

DETERMINANTES Y DIFERENCIAS DE SALUD ENTRE LAS REGIONES DE COSTA RICA. UN ANÁLISIS DESDE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2006[†].

Juan Rafael Vargas*, Yanira Xirinachs-Salazar*, Melvin Morera**, Amada Aparicio** y Karla Hernández*

RESUMEN

Se analizan los determinantes de la salud y las diferencias regionales a partir de la ENSA 2006. Se estiman las relaciones entre las diversas variables de carácter socioeconómico y el estado de salud autopercibido mediante un modelo probit ordenado. Se percibe que existen diferencias de salud entre las regiones. No puede concluirse que sistemáticamente los hombres perciban un mejor estado de salud que las mujeres. La educación formal prolongada se relaciona con mayor satisfacción del estado de salud. Ciertos estilos de vida, considerados perjudiciales, no se relacionan con un menor grado de satisfacción. El padecimiento de una enfermedad crónica tiene efectos negativos, vivir en pareja tiene efectos positivos.

INTRODUCCIÓN

El año 2006 será un punto de referencia ineludible para los economistas de la salud de Costa Rica. Por primera vez, dos de las principales encuestas nacionales referidas a la salud de un país, la ENS-2006 y la SF36-2006, elaboradas por la Universidad de Costa Rica. Estos instrumentos serán la base de múltiples investigaciones cuyos resultados serán el fundamento de muchas acciones de la política sanitaria del país. En este trabajo analizamos los determinantes de la salud y las diferencias regionales en salud a partir de la información contenida en la ENSA2006. Para ello estimamos, mediante un modelo probit ordenado, las relaciones entre diversas variables de carácter socioeconómico y el estado de salud autopercibido por los individuos.

[†] Este proyecto contó con el apoyo de una beca parcial sin condiciones del programa académico del PPPI de la Merck Company Foundation, brazo filantrópico de Merck & Co. Inc., Whitehouse Station, New Jersey, EE UU.

* Afiliados al Posgrado de Economía y el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica

** Afiliados a la Caja Costarricense de Seguro Social y el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica

MATERIAL Y MÉTODO

La Encuesta Nacional de Salud de Costa Rica se realizó mediante entrevista personal en todo el territorio nacional durante julio de 2006 con muestreo polietápico estratificado con base en los datos censales de 2000. El tamaño fue de 2004 hogares, en 167 segmentos distribuidos en todo el país. Las unidades de primera etapa son los segmentos censales y las unidades de segunda etapa fueron las viviendas familiares principales, investigándose a todos miembros de los hogares que tienen su residencia habitual en las mismas.

Como la mayoría de las encuestas nacionales de salud en un cuestionario con 35 bloques de ítems se recoge de forma detallada aspectos relacionados con la salud en su sentido más amplio, la utilización de servicios sanitarios y los hábitos y calidad de vida.

Para este trabajo se ha utilizado la muestra de adultos mayores de 18 años, 5641 individuos válidos distribuidos en cada una de las 6 regiones del país consideradas en la encuesta.

Tabla 1: Región de residencia

Región	Frecuencia
Central	3767
Chorotega	407
Pacífico Central	317
Brunca	445
Huetar Atlántica	580
Huetar Norte	125
Total	5641

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSA Costa Rica 2006

Nuestro interés recae en estimar los determinantes del estado de salud autopercebido por los individuos y analizar la existencia de posibles diferencias de salud entre las regiones. La variable dependiente en el estudio “*En los últimos 12 meses, como era el estado de su salud*”, tiene cinco categorías posibles de respuesta desde 1 (Muy bueno) hasta 5 (Muy Malo). Las variables explicativas que incluimos en el análisis están referidas a cuatro grandes grupos, características personales, características demográficas y sociales del individuo, variables relacionadas con el estilo de vida y el nivel de salud y, por último, referidas a la utilización de los servicios de salud.

Las características personales que intervienen como variables de control son el género, variable dicotómica que toma valor 1 para los hombres y la edad del individuo. En el segundo grupo se incluyen tres variables binarias para el nivel de estudios respecto a los individuos sin estudios, el número de personas que viven en el hogar, una variable dicotómica que recoge el hecho de convivir en pareja, sea cual sea el estado civil que declara el individuo. Entre las variables que

intentan recoger el efecto de los estilos de vida y estados de salud sobre la salud autopercebida se incluyen el hecho de ser fumador o bebedor, la calidad y salubridad de la vivienda, el padecimiento de una enfermedad crónica o el hecho de haber estado hospitalizado en el último año. En el cuarto grupo, como principales variables para representar la utilización de los servicios de salud se incluyen la utilización de los servicios de atención primaria, EBAIS, en el último mes; de los servicios hospitalarios en los últimos seis meses, de las urgencias en el último año y de la farmacia hospitalaria, además de una variable que toma valor 1 el haber realizado alguna visita al dentista en los tres últimos meses.

La tercera parte de la muestra declara tener una salud buena o muy buena, en torno al 50% vive en pareja y sólo un 5% declara no tener estudios mientras que casi un 22% dice tener estudios de nivel universitario. La distribución muestral por edades refleja un 18% mayor de 65 años y una edad media de 45 años. Sólo un 15% se declara fumador habitual u ocasional y casi un 25% es bebedor habitual de algún tipo de bebida alcohólica. Menos del 20% se declara satisfecho de la situación de calidad de su vivienda o de su situación económica.

Tabla 2: Descripción variables

Variable	Categorías	Porcentaje
En los últimos 12 meses, como era el estado de su salud		100,00%
	Muy bueno	17,00%
	Bueno	57,00%
	Regular	22,00%
	Malo	3,00%
	Muy malo	1,00%
Nivel de estudios		100,00%
	sin estudios	5,00%
	primarios	36,00%
	secundarios	37,90%
	universitarios	21,10%
Vive en pareja		51,00%
Padece alguna enfermedad crónica		30,50%
Ha estado hospitalidad en los últimos 12 meses		5,00%
Asiste al EBAIS		70,10%
Tiene confianza y seguridad en su médico		56,70%
Está el EBAIS cerca de su domicilio		60,80%
Ha padecido alguna enfermedad en los últimos 12 meses		7,00%
Ha acudido a consulta médica en los últimos 6 meses		46,70%
Utiliza el servicio farmacéutico hospitalario		61,20%
Ha utilizado el servicio de urgencias en los últimos 12 meses		11,00%
Ha acudido al dentista en los últimos 3 meses?		22,40%
¿Podría decirme si actualmente fuma?		15,60%
Consumo de alguna bebida alcohólica 12 meses		24,80%

Recibe suficiente cariño y afecto	82,20%	
Está satisfecho con las condiciones de su vivienda	19,20%	
Está satisfecho con la situación económica del hogar	17,90%	
	media	dt
Años cumplidos	44,7	18,87
Cuántas horas duerme al día?	7,8	1,24

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSA Costa Rica 2006

Para reflejar el carácter ordinal de dicha variable dependiente, aplicamos un modelo probit ordenado, esto es, modelos de respuesta discreta ordenada en los cuales el término de perturbación sigue una distribución normal. En estos, la variable dependiente categórica presenta un rango de alternativas que muestran un carácter ordinal (grado de satisfacción de los usuarios con un determinado servicio, gravedad de una enfermedad, estado de salud autopercebida,...). De la misma forma que en el modelo binario, se puede partir de que el resultado se presenta como una evaluación implícita que es reflejo de una regresión subyacente, donde la variable no observable o latente, Y_i^* , depende de un conjunto de variables explicativas que determinan la valoración u opinión realizada por el individuo i -ésimo. Así, el rango de esta variable puede dividirse en intervalos ordenados, tal que si la valoración del individuo se sitúa en el intervalo j , el individuo elige la opción j , esto es, $Y_{i=j}$, $j=0, 1, \dots, J$ donde u_i es un término de perturbación aleatoria. La elección del individuo entre las alternativas $0, \dots, J$, es reflejo del valor de Y_i^* en relación con los umbrales μ_j , $j=1, 2, \dots, J$.

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{si } Y_i^* \leq 0 \\ 1 & \text{si } 0 < Y_i^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{si } \mu_1 < Y_i^* \leq \mu_2 \\ \vdots & \\ J & \text{si } \mu_{J-1} < Y_i^* \end{cases}$$

Los umbrales son desconocidos y deben ser tales que $0 < \mu_1 < \dots < \mu_{J-1}$. Asumiendo esta formulación, el modelo probabilístico que determina la elección sería:

$$P(Y_i = 0) = P(Y_i^* \leq 0) = P(u_i \leq -\mathbf{x}'_i \beta) = F(-\mathbf{x}'_i \beta)$$

$$P(Y_i = j) = P(\mu_{j-1} < Y_i^* \leq \mu_j) = P(\mu_{j-1} - \mathbf{x}'_i \beta < u_i \leq \mu_j - \mathbf{x}'_i \beta) = F(\mu_j - \mathbf{x}'_i \beta) - F(\mu_{j-1} - \mathbf{x}'_i \beta)$$

$$P(Y_i = J) = P(Y_i^* > \mu_{J-1}) = P(u_i > \mu_{J-1} - \mathbf{x}'_i \beta) = 1 - F(\mu_{J-1} - \mathbf{x}'_i \beta)$$

La estimación de los parámetros β y μ se realiza simultáneamente por el método de la máxima verosimilitud, una vez supuesta la función F , en este caso *Normal*. El efecto marginal de un regresor sobre la probabilidad de pertenecer a cada categoría viene dado por:

$$\begin{aligned}\frac{\partial P(Y_i = 0)}{\partial x_s} &= -\Phi(-\mathbf{x}'_i\beta)\beta_s \\ \frac{\partial P(Y_i = j)}{\partial x_s} &= [\Phi(\mu_{j-1} - \mathbf{x}'_i\beta) - \Phi(\mu_j - \mathbf{x}'_i\beta)]\beta_s, \quad j = 1, \dots, J-1 \\ \frac{\partial P(Y_i = J)}{\partial x_s} &= \Phi(\mu_{J-1} - \mathbf{x}'_i\beta)\beta_s\end{aligned}$$

Por tanto, la magnitud del efecto marginal de un regresor X_s depende del valor del coeficiente β_s y de los valores de la función de distribución normal para el individuo en cuestión y el signo de los coeficientes muestra la dirección del cambio en la probabilidad de pertenecer a la categoría de respuesta más elevada debido a un incremento en la correspondiente variable explicativa

RESULTADOS

Inicialmente hemos estimado nuestro modelo probit ordenado incluyendo “la región” como variable de control con el fin de saber si existen diferencias significativas en la salud subjetiva declarada por la población atendiendo a este factor. A tenor de los resultados podemos distinguir dos grupos, las regiones 1 (Central), 4 (Brunca) y 6 (Huetar Norte) con mejor niveles de salud autopercebida y las regiones 2 (Chorotega), 3 (Pacífico Central) y 5 (Huetar Atlántica) en las que sistemáticamente perciben peor su estado de salud respecto a las anteriores.

Intentamos explicar estas diferencias por las relaciones que las variables control tienen sobre la variable a explicar y que se detallan en la tabla 3.

A pesar de que en numerosos estudios se han demostrado que existen diferencias por sexo en la autovaloración de la salud, en nuestro caso estas diferencias no son significativas en todas las regiones aunque, en las que si lo es, se constata la mejor percepción de salud de los hombres. Los coeficientes referidos a la variable edad tienen signo negativo lo que implicará un aumento de la probabilidad de tener un estado peor de salud autopercebido. El hecho de vivir en pareja no es un factor determinante en la salud declarada en todas las regiones, aunque, como ocurre con el sexo, en las que si lo es, incrementa la probabilidad de un mejor estado de salud.

Los individuos con mayores niveles de educación, y en especial los titulados universitarios, tienen mejor estado de salud que los individuos con menores niveles de educación formal y es una relación sistemática en todas las regiones.

El efecto de las variables que intentan captar la utilización de los servicios de salud no muestran un claro signo, ni positivo, ni negativo, ni de forma sistemática son significativas en todas las regiones para explicar las diferencias sobre el estado de salud autopercebido.

El tamaño del hogar varía su signo dependiendo de la región y no afecta al bienestar en salud en todas las regiones, mientras en algunas tiene signos positivos incrementando la probabilidad de que el individuo declare un estado de salud más adverso, en otras regiones se obtienen signos negativos y por tanto el efecto contrario en la probabilidad.

Sin embargo, el hecho de que un individuo padezca una enfermedad crónica tiene una clara interpretación, en todas las regiones y de forma muy significativa tiene un impacto negativo en la autovaloración del estado de salud.

Por último, en cuanto a las variables utilizadas como proxys de estilo de vida, fumar o beber habitualmente, en contra de lo que a priori podría esperarse, no son significativas prácticamente en ninguna región no pudiéndose constatar por tanto un impacto negativo sobre la salud autopercebida.

El estado afectivo, recibir el suficiente cariño y afecto incrementa sistemáticamente la probabilidad de sentir un estado de salud mejor como muestran sus coeficientes estimados negativos en todas las regiones.

Por último, el sentirse satisfecho con el estado de la vivienda y con la situación económica tampoco tiene un impacto sobre la variación en los niveles del estado de salud sistemática, como sería de esperar, en el bienestar de salud de los individuos.

Tabla 3: Variable Endógena: Estado de salud autopercebido, 1=Muy bien, 5= Muy Mal

	Región Central		Región Chorotega		Región Pacífico		Región Brunca		Región Huetar Atlántica		Región Huetar Norte	
	Estimación	Sig. Wald	Estimación	Sig. Wald	Estimación	Sig. Wald	Estimación	Sig. Wald	Estimación	Sig. Wald	Estimación	Sig. Wald
[ES1=1]	-0,37	0,00	-1,10	0,00	-0,41	0,22	-0,07	0,77	-0,73	0,00	0,56	0,32
[ES1=2]	1,42	0,00	0,79	0,00	1,92	0,00	1,87	0,00	1,33	0,00	2,48	0,00
[ES1=3]	2,67	0,00	2,26	0,00	3,56	0,00	3,14	0,00	2,74	0,00	3,84	0,00
[ES1=4]	3,48	0,00	2,95	0,00	4,36	0,00	3,64	0,00	3,47	0,00	4,51	0,00
sexo, 1=hombre	-0,01	0,69	-0,23	0,04	-0,11	0,38	-0,04	0,70	-0,01	0,86	-0,39	0,05
edad	0,02	0,00	0,02	0,06	0,81	0,05	0,03	0,00	0,02	0,12	0,01	0,07
edad2	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,49	0,00	0,04	0,00	0,23	0,00	0,95
estudios primarios=1, 0 en otro caso	0,07	0,28	0,29	0,15	0,03	0,87	-0,01	0,94	-0,28	0,06	-0,66	0,05
estudios secundarios=1, 0 en otro caso	-0,14	0,03	-0,01	0,96	-0,41	0,07	-0,55	0,00	-0,55	0,00	-0,76	0,12
estudios universitarios=1, 0 en otro caso	-0,44	0,00	-0,18	0,48	-0,91	0,00	-0,74	0,00	-0,87	0,00	-1,47	0,00
vive en pareja=1, 0 en otro caso	-0,14	0,00	0,01	0,92	-0,04	0,80	-0,23	0,05	-0,14	0,22	-0,54	0,03
enfermedad crónica=1, 0 en otro caso	0,33	0,00	0,41	0,01	0,50	0,01	0,28	0,09	0,72	0,00	1,24	0,00
hospitalización en los últimos doce meses=1, 0 en otro caso	-0,11	0,16	-0,28	0,19	0,35	0,28	0,03	0,88	0,13	0,47	-0,05	0,92
Utilización del EBAIS=1, 0 en otro caso	0,12	0,00	0,30	0,02	0,30	0,06	0,12	0,25	0,22	0,04	0,60	0,01
Ha padecido de alguna enfermedad en los últimos 12 meses	0,78	0,00	0,88	0,00	0,21	0,47	1,18	0,00	0,99	0,00	0,09	0,89
ha realizado consulta al médico en los últimos 6 meses=1, 0 en otro caso	0,30	0,00	-0,07	0,62	0,44	0,01	0,32	0,04	-0,02	0,86	-0,01	0,97
utiliza servicio de farmacia hospitalario=1, 0 en otro caso	0,09	0,01	0,35	0,00	0,00	0,98	0,16	0,12	0,16	0,10	0,37	0,11
ha acudido a urgencias en los últimos 12 meses=1, 0 en otro caso	-0,02	0,69	0,46	0,01	0,00	0,98	-0,25	0,07	-0,01	0,97	0,38	0,19
ha acudido al dentista en los últimos 3 meses=1, 0 en otro caso	-0,02	0,64	0,10	0,44	-0,20	0,19	0,32	0,00	0,08	0,45	0,09	0,69
es fumador habitual=1, 0 en otro caso	0,02	0,63	-0,17	0,28	0,36	0,10	0,32	0,03	-0,04	0,83	0,52	0,08
es bebedor habitual=1, 0 en otro caso	-0,03	0,48	0,19	0,16	0,32	0,09	-0,33	0,01	0,01	0,90	0,02	0,94
Recibe suficiente cariño y afecto=1, 0 en otro caso	-0,19	0,00	-0,40	0,00	-0,14	0,34	-0,27	0,02	-0,26	0,03	-0,53	0,09
Esta satisfecho con las condiciones de su vivienda=1, 0 en otro caso	-0,08	0,39	0,28	0,19	-0,07	0,80	-0,89	0,29	-0,50	0,02	-0,14	0,80
Esta satisfecho con sus condiciones económicas=1, 0 en otro caso	-0,06	0,47	-0,27	0,25	0,07	0,80	1,66	0,04	-0,51	0,02	0,03	0,96
Número de miembros que viven en el hogar=1, 0 en otro caso	0,00	0,63	-0,14	0,00	0,12	0,01	0,06	0,04	0,10	0,00	0,04	0,65
Pseudo R2		0,20		0,29		0,27		0,40		0,32		0,47

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENSA Costa Rica 2006

CONCLUSIONES

El análisis del estado de salud autopercebida a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2006 de Costa Rica sugiere que existen diferencias de salud entre las seis regiones de residencia incluidas en la encuesta estudiada. Mientras que no puede concluirse que sistemáticamente los hombres perciban un mejor estado de salud que las mujeres, como si se ha concluido en otros estudios similares, la edad tiene un claro impacto negativo en la satisfacción con la salud. Los individuos con educación formal más prolongada declaran estar más satisfechos con su estado de salud. Sin embargo, ciertos estilos de vida, considerados a priori perjudiciales, como ser bebedor o fumador habitual no se relacionan con un menor grado de satisfacción con el estado de salud percibido. El padecimiento de una enfermedad crónica tiene efectos negativos sobre la autovaloración del estado de salud en todas las regiones analizadas. Mientras que vivir en pareja está asociado a una medición más positiva de la salud subjetiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cantarero D, Pascual M. Desigualdades en salud en España: Factores explicativos y evidencia empírica. XII Encuentro de Economía Pública 2005.

Fonseca L, Jones A. Inequalities in self-assessed health in the health Survey of England. Ecuity III Project Working Paper 2003;11.

Jones AM. Applied Econometrics for Health Economists- A practical guide. London: Whitehall; 2001.

Palloni A, Wong R, Peláez M. Autoinforme de salud general en adultos mayores de América Latina y el Caribe: su utilidad como indicador. Revista Panamericana de Salud Pública 2005;17(5-6):323-32.

PALABRAS CLAVE: Modelos probit ordenados, determinantes y diferencias de salud autopercebida.