICS**: Igual a 1 si la persona usa celular sin ayuda, 0 en caso contrario.
- **Ejercicio**: Igual a 1 si la persona realizó ejercicio al menos una vez en los últimos 3 meses, 0 en caso contrario.
- **Sale todos los días**: Igual a 1 si la persona sale de su casa todos los días, 0 en caso contrario.
- **Sale algunas veces en la semana**: Igual a 1 si la persona afirma salir algunos días en la semana de su hogar, 0 en caso contrario.

Factores socio-económicos: Relativos al medio en donde convive la persona. Son incluidos en esta categoría la educación, el ingreso, el ambiente, la cultura y demás factores que se consideren asociados

- **Ingreso total individual**
- **Secundario completo**: Igual a 1 si la persona completó sus estudios secundario, 0 en caso negativo.
- **Nivel primaria completa**: Igual a 1 si el nivel educativo máximo de la persona es el primario completo, 0 en caso contrario
- **Nivel secundaria completa** Igual a 1 si el nivel educativo máximo de la persona es el secundario completo, 0 en caso contrario.
- **Nivel universitario completo**: Igual a 1 si el nivel educativo máximo de la persona es el universitario completo, 0 en caso contrario.[3]

Variables de control

- **Cuarta edad**: Igual a 1 si la persona tiene 80 o más años, 0 en caso de ser menor.
- **Hombre**: Igual a 1 si la persona es un hombre, 0 si es una mujer.
- **Extranjero**: Igual a 1 si el individuo nació en algún país extranjero, 0 en caso contrario.
- **Ocupado**: Igual a 1 si la persona se encuentra ocupada, 0 en caso de que no lo esté.

La Tabla Nº 4 resume para cada variable su media y desvío estándar.

[3] La unidad de base de las 3 variables anteriores son aquellas personas sin instrucción o con primaria incompleta.

Tabla Nº 4: media y desvío estándar de cada variable seleccionada

Variable	Media	Desvío estándar
Cobertura médica	0,915	0,279
Obra social	0,858	0,349
Prepaga	0,021	0,142
Seguros públicos	0,010	0,100
Más de dos coberturas	0,026	0,160
Ingreso total individual	2921,945	3361,012
Secundario completo	0,220	0,414
Nivel primaria completa	0,459	0,498
Nivel secundaria completa	0,139	0,346
Nivel universidad completa	0,081	0,273
Salidas	0,813	0,390
Casado	0,471	0,499
Uso de TICS	0,300	0,458
Ejercicio	0,508	0,500
Sale todos los días	0,609	0,488
Sale algunas veces en la semana	0,204	0,403
Cuarta edad	0,162	0,369
Hombre	0,426	0,495
Extranjero	0,070	0,255
Ocupado	0,214	0,410

Fuente: Elaboración propia en base a la ENCaViAM (2012).

Una vez definidas las variables, se procedió a definir el modelo *gologit.* Para una mayor profundidad en el análisis, se utilizaron dos especificaciones diferentes. Por un lado, se definió una versión más general para luego profundizar el análisis reemplazando las variables “Secundario completo”, “Cobertura médica” y “Salidas” por otras más específicas que capten los efectos con mayor precisión. La segunda especificación reemplazó las tres variables mencionadas por “primaria completa”, “secundaria completa” y “universidad completa” en el primer caso, “obra social”, “prepaga”, “seguros públicos” y “más de dos coberturas” para el segundo y, por último, “sale todos la días” y “sale algunas veces en la semana” cambio de la última variable.

La Tabla Nº 5 resume los resultados del modelo en su versión general y en su versión específica. Para cada variable se muestran los coeficientes beta asociados y los desvíos estándar entre paréntesis.

Tabla Nº 5: Resultados de la estimación de la función de producción de salud de adultos mayores.

Primera especificación				Segunda especificación			
r	Regular/Buena	Buena/Muy buena	Muy buena/Excelente	Mala/Regular	Regular/Buena	Buena/Muy buena	Muy buena/Excelente
				0.0403	0.274**	0.124	0.0127
				(0.200)	(0.119)	(0.183)	(0.341)
				-0.595	-0.400	0.525	0.184
				(0.429)	(0.355)	(0.514)	-1.074
				0.522	0.298	0.731**	0.00552
				(0.623)	(0.251)	(0.298)	(0.610)
				0.481	0.586**	0.511*	0.688
				(0.469)	(0.231)	(0.294)	(0.502)
	8.03e-05***	1.44e-05	9.90e-06	0.000153***	7.26e-05***	1.16e-05	9.30e-06
	(1.49e-05)	(1.08e-05)	(1.89e-05)	(4.10e-05)	(1.50e-05)	(1.10e-05)	(1.91e-05)
				0.0623	0.222***	0.136	0.221
				(0.119)	(0.0724)	(0.119)	(0.233)
				0.0596	0.462***	0.502***	0.475*
				(0.205)	(0.107)	(0.148)	(0.283)
				0.741*	0.700***	0.693***	0.342
				(0.380)	(0.146)	(0.170)	(0.329)
	0.0624	0.394***	0.455*	0.351**	0.137	0.505***	0.558**
	(0.0891)	(0.136)	(0.256)	(0.146)	(0.0906)	(0.138)	(0.257)
	0.0111	0.0583	0.267	-0.0721	-0.0133	0.0352	0.266
	(0.0670)	(0.0979)	(0.191)	(0.121)	(0.0679)	(0.0985)	(0.192)

(Continúa en siguiente página)

0.237***	0.334***	0.277	0.199	0.165*	0.239**	0.202
(0.0867)	(0.112)	(0.207)	(0.185)	(0.0881)	(0.113)	(0.208)
			1.564***	0.987***	1.126***	1.128***
			(0.143)	(0.0926)	(0.179)	(0.365)
			0.860***	0.299***	0.333	0.583
			(0.143)	(0.102)	(0.206)	(0.413)
0.369***	0.401***	0.386**	0.415***	0.309***	0.335***	0.319*
(0.0641)	(0.0954)	(0.181)	(0.123)	(0.0652)	(0.0966)	(0.182)
-0.0213	0.0153	-0.176	0.140	-0.0534	-0.00633	-0.187
(0.0649)	(0.0942)	(0.179)	(0.117)	(0.0658)	(0.0950)	(0.180)
-0.218*	0.0143	-1.107*	-0.150	-0.174	0.0451	-1.084*
(0.122)	(0.187)	(0.589)	(0.192)	(0.123)	(0.188)	(0.589)
0.572***	0.645***	0.742***	0.316*	0.458***	0.559***	0.668***
(0.0760)	(0.102)	(0.194)	(0.170)	(0.0777)	(0.104)	(0.199)
0.271**	0.169	0.0296				
(0.118)	(0.182)	(0.338)				
0.410***	0.521***	0.284				
(0.0837)	(0.104)	(0.196)				
0.750***	0.884***	0.922**				
(0.0874)	(0.175)	(0.360)				
-1.480***	-3.669***	-5.033***	0.651***	-1.558***	-3.713***	-5.198***
(0.140)	(0.247)	(0.492)	(0.215)	(0.145)	(0.255)	(0.514)
Log likelihood	**Número de observaciones**		**Pseudo R22**	**Log likelihood3**	**Número de observaciones**	

Fuente: elaboración propia en base a ENCaViAM (2012).

Los resultados obtenidos exhibieron, en primer lugar, una clara influencia positiva de las variables en la categoría "estilos de vida" en la autopercepción de salud. Particularmente, el uso de celular por parte del adulto mayor resultó significativo en las 4 categorías del primer modelo y en 3 del segundo, esta tendencia también se mantuvo con la variable "ejercicio". Por otra parte, el hecho de salir algunas veces en la semana también repercutió positivamente en la percepción individual de salud y, más aún si la persona sale todos los días. Finalmente, el hecho de estar casado no resulta significativo.

La Tabla Nº 6 muestra en detalle los efectos discretos de las variables que resultaron significativas al 1, 5 y 10% en ambas estimaciones, considerando un individuo varón nacido en Argentina. Como se observa, la ocurrencia de estas variables disminuye la probabilidad de que la persona autoperciba su salud como "mala" o "regular", al tiempo que aumenta la probabilidad de autopercepción "buena", "muy buena" y "excelente".

Tabla Nº 6: Efectos discretos de las variables de la categoría "estilos de vida".

Variable	Categoría	1° especificación	2° especificación
Hizo ejercicio en los últimos 3 meses	Probabilidad de Autopercepción mala	-2,75%***	-2,31%***
	Probabilidad de Autopercepción regular	-6,42%***	-5,37%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	5,09%***	4,42%***
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	2,91%***	2,32%***
	Probabilidad de Autopercepción excelente	1,17%**	0,9%*
Uso de TICS (Celular)	Probabilidad de Autopercepción mala	-2,35%***	-1,61%*
	Probabilidad de Autopercepción regular	-11,66%***	-9,66%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	6,74%***	5,31%***
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	4,6%***	3,77%***
	Probabilidad de Autopercepción excelente	2,64%***	2,25%***
Sale más de algunos días en la semana	Probabilidad de Autopercepción mala	-10,39%***	-
	Probabilidad de Autopercepción regular	-8,07%***	-
	Probabilidad de	11,13%***	-

	Autopercepción buena		
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	5,13%***	-
	Probabilidad de Autopercepción excelente	2,20%***	-
Sale todos los días	Probabilidad de Autopercepción mala	-	-10,64%***
	Probabilidad de Autopercepción regular	-	-13,54%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	-	13,98***
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	-	7,12%***
	Probabilidad de Autopercepción excelente	-	3,08%***
Sale algunos días en la semana	Probabilidad de Autopercepción mala	-	-3,87%***
	Probabilidad de Autopercepción regular	-	-3,52%
	Probabilidad de Autopercepción buena	-	3,88%
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	-	1,47%
	Probabilidad de Autopercepción excelente	-	2,03%

Fuente: elaboración propia en base a ENCaViAM (2012)

Pasando a la categoría "factores socioeconómicos", ambas especificaciones del modelo muestran la influencia positiva del ingreso en las dos primeras categorías aunque el mismo no resulta significativo en las dos categorías superiores. Algo similar ocurre con las variables de educación, las cuales tienen una gran influencia en el traspaso de la categoría "*regular*" a "*bien*" y en el de "*bien*" a "*muy bien*".

Tomando como referencia la segunda especificación del modelo, se calcularon los efectos discretos de los 3 niveles educativos estudiados. Si bien todas las variables se mostraron significativas en los niveles 2 y 3, los mayores impactos en la autopercepción provienen de la finalización de los estudios universitarios. Estos resultados se resumen en la tabla N°7.

Tabla Nº 7: Efectos discretos de distintos niveles educativos.

Variable	Categoría	Efectos discretos
Primaria Completa	Probabilidad de Autopercepción mala	-0,3%
	Probabilidad de Autopercepción regular	-5,1%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	4,19%***
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	0,60%
	Probabilidad de Autopercepción excelente	0,60%
Secundaria Completa	Probabilidad de Autopercepción mala	-0,33%
	Probabilidad de Autopercepción regular	-10,95%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	5,63%**
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	4,00%**
	Probabilidad de Autopercepción excelente	1,65%
Universidad Completa	Probabilidad de Autopercepción mala	-3,1%***
	Probabilidad de Autopercepción regular	-13,52%***
	Probabilidad de Autopercepción buena	8,21%**
	Probabilidad de Autopercepción muy buena	7,33%***
	Probabilidad de Autopercepción excelente	1,15%

Fuente: elaboración propia en base a ENCaViAM (2012)

En el caso de las variables de acceso a los servicios de salud se evidenció un comportamiento particular dado que, mientras en el primer modelo la variable "*cobertura médica"* resultó significativa y positiva con un nivel de confianza de 95% para el traspaso de la categoría "*regular*" a "*buena*", el segundo revela lo mismo para aquellas personas con obra social o más de un tipo de cobertura- Por otra parte, aquellos individuos que poseen cobertura prepaga exhiben efectos positivos para el pase de la categoría "*buena*" a "*muy buena*", con un nivel de confianza del 95%.

Por último, al analizar las variables de control, se observó que tanto el sexo como el hecho de ser extranjero no resultaron significativos al 95% de confianza. Las personas mayores de 80 años mostraron una mayor probabilidad de pasar de la categoría buena a muy buena y, finalmente, el hecho de estar ocupado resultó significativo y positivo en la primera especificación para las categorías 2 y 3 con un 99% de confianza pero no así en la segunda especificación.

Conclusiones

Luego de haber realizado las estimaciones correspondientes, pueden extraerse las conclusiones que a continuación se mencionan acerca de los determinantes de la autopercepción de salud individual.

En primer lugar, las variables agrupadas en la categoría de "*estilos de vida"* fueron las que mayor significatividad mostraron en todas las categorías, dando cuenta de su influencia positiva en la autopercepción de salud. Tal resultado refuerza aquellas iniciativas tendientes a fomentar la sociabilización de los ancianos propiciando su integración y desarrollo en la sociedad[4]

Por otro lado, las comprendidas en la categoría de factores socioeconómicos mostraron un relación positiva ya sea en los niveles más bajos (como el caso del ingreso) como en niveles intermedios (tal es el caso de los niveles educativos). Las variables de acceso a los servicios de salud no resultaron significativas de una manera clara por lo que su efecto, aunque se considera positivo, no pudo mesurarse con claridad. Sin embargo, pudo apreciarse diferencias entre los diferentes tipos de cobertura siendo que las obras sociales se mostraron significativas en el pasaje de una percepción de salud regular a una buena mientras que las prepagas en el de buena a muy buena.

Examinando diferencias etarias, parecería ser que aquellos individuos de mayor edad suelen tener una valoración más positiva de su salud, deducción que resulta contra-intuitiva ya que se esperaría que los mayores de 80 años tengan percepción más negativa de su salud, en comparación a los adultos mayores comprendidos en edades de entre 60 y 80 años.

De lo expuesto se llega a la conclusión de que, en el caso de los adultos mayores, los factores socioeconómicos, el acceso a los servicios de salud y los estilos de vida son factores influyentes en el traspaso de los niveles más bajos de autopercepción de salud (malo y regular), haciendo que la persona perciba su salud como "buena" o incluso "muy buena" en el caso de la educación. Sin embargo, para alcanzar los niveles de mayor valoración (muy buena y excelente), cobra especial relevancia el hecho de llevar una vida activa y en contacto con el resto de la comunidad.

[4] Por ejemplo la realización de cursos de idioma, actividad física, o el programa UPAMI entre otros.

Bibliografía

Ayala, L., Labeaga, J. M., & Navarro, C. (2005). Housing deprivation and health status: Evidence from Spain. *documento de trabajo*, 02.

Becker, G. S. (1964). Human capital. National Bureau of Economic Research. Nueva York: *Columbia University Press*.

Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: a production function approach. *World development*, 32(1), 1-13.

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (2007). *Boletín envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. CEPAL*.

Chakiel, J. (2004). La transición de la fecundidad en América Latina (1950-2000). *Papeles de Población*, 9-58.

Folland, S., Goodman, A. C., & Stano, M. (2016). The Economics of Health and *HealthCare: Pearson International Edition*. Routledge.

Frenk, J., Bobadilla, J. L., Sepúlveda, J. A. I. M. E., & Cervantes, M. L. (1989). Health transition in middle-income countries: new challenges for healthcare. *Health policy and planning*, 4(1), 29-39.

Geri M., Lago F. & Moscoso N. (2018). Bonos demográficos en Argentina, 1960-2015. *Estudios demográficos y urbanos.* Vol. 33(1) (97), 225-252.

Grossman, M. (1972) The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation, *National Bureau of Economic Research*: New York.

Joumard, I. et al. (2008), "Health Status Determinants: Lifestyle, Environment, HealthCare Resources and Efficiency", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 627, OECD Publishing.

Kang, H., & Michael, Y. L. (2013). Social integration: How is it related to self-rated health? *Advances in Aging Research*, 2(01), 10.

Lindenberg, S. (1996). Continuities in the theory 10 of social production functions. In Verklarende sociology: opstellenvoor Reinhard Wippler (pp. 169-184). *Thesis* Publishers Amsterdam.

Long, S. J., & Freese, J. (2001). Regression models for categorical dependent variables using Stata. *Stata press*.

Maslow, A. H., Frager, R., Fadiman, J., McReynolds, C., & Cox, R. (1970). *Motivation and personality* (Vol. 2).

Omran AR. 1971. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund* Q 49: 509-38

OMS (2015). *World report on ageing and health.* Luxemburgo. Organización mundial de la salud.

Ormel, J., Lindenberg, S., Steverink, N., & Vonkorff, M. (1997). Quality of life and social production functions: A framework for understanding health effects. *Social science & medicine*, 45(7), 1051-1063.

Ormel, J., Lindenberg, S., Steverink, N., & Verbrugge, M. (1999). Subjective well-being and social production functions. *Social Indicators Research*, 46(1), 61-90.

Piérard, E. (2016). The effect of healthcare expenditures on self-rated health status and the Health Utility Index: evidence from Canada. *International journal of health economics and management*, 16(1), 1-21.

Rosenzweig, M. R., & Schultz, T. P. (1983). Estimating a household production function: Heterogeneity, the demand for health inputs, and their effects on birth weight. *Journal of political economy*, 91(5), 723-746.

Smallman-Raynor, M., & Phillips, D. (1999). Late stages of epidemiological transition: health status in the developed world. *Health & Place*, 5(3), 209-222.

Stigler, G. J., & Becker, G. S. (1977). De gustibus non est disputandum. *The american economic review*, 67(2), 76-90.

Subramanian, S. V., Kawachi, I., & Kennedy, B. P. (2001). Does the state you live in make a difference? Multilevel analysis of self-rated health in the US. *Social science & medicine*, 53(1), 9-19.

Tisnés, A., & Salazar-Acosta, L. M. (2016). Envejecimiento poblacional en Argentina:¿ qué es ser un adulto mayor en Argentina? Una aproximación desde el enfoque de la vulnerabilidad social. *Papeles de población*, 22(88), 209-236.

Thornton, J. (2002). Estimating a health production function for the US: some new evidence. *Applied Economics*, 34(1), 59-62.

Vea, H. D. B., Piñero, J. P., & Jiménez, J. M. (2006). Las transiciones demográfica y epidemiológica y la calidad de vida objetiva en la tercera edad. *GeroInfo*, 1, 1-citation_lastpage.

Williams, R. (2006). Generalized ordered logit /partial proportional odds models for ordinal dependent variables. *Stata Journal*, 6(1), 58.

Williams, R. (2016). GOLOGIT2: Stata module to estimate generalized logistic regression models for ordinal dependent variables. *The journal of mathematical sociology.* Routledge.

Williams R. (2016): Understanding and interpreting generalized ordered logit models, *The Journal of Mathematical Sociology*, DOI: 10.1080/0022250X.2015.1112384. Routledge.

Xue, X., Mo, E., & Reed, W. R. (2016). The relationship between social capital and self-reported health in China. Economics: The Open-Access, *Open-Assessment E-Journal*, 10(2016-13), 1-44.