



**FLACSO**  
MÉXICO

# **Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales**

## **Sede México**

Maestría en Población y Desarrollo

### **ANÁLISIS DEL BIENESTAR DE LOS ADULTOS MAYORES EN MÉXICO**

**Julio César García Benítez**

*Director: Dr. Ivico Ahumada Lobo*

Tesis para optar al grado de Maestro en Población y Desarrollo  
Séptima Promoción, 2006-2008  
Octubre, 2008

## Capítulo 5 Análisis econométrico de los determinantes del bienestar de los adultos mayores en México.

A partir del análisis de las concepciones teóricas del bienestar, así como de las características sociodemográficas del adulto mayor en México, que revisamos en secciones previas elegimos los determinantes que explican el logro de funcionamientos. Para ver la significancia de estos determinantes y su impacto en el bienestar estimaremos un modelo de regresión ordinal<sup>21</sup> el cual tiene dos propósitos elementales: el primero es que explica cómo el logro de funcionamientos se relaciona con los recursos y los factores de conversión, y estas señales pueden ser usadas para el análisis de política (Kuklys, 2005). Esperamos encontrar efectos significativos de los recursos y factores de conversión en el logro de funcionamientos. En este capítulo, se muestra el modelo econométrico a estimar, la estimación y los resultados del modelo que se contrastan con las hipótesis planteadas.

### 5.1 Especificación del modelo econométrico<sup>22</sup>

Recordemos que la función que se quiere estimar es;  $b_i = f_i(c(x_i)/Z_{ip}) \quad \forall f_i \in F_i \text{ y } \forall x_i \in X_i$  (Kuklys, 2005). Donde  $x_i$  es el vector de recursos que está integrado por los siguientes indicadores: Ingresos, educación, ayuda recibida económica o en especie y cobertura de servicios de salud, los cuales están condicionados por  $Z_{ip}$  que es el vector de factores de conversión el cual esta integrado por los siguientes indicadores: sexo, edad, estado civil, localidad, oficio u profesión, actividades de la vida diaria y condición crónica de salud. Por lo que el modelo econométrico a estimar quedaría expresado de la siguiente forma:

<sup>21</sup> La metodología de estimación se muestra en el anexo

<sup>22</sup> Se resalta que hubo algunas modificaciones en las categorías del índice de bienestar, así como en algunas variables explicativas, en comparación de cómo se trabajaron en el análisis descriptivo. Esto se hizo por varios objetivos: uno fue hacer un poco más sencillo la interpretación del modelo econométrico reduciendo el número de categorías del índice de bienestar de 5 a 3 (bienestar bajo, medio y alto), también se consideró utilizar variables continuas donde fuera factible, edad, ingreso y educación se utilizaron de manera continua en el modelo, con esto se logró reducir los problemas de multicolinealidad que se llegaron a presentar. Y por último la variable estado civil se utilizó con sólo dos categorías debido a problemas de multicolinealidad que se presentaba con las interacciones. Estas categorías fueron vive en pareja (casado o en unión libre) y no vive en pareja (soltero, divorciado, o viudo).

$$Y_i = d_j + a_1 \text{Ingresos}_i + a_2 \text{Educación}_i + a_3 \text{SeguridadSocial}_i + a_4 \text{AyudaRe cibida}_i + b_1 \text{Sexo}_i + b_2 \text{Edad}_i + b_3 \text{EstadoCivil}_i + b_4 \text{Re gión}_i + b_5 \text{Oficio}_{1i} \dots + b_9 \text{Oficio}_{5i} + b_{10} \text{AVD}_i + b_{11} \text{Crónica}_i + I_1 (\text{Ingreso} * \text{AVD}) + I_2 (\text{Ingreso} * \text{EstadoCivil}) + I_3 (\text{Ingreso} * \text{Crónica}) + I_4 (\text{Educación} * \text{Sexo}) + I_5 (\text{Educación} * \text{Re gión}) + I_6 (\text{Educación} * \text{AVD}) + I_7 (\text{Educación} * \text{AVD}) + I_8 (\text{AyudaRe cibida} * \text{Edad}) + e_i$$

Donde:

$Y_i$  Es el nivel de bienestar de los adultos mayores y

$Y_i = 1$  Si el nivel de bienestar es alto

$Y_i = 2$  Si el nivel de bienestar es medio

$Y_i = 3$  Si el nivel de bienestar es bajo

$d_j$  Son los umbrales para la categoría  $j$

$a_j$  Son los coeficientes a estimar de las variables del vector recursos

$b_j$  Son los coeficientes a estimar de las variables del vector factores de conversión

$I_j$  Son los coeficientes a estimar de las interacciones entre las variables recursos y las variables del vector factores de conversión.

$e_i$  Es el término de error del modelo

El ingreso, educación y la edad son variables continuas<sup>23</sup>

Seguridad social = 1 no cuenta con alguna cobertura de servicios de salud

= 0 si cuenta con alguna cobertura de servicios de salud

Ayuda recibida = 1 no recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos

= 0 si recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos

Sexo = 1 si es mujer

= 0 si es hombre

Estado civil = 1 no vive en pareja (soltero, divorciado o viudo)

= 0 vive en pareja (casado o en unión libre)

Región = 1 habita en una zona de menor urbanización (menos de 100,000 hab.)

= 0 habita en una zona de mayor urbanización (más de 100,000 hab.)

Oficio<sub>1</sub> = 1 trabaja (ó) de agrícola, ganadero o sivilcola

= 0 trabaja (ó) de profesionista o técnico

Oficio<sub>2</sub> = 1 si trabaja (ó) de obrero

= 0 trabaja (ó) de profesionista o técnico

Oficio<sub>3</sub> = 1 si trabaja (ó) de comerciante o vendedor

= 0 trabaja (ó) de profesionista o técnico

<sup>23</sup> El ingreso esta en miles de pesos, y la educación esta en años.

- Oficio<sub>4</sub> = 1 si trabaja (ó) de empleado  
= 0 trabaja (ó) de profesionista o técnico
- Oficio<sub>5</sub> = 1 si trabaja (ó) de trabajador doméstico  
= 0 trabaja (ó) de profesionista o técnico
- AVD = 1 presenta al menos una incapacidad con las actividades de la vida diaria  
= 0 no presenta ninguna incapacidad con las actividades de la vida diaria
- Crónica = 1 presenta al menos una enfermedad con crónica de salud  
= 0 no presenta ninguna enfermedad crónica de salud

## **5.2 Estimación del modelo y análisis de los resultados**

En esta sección se analizan los resultados de la estimación de modelo probit ordenado, el acomodo de esta sección se hizo de forma tal, que nos ayude a explicar de mejor manera las hipótesis planteadas. Para ello se hicieron varios tipos de análisis: En primera instancia se analizan los efectos marginales de los factores que condicionan la probabilidad de que la población AM pertenezca a un determinado nivel de bienestar. En segundo lugar se hace un análisis por grupos poblacionales para ver el impacto que tienen los recursos sobre el bienestar cuando los AM presentan factores de conversión óptimos y otro grupo de población donde los AM tienen los factores de conversión deficientes. Después se hace un análisis por interacciones entre algunas variables de vector recursos y las variables del vector de factores de conversión para poder ver el efecto diferencial que tienen los recursos sobre el logro de funcionamientos con diferentes factores de conversión. Por último, se analizan las probabilidades de pertenecer alguna categoría de bienestar en función de algunas características particulares del AM y donde se van modificando tales características para observar los cambios en las probabilidades de pertenecer a determinado nivel de bienestar, a esto se le llamo análisis por perfiles. Se concluye con un apartado de contraste de hipótesis.

### **5.2.1 Análisis por efectos marginales**

En el cuadro 5.1 podemos observar los coeficientes y efectos marginales de las variables del vector recursos. En primera instancia tenemos la variable ingreso, la cual resultó estadísticamente significativa, su coeficiente estimado nos estaría indicando que la probabilidad de que un AM sea clasificado en la categoría de bienestar bajo o en la

categoría de bienestar medio en comparación con la categoría de bienestar alto se incrementa a menores ingresos.

Con los efectos marginales podemos conocer la magnitud de dicha probabilidad, por lo que remitiéndonos a tales probabilidades podemos decir, que con un incremento de mil pesos en el ingreso del AM la probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto es mayor en 1.26%, y la de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo es menor en 0.72%, y por último ser clasificado en la categoría de bienestar medio es menor en 0.54%, en comparación con el AM que no tiene un incremento de mil pesos en el ingreso, manteniendo todas las demás variables constantes<sup>24</sup>.

Esto indica que el ingreso es un importante recurso para la determinación del bienestar del AM. A mayores ingresos se tiene mayor bienestar, ya que, mejora la alimentación, se tiene una mejor vivienda, se puede participar en la sociedad o en la familia, y sobre todo genera tranquilidad al AM, sin embargo, como hicimos notar en el capítulo cuatro el 51.5% de los AM perciben menos de un salario mínimo y sólo el 8.8% percibe más de 7 salarios mínimos.

La variable educativa es estadísticamente significativa para explicar el bienestar del AM, su coeficiente nos estaría indicando que si mantenemos todo lo demás constante, la probabilidad de que un AM sea clasificado en la categoría de bienestar bajo o en la de bienestar medio en comparación con la categoría de bienestar alto se incrementa con menos años de educación.

Analizando los efectos marginales podemos decir, que por un año que aumente la educación de un AM, la probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto es mayor en 2.17%, por lo que ser clasificado en la categoría de bienestar bajo es menor en 1.24%, y la de ser clasificado en la categoría de bienestar medio es menor en 0.93% en comparación con el AM que no incrementa su educación en un año.

Lo que reafirma que la educación es un recurso que potencia funcionamientos o realizaciones como: la salud, la participación social, mejora el gasto económico, es sin duda la educación una variable por excelencia en el desarrollo y bienestar de los países y de las personas. Desafortunadamente mostramos que un poco más del 80% de los AM no rebasa la educación primaria, esto en gran parte determinado por las condiciones

---

<sup>24</sup> De aquí en adelante se debe mantener la interpretación de que siempre se mantienen constantes las demás variables.

históricas de las cohortes generacionales a las que pertenecen. Las nuevas generaciones de AM tendrán un mayor nivel educativo que sus padres y abuelos, sin embargo eso no resolverá el problema del todo, porque las desigualdades que hay entre los grupos de edad, género y regiones son marcadas aun.

Los AM que no cuentan con una cobertura de servicios de salud tienen mayor probabilidad de ser clasificados en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que si cuenta con alguna cobertura de servicios de salud.

Los efectos marginales de este indicador nos muestran que el AM que no cuenta con alguna cobertura de servicios de salud reduce su probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto en un 16.07%, por lo que aumenta su probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo y medio en 9.72% y en 6.34% respectivamente, en comparación con el AM que si cuenta con alguna cobertura de servicios de salud.

El contar con este recurso es parte fundamental del bienestar del AM, ya que es un determinante importante de la salud el AM Wong (2001), sin embargo, cerca del 45% de los AM no cuenta con una cobertura de servicios de salud, y se proyecta por algunos investigadores como Ham (2003), que la flexibilización de los contratos laborales, los problemas financieros por los que atraviesan nuestras instituciones de seguridad social y el aumento del empleo informal provocaran que una mayor proporción de AM de las nuevas cohortes no tenga cobertura de servicios de salud, si no se hacen planes y proyectos par revertir estas tendencias.

El indicador de ayuda recibida económica o en especie no fue estadísticamente significativo para explicar el bienestar del adulto mayor.

## Cuadro 5.1

**Factores que condicionan la probabilidad de que la población adulto mayor pertenezca a un nivel de bienestar, México, 2003\*\***

N= 7311; LR Chi2= 2445.18; prob> chi2= 0.000; Pseudo R2= 0.1922; Log likelihood= -5137.68

Variables	Coeficientes	P> z	Efectos Marginales		
			Bienestar Alto	Bienestar Medio	Bienestar Bajo
<b>Recursos</b>					
Ingreso	-0.0373	0.000	0.0126	-0.0054	-0.0072
Educación	-0.0643	0.000	0.0217	-0.0093	-0.0124
<i>Ayuda de hijos o nietos</i>					
Si recibe ayuda*					
No recibe ayuda	-0.1046	0.650	0.0354	-0.0150	-0.0203
<i>Cobertura de servicios de salud</i>					
Cuenta con al menos alguna cobertura de servicios de salud*					
No cuenta con ninguna cobertura de servicios de salud	0.4612	0.000	-0.1607	0.0635	0.0973

\* Categoría de referencia

\*\*Estimaciones por probit ordenado

Fuente: cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

En el cuadro 5.2 se muestra ahora los resultados de las estimaciones para las variables del vector factores de conversión. Una mujer tiene mayor probabilidad de estar clasificada en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el sexo masculino.

Los efectos marginales muestran que un AM del sexo femenino tiene 10.32% menor probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto, por lo que tiene 6.00% y 4.32% mayor probabilidad de ser clasificado en el nivel de bienestar bajo y medio respectivamente en comparación con el AM del sexo masculino.

El coeficiente de la variable edad nos está indicando que si mantenemos todo lo demás constante, la probabilidad de que un AM sea clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto se incrementa conforme aumenta la edad.

Observando los efectos marginales notamos que por un año que aumente la edad la probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto se reduce en 0.24% y el de ser clasificado con un bienestar bajo o medio se incrementa en un 0.14% y en 0.10% respectivamente en comparación con el AM un año menor

Un AM que no vive en pareja (soltero, viudo o divorciado) tiene mayor probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que vive en pareja (casado o en unión libre).

Las columnas de los efectos marginales muestran que el AM que no vive en pareja tiene una menor probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto de 20.91% y una mayor probabilidad de 13.11% y de 7.79% de estar clasificado en las categorías de bienestar bajo y medio respectivamente en comparación con el AM que vive en pareja.

“El matrimonio es una de las instituciones de mayor importancia en relación con la vida y el bienestar de las personas. Las instituciones matrimoniales regulan las relaciones sexuales y promueven el compromiso entre esposos. Este compromiso tiene efectos positivos que derivan en la salud de la pareja, así como en sus ingresos y en el mercado de trabajo” (Frey y Stutzer, 2005c: 105).

El AM que habita en una zona menos urbanizada (menos de 100,000 habitantes) tiene mayor probabilidad de estar clasificado en las categorías de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que habita en una zona más urbanizada (más de 100,000 habitantes).

Los efectos marginales nos muestran que un AM que vive en una zona menos urbanizada tiene 17.91% menos probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto por lo que aumenta en 10.93% y 6.98% la probabilidad de estar clasificados en la categoría de bienestar bajo y medio respectivamente en comparación con el AM que vive en una zona más urbanizada.

Lo que muestra que existe grandes rezagos entre un área y otra, las zonas menos urbanizadas se caracterizan por problemas como el desempleo, subempleo, desnutrición, analfabetismo, carencia generalizada de servicios básicos y deficientes redes de comunicación (Salgado, 2003), lo que provoca un efecto diferenciado entre los AM que viven en una u otra región.

En cuanto a la variable profesión u oficio que el AM desempeña o desempeñó, notamos que las categorías de comerciantes o vendedores y la de empleados son estadísticamente no significativas. Sin embargo, el que un AM sea o haya sido trabajador agrícola, obrero o trabajador doméstico tiene mayor probabilidad de ser clasificado en la categoría de



bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con los AM que fueron o son profesionistas o técnicos.

Sus efectos marginales nos muestran que el AM que fue o es trabajador agrícola, obrero o trabajador doméstico tiene 16.93%, 6.67% y 5.37% menor probabilidad de estar clasificados en la categoría de bienestar alto respectivamente, por lo que su probabilidades de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo son mayores en 10.66%, 3.92% y 3.20% respectivamente y para la categoría de bienestar medio las probabilidades son mayores en 6.26%, 2.74% y 2.18% respectivamente, en comparación con el AM que es o fue profesionista o técnico.

Un AM que presenta al menos un problema de AVD tiene mayor probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio, en vez de la categoría de bienestar alto, en comparación con el AM que no presenta ningún problema de AVD.

Los efectos marginales de este indicador muestran que el AM con algún problema de AVD tiene una menor probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto de 14.45%, por lo que tiene una mayor probabilidad estar clasificado en la categoría de bienestar bajo y medio de 8.89% y de 5.56% respectivamente en comparación con el AM sin problemas de AVD.

Por otro lado el AM que tiene al menos una enfermedad crónica tiene mayor probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto, en comparación con el AM que no presenta ningún tipo de enfermedad crónica.

Una vez más los efectos marginales nos dan la magnitud de tal probabilidad y muestran que el AM con una enfermedad crónica tiene menor probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto de 3.99%, por lo que probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar bajo es mayor en 2.31% y la de ser clasificado en la categoría de bienestar medio es mayor en 1.68% en comparación con el AM que no presenta ninguna enfermedad crónica.

Cuadro 5.2

**Factores que condicionan la probabilidad de que la población adulto mayor pertenezca a un nivel de bienestar, México, 2003 (continuación)\*\***

N= 7311; LR Chi2= 2445.18; prob> chi2= 0.000; Pseudo R2= 0.1922; Log likelihood= -5137.68

Variables	Coeficientes	P> z	Efectos Marginales		
			Bienestar Alto	Bienestar Medio	Bienestar Bajo
<i>Factores de conversión</i>					
<i>Sexo</i>					
<i>Hombre*</i>					
Mujer	0.3042	0.000	-0.1032	0.0432	0.0600
<i>Edad</i>					
	0.0071	0.050	-0.0024	0.0010	0.0014
<i>Estado civil</i>					
<i>Casado o en unión libre*</i>					
Vive sin pareja	0.5886	0.000	-0.2091	0.0780	0.1311
<i>Localidad</i>					
<i>Zona más urbanizada*</i>					
Zona menos urbanizada	0.5119	0.000	-0.1791	0.0698	0.1093
<i>Profesión u oficio</i>					
<i>Profesionistas y técnicos*</i>					
<i>Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, sivicolas</i>					
	0.4713	0.000	-0.1693	0.0626	0.1066
Obreros	0.1938	0.016	-0.0667	0.0275	0.0392
Comerciantes y vendedores	0.0166	0.844	-0.0056	0.0024	0.0032
Empleados	0.0000	1.000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Trabajadores domésticos</i>					
	0.1545	0.095	-0.0538	0.0218	0.0320
<i>problemas con AVD</i>					
<i>Ningún problema con AVD*</i>					
Al menos un problema con AVD	0.4081	0.000	-0.1445	0.0556	0.0889
<i>Condición crónica de salud</i>					
<i>Ninguna condición crónica de salud*</i>					
Al menos una condición crónica de salud	0.1171	0.002	-0.0399	0.0168	0.0231
cut1	1.4115				
cut2	2.0356				

\* categoría de referencia

\*\*Estimaciones por probit ordenado

Fuente: cálculos propios a partir de la ENASEM 2003

### 5.2.2 Análisis por grupos poblacionales

Para poder comprobar cómo los recursos impactan de manera diferente en el logro de funcionamientos dependiendo de los factores de conversión con los que cuenta el AM sean óptimos o deficientes, se estimó una vez más un modelo de regresión ordinal,<sup>25</sup> donde se incluyeron sólo las variables del vector recursos y dos variables de control que fueron edad y sexo. Esto se hizo para dos grupos poblacionales, una población donde los AM tuvieran algunos factores de conversión óptimos (no presentar enfermedad crónica ni problemas de AVD y ser menor de 65 años) y la otra población con factores de conversión deficientes (presentar alguna enfermedad crónica, tener algún problema de AVD y más de 70 años). Los resultados se muestran en los cuadros 5.3 y 5.4.

Los resultados de tales estimaciones muestran que el AM con factores de conversión óptimos que presenta un incremento de mil pesos en su ingreso tienen mayor probabilidad de ser clasificados en la categoría de bienestar alto, que un AM con factores de conversión deficientes que también presentan un incremento de mil pesos en su ingreso. Dichas probabilidades son de 0.69% para el primer caso y de 0.15% para el segundo caso por cada incremento de mil pesos en el ingreso.

Esto también sucede con el indicador de cobertura de servicios de salud, el AM que no cuenta con alguna cobertura de servicios de salud y presenta factores de conversión óptimos tiene menor probabilidad de tener un bienestar bajo que el AM que no cuenta con alguna cobertura de servicios de salud pero tiene factores de conversión deficientes. Para el primer caso la probabilidad de estar en la categoría de bienestar bajo es de 7.52% y para el segundo caso es de 22.95% con respecto al AM que si cuenta con alguna cobertura de servicios de salud.

En cuanto al recurso educación no se presentan tantas diferencias entre los dos grupos poblacionales con respecto al logro de funcionamientos, las probabilidades de pertenecer alguna categoría de bienestar son muy similares, ligeramente a favor de los AM con factores de conversión deficientes.

Podemos concluir en esta sección que cuando los factores de conversión son deficientes, el impacto que tienen los recursos sobre el logro de funcionamientos se reduce en

<sup>25</sup> La ecuación que se estimó fue la siguiente:  

$$Y_i = \alpha_j + \mathbf{a}_1 \text{Ingresos}_i + \mathbf{a}_2 \text{Educación}_i + \mathbf{a}_3 \text{Seguridad Social}_i + \mathbf{a}_4 \text{Ayuda Recibida}_i + \mathbf{b}_1 \text{Sexo}_i + \mathbf{b}_3 \text{Estado Civil}_i + \mathbf{e}_i$$

comparación que los AM que tienen factores de conversión óptimos, los cuales tienen una tasa de conversión de recurso en logros de funcionamientos más alta.

### Cuadro 5.3

#### Impacto de las variables del vector recursos sobre el bienestar de los adultos mayores con sólo factores de conversión eficientes. México, 2003

N= 3214; LR Chi2= 733.99; prob> chi2= 0.000; Pseudo R2= 0.1609; Log likelihood= -1914.025

Variables	Coeficientes	P> z	Efectos Marginales		
			Bienestar Alto	Bienestar Medio	Bienestar Bajo
Ingreso	-0.0277	0.000	0.00688	-0.00353	-0.00335
Educación	-0.1388	0.000	0.0344	-0.0177	-0.0168
<i>Cobertura de servicios</i>					
Cuenta con al menos alguna cobertura de servicios de salud*					
No cuenta con ninguna cobertura de servicios de salud	0.5488	0.000	-0.1456	0.0704	0.0752
<i>Ayuda recibida</i>					
Si recibe ayuda*					
No recibe ayuda	-0.0648	0.222	0.0162	-0.0083	-0.0079
<i>Sexo</i>					
Hombre*					
Mujer	0.0004	0.994	-0.0001	0.0001	0.0000
<i>Estado civil</i>					
Casado o en unión libre*					
Vive sin pareja	0.3737	0.000	-0.1020	0.0488	0.0532

\*Categoría de referencia

\*\*Estimaciones por probit ordenado

Fuente: cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

## Cuadro 5.4

**Impacto de las variables del vector recursos sobre el bienestar de los adultos mayores con sólo factores de conversión deficientes. México, 2003**

N= 475; LR Chi2= 87.75; prob&gt; chi2= 0.000; Pseudo R2= 0.0881; Log likelihood= -454.25

Variables	Coeficientes	P> z	Efectos Marginales		
			Bienestar Alto	Bienestar Medio	Bienestar Bajo
Ingreso	-0.00384	0.562	0.00149	-0.00002	-0.00146
Educación	-0.1027	0.000	0.0397	-0.0006	-0.0391
<i>Cobertura de servicios</i>					
Cuenta con al menos alguna cobertura de servicios de salud*					
No cuenta con ninguna cobertura de servicios de salud	0.5964	0.000	-0.2213	-0.0082	0.2295
<i>Ayuda recibida</i>					
Si recibe ayuda*					
No recibe ayuda	-0.1544	0.179	0.0599	-0.0014	-0.0585
<i>Sexo</i>					
Hombre*					
Mujer	-0.3786	0.002	0.1442	0.0007	-0.1449
<i>Estado civil</i>					
Casado o en unión libre*					
Vive sin pareja	0.3512	0.003	-0.1350	0.0017	0.1333

\* Categoría de referencia

\*\*Estimaciones por probit ordenado

Fuente: cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

### 5.2.3 Análisis por interacciones

En concordancia con nuestra hipótesis principal, en la cual se considera que el efecto que tienen las variables del vector recursos sobre el nivel de bienestar del AM es distinto según las diferentes características personales, ambientales y sociales del AM (factores de conversión), se incluyeron en el modelo algunos efectos de interacción para poder calcular el efecto diferencial de las variables del vector recurso cuando se presenta determinado factor de conversión. Tales efectos fueron: el ingreso se interactuó con los factores de conversión AVD, estado civil y condición crónica de salud; el recurso educación se interactuó con los factores de conversión sexo, región, AVD y condición crónica de salud, también se interactuó la variable ayuda recibida económica o en especie con la edad. Los resultados de tales interacciones se muestran en el cuadro 5.5.

La interacción entre ingreso y AVD es estadísticamente significativa, lo que indica que el ingreso tiene un efecto diferencial en el nivel de bienestar del AM, dependiendo si éste presenta un problema de AVD o no. Por lo que, un incremento de mil pesos en el ingreso para los AM que no presentan ningún problema de AVD es de -0.037 unidades,

mientras que para los AM que si presentan algún problema de AVD es de  $(-0.037+0.014=-0.023$  unidades), así que un incremento de mil pesos en el ingreso del AM que presentan algún problema de AVD, presentará mayor probabilidad de estar clasificado en las categorías de nivel de bienestar bajo y medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que incrementa su ingreso en mil pesos pero no presenta problemas de AVD.

Los efectos marginales muestran que el AM que tiene un incremento de mil pesos en el ingreso pero con problemas de AVD tiene 0.47% menor probabilidad de estar en la categoría de bienestar alto, y 0.27% y 0.20% mayor probabilidad de estar en la categoría de bienestar bajo y medio, en comparación con el AM que tiene un incremento de mil pesos en su ingreso pero no presenta problemas de AVD, respectivamente.

La interacción de ingreso con estado civil no fue estadísticamente significativa, lo que nos indica que un incremento de mil pesos en el ingreso no tiene un efecto diferencial en el bienestar del AM si vive en pareja o no.

La interacción entre ingreso y condición crónica de salud resulto estadísticamente significativa, por lo que el impacto de un incremento de mil pesos en el ingreso del AM que no presenta ningún problema de AVD sobre su bienestar es de -0.037 unidades, mientras que el impacto en el bienestar de una AM con enfermedad crónica será de  $(-0.037+0.0198=-0.0172$  unidades), así que el AM que incrementa su ingreso en mil pesos pero presenta alguna enfermedad crónica tiene mayor probabilidad de estar clasificado en las categorías de bienestar bajo y medio, en vez de la categoría de bienestar alto, en comparación con el AM que aumenta su ingreso en mil pesos pero no presenta enfermedad crónica de salud.

Los efectos marginales muestran que el AM con una cambio de mil pesos en su ingreso pero que presenta alguna enfermedad crónica tiene 0.67% menor probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto, y tendrá 0.38% y 0.29% más probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo y medio respectivamente, en comparación con el AM que tiene un incremento de mil pesos en el ingreso pero no presenta ninguna enfermedad crónica de salud.

La interacción entre educación y sexo muestra que existe un efecto diferencial en el nivel de bienestar del AM cuando se incrementan los años de educación y se es hombre

o mujer, el impacto de un incremento en un año de educación del AM que es del sexo masculino es de -0.06435 unidades, mientras que para el AM del sexo femenino será de  $(-0.06435 + (-0.0367)) = -0.1010$  unidades), lo que indica que el AM con un incremento de una año en su educación pero es mujer tiene menor probabilidad de estar clasificado en las categorías de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que también tiene un incremento de un año en su educación pero es hombre.

Los efectos marginales nos están reportando que un cambio de un año en la educación para la mujer representa 1.24% más probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar alto y 0.71% menos probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo y por último, 0.53% menos probabilidad de estar en la categoría de bienestar medio, en comparación con el AM que tiene un incremento de un año en su educación pero es hombre. Este es un resultado muy interesante, el cual muestra que manteniendo todos las demás variables constantes, el cambio en un año más de educación tiene un mayor impacto positivo sobre el bienestar de la mujer que en el hombre. Una explicación tentativa a esto podría deberse a las cohortes de generación que estamos analizando, el impacto que tenía un aumento en la educación de una mujer proporcionaban rendimientos crecientes en su bienestar de mayor magnitud que al hombre.

También existe un impacto diferencial en el bienestar del AM cuando se incrementa la educación y el tipo de región donde habita. Un incremento de un año en la educación del AM y que habita en una zona más urbanizada tendrá un impacto en su bienestar de -0.06435 unidades, mientras que para el AM que vive en una zona menos urbanizada tal aumento en la educación tendrá un impacto en el bienestar de  $(-0.06435 + (-0.02748)) = -0.09183$  unidades). Lo que indica que el AM que aumenta su nivel educativo en un año pero vive en una zona menos urbanizada tiene menor probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio en vez de la categoría de de bienestar alto en comparación con el AM que también aumenta su educación pero vive en una zona más urbanizada.

Los efectos marginales nos muestran que el AM que incrementa su educación en un año y vive en una zona menos urbanizada tiene 0.93% más probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto y reduce su probabilidad de ser clasificado

en la categoría de bienestar bajo y medio en 0.53% y 0.40% respectivamente, en comparación con el AM que tiene un incremento de un año de educación pero vive en una zona más urbanizada. Este resultado también contrasta con lo que esperábamos a priori, un aumento en la educación de los AM tendría un mayor impacto positivo en el bienestar en las zonas más urbanizadas; sin embargo, no resultó así, si mantenemos todos las demás variables constantes el efecto de un aumento en la educación tendrá un mayor impacto positivo en el nivel de bienestar para los AM de las zonas menos urbanizadas que el de las zonas con más urbanización, esto podría deberse a los efectos de demanda y oferta, el AM que tiene un mayor nivel educativo en una zona menos urbanizada tiene una mayor valoración, que uno que vive en una zona de mas urbanización donde encontrara una mayor competencia.

Existe un impacto diferencial en el nivel de bienestar del AM cuando se incrementa su educación y presenta algún problema de AVD o enfermedad crónica. Un incremento de un año en la educación del AM que no presenta problemas de AVD o ninguna enfermedad crónica tendrán un impacto en el bienestar de -0.06435 unidades mientras que para el AM que si tiene algún problema de AVD, el impacto será de  $(-0.06435 + 0.01981 = -0.04453$  unidades) y para el AM con alguna condición crónica tal impacto será de  $(-0.06435 + 0.02956 = -0.03478$  unidades). Lo que indica que el AM que aumenta en un año su educación pero tiene al menos un problema de AVD o tiene al menos una enfermedad crónica tiene mayor probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo o medio, en vez de la categoría de bienestar alto en comparación con el AM que también aumenta su educación en un año, pero no tiene ningún problema de AVD o no tiene enfermedad crónica.

Con los efectos marginales notamos que el AM que aumenta en una año su educación y tiene al menos un problema de AVD, tiene 0.66% menos probabilidad de estar en la categoría de bienestar alto y tiene 0.38% y 0.29% más probabilidades de pertenecer a las categorías de bienestar bajo y medio respectivamente, en comparación con el AM con un año más de su educación pero ningún problema de AVD.

Por otro lado, el AM que aumenta en un año su educación y presente alguna enfermedad crónica tiene 0.99% menos probabilidad de estar en la categoría de bienestar alto y 0.56% y 0.43% más probabilidad de pertenecer a las categorías de bienestar bajo y



medio respectivamente, en comparación con el AM con un año más de su educación pero ninguna enfermedad crónica.

### Cuadro 5.5

#### Factores que condicionan la probabilidad de que la población adulto mayor pertenezca a un nivel de bienestar, México, 2003 (continuación)\*\*

N= 7311; LR Chi2= 2445.18; prob> chi2= 0.000; Pseudo R2= 0.1922; Log likelihood= -5137.68

Variables	Coeficientes	P> z	Efectos Marginales		
			Bienestar Alto	Bienestar Medio	Bienestar Bajo
<b>Interacciones</b>					
Ingreso*AVD	0.0140	0.013	-0.00471	0.00201	0.00270
Ingresos*estado civil	0.0035	0.542	-0.00119	0.00051	0.00068
Ingreso*Condición crónica de salud	0.0198	0.001	-0.00667	0.00285	0.00382
Educación*sexo	-0.0367	0.000	0.01236	-0.00528	-0.00708
Educación región	-0.0275	0.014	0.00926	-0.00396	-0.00531
Educación*AVD	0.0198	0.065	-0.00662	0.00286	0.00376
Educación*Condición crónica de salud	0.0296	0.003	-0.00988	0.00427	0.00561
Edad*Ayuda recibida	0.0020	0.567	-0.00068	0.00029	0.00039

\*Categoría de referencia

\*\*Estimaciones por probit ordenado

Fuente: cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

#### 5.2.4 Análisis por perfiles

En la parte precedente de nuestro modelo hemos confirmado o rechazado las hipótesis de nuestra investigación, además se han cumplido algunos objetivos de esta tesis. Sin embargo, obtuvimos los resultados manteniendo todas las demás variables constantes. Por lo que ahora en el cuadro 5.6, obtenemos las probabilidades de pertenecer a un determinado nivel de bienestar considerando todas las variables y variando las categorías de los indicadores de cada vector; para ello elaboramos algunos perfiles del AM, estas fueron: un AM con todos sus recursos óptimos<sup>26</sup> y todos sus factores de conversión deficientes<sup>27</sup>, un AM con estas características tiene 59% de probabilidad de pertenecer a la categoría de bienestar alto, 21% de probabilidad de estar en la categoría de bienestar medio y 19% de probabilidad de estar en la categoría de bienestar bajo.

<sup>26</sup> Es el AM que tiene un ingresos por arriba de 7 salarios mínimos, 10 o más años de educación, no recibe ayuda económica o en especie, y cuenta con cobertura de servicios de salud.

<sup>27</sup> Es el AM que es mujer, tiene más de 70 años, no vive en pareja, habita en una localidad de menor urbanización, trabaja (ó) de campesino..., tiene problemas de AVD y presenta alguna enfermedad crónica

Otro perfil fue hacer lo inverso, es decir, todos los recursos deficientes<sup>28</sup> y los factores de conversión óptimos<sup>29</sup>, las probabilidades son muy similares entre los dos casos, lo que estaría afirmando nuestra hipótesis de que tanto los recursos como los factores de conversión son parte importante para la determinación del bienestar del AM, los recursos son sólo una parte de las realizaciones alcanzadas por los adultos mayores, y que tienen igual importancia que los factores de conversión para poder promover sus fines. Como lo advierte Sen “el ingreso es tan solo uno de los factores que determinan las oportunidades reales de la gente. Puede que la persona A sea más rica que la persona B en términos de ingreso, pero aun así se encuentra en una situación más apurada que B si una parte considerable de su ingreso la gasta en cubrir necesidades de atención médica ya que padece una enfermedad crónica” (Sen y Foster, 2001: 224).

Un último perfil que se presenta en este cuadro es la de un adulto mayor típico o medio (AMT)<sup>30</sup>, el cual tiene una probabilidad del 15% de pertenecer a un nivel de bienestar alto, 19% de probabilidad de pertenecer a la categoría de bienestar medio y un poco más del 65% de probabilidad de pertenecer a la categoría de bienestar bajo.

### Cuadro 5.6

**Probabilidad de que un adulto mayor pertenezca a un determinado nivel de bienestar, por perfiles generales. México 2003\***

<i>Tipologías</i>	<i>Bienestar alto prob(y=1)</i>	<i>Bienestar Medio prob(y=2)</i>	<i>Bienestar Bajo prob(y=3)</i>
Recursos óptimos y factores de conversión deficientes	0.5941	0.2120	0.1939
Recursos deficientes y factores de conversión óptimos	0.6098	0.2080	0.1822
Persona Adulta mayor típica (AMT)**	0.1533	0.1924	0.6543

\* estimaciones por probit ordenado calculadas con el software CLARIFY (Tomz Michael, 2001 et al; Gary King et al, 2000)

\*\* La persona adulta mayor típica tiene las siguientes características: tiene ingresos por \$1600 pesos, es obrero, no recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos, tiene 4.5 años de educación, no presenta algún problema con AVD, vive casado o en unión libre, tiene cobertura de servicios de salud, tiene entre 64 años de edad, vive en la región más urbanizada, es mujer y no presenta condición crónica de salud.

<sup>28</sup> Es el AM con ingresos menores a un salario mínimo, tiene 0 años de educación formal, recibe ayuda económica o en especie, y no tiene cobertura de servicios de salud.

<sup>29</sup> Es el AM que es hombre tiene entre 50 y 59 años de edad vive con pareja, habita en una zona de mayor urbanización, es o fue profesionista o técnico, no tiene problemas de AVD, ni de enfermedad crónica.

<sup>30</sup> La persona adulta mayor típica tiene las siguientes características: tiene ingresos por \$1600 pesos es obrero, no recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos, tiene 4.5 años de educación, no presenta algún problema con AVD, vive casado o en unión libre, tiene cobertura de servicios de salud, tiene entre 64 años de edad, vive en la región más urbanizada, es mujer y no presenta condición crónica de salud.

En los análisis anteriores del modelo se presentó los efectos marginales, los efectos de interacción y en análisis por grupos poblacionales todos ellos en función de la categoría de referencia. Para la última parte de nuestro modelo, cuadros 5.7 y 5.8, se simulan estadísticamente algunos perfiles del AMT, en los cuales mantenemos en su valor medio o modal todos los indicadores determinantes del bienestar del AM y modificamos únicamente y de forma positiva el indicador al que nos estemos refiriendo. Esto se hizo con la finalidad de poder observar el impacto que tiene una modificación en el valor de las categorías de los indicadores en la probabilidad de pertenecer a un determinado nivel de bienestar, con ello podemos ver que indicador es el que tiene un mayor peso sobre el bienestar del AMT.

En el cuadro 5.7 analizamos los indicadores del vector recursos, donde tenemos en primera instancia el impacto que tiene un ingreso de 7 o más salarios mínimos sobre las probabilidades de pertenecer a un determinada categoría de bienestar cuando mantenemos todas las demás variables en su valor medio (AMT). Lo que se observa es que la probabilidad de pertenecer a la categoría de bienestar alto es de 45% en contraste con el 15% de probabilidad que tenía el AMT sin tal modificación en el ingreso, la probabilidad de estar en la categoría bienestar medio es ahora de 24% y la de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo es de 31%, lo que confirma el fuerte impacto que tiene el ingreso sobre el bienestar del AMT.

Revisando ahora la variable educativa el AMT con 10 o más años de educación presenta un impacto bastante fuerte en el nivel de bienestar, lo cual se nota cuando la probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar alto pasa de 15% a un 73% y se reduce a un 16% de probabilidad de ser clasificado en la categoría de bienestar medio y se reduce en un 11% la probabilidad de estar en la categoría de bienestar bajo. Como hemos estado recalcando la variable educativa tiene una contribución muy importante en el logro de funcionamientos del AMT.

Por otro lado, el AMT sin cobertura de servicios de salud tiene menos probabilidades de tener un nivel de bienestar alto en comparación con el AMT, el primero reduce en 5 puntos porcentuales su probabilidad de ser clasificado en el nivel de bienestar alto, lo que hace aumentar su probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar bajo.

El AMT que sí recibe ayuda económica o en especie de sus hijos o nietos, reduce ligeramente su probabilidad de tener un nivel alto de bienestar. Sin embargo, esta variable resultó no ser estadísticamente significativa, como ya lo habíamos hecho notar.

### Cuadro 5.7

#### Probabilidad de que un adulto mayo típico pertenezca a un determinado nivel de bienestar, por variables del vector recursos. México 2003\*

<i>Tipologías</i>	<i>Bienestar alto prob(y=1)</i>	<i>Bienestar Medio prob(y=2)</i>	<i>Bienestar Bajo prob(y=3)</i>
<b>Adulto Mayor Típico (AMT)**</b>	<b>0.1533</b>	<b>0.1924</b>	<b>0.6543</b>
AMT con un ingresos de más de 7 salarios mínimos	0.4458	0.2414	0.3128
AMT con un nivel educativo de más de 10 años de educación	0.7281	0.1620	0.1099
AMT que sí recibe ayuda económica o en especie	0.1464	0.1886	0.6650
AMT sin cobertura de servicios de salud	0.1063	0.1687	0.7250

\*Estimaciones por probit ordenado calculadas con el software CLARIFY (Tomz Michael et al, 2001; Gary King et al, 2000). \*\* La persona adulta mayor típica tiene las siguientes características: tiene ingresos por \$1600 pesos, es obrero, no recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos, tiene 4.5 años de educación, no presenta algún problema con AVD, vive casado o en unión libre, tiene cobertura de servicios de salud, tiene entre 64 años de edad, vive en la región más urbanizada, es mujer y no presenta condición crónica de salud.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

En el cuadro 5.8 se analizan las variables del vector factores de conversión. Observamos en primer lugar que manteniendo todas las demás variables en su valor medio y cambiando de categoría de mujer a hombre, notamos que el cambio en las probabilidades es marginal, ligeramente el hombre tiene un nivel de bienestar más alto.

De la misma manera los cambios en las probabilidades con las modificaciones de la edad no son tan abultados, el ser un poco más joven (50-59 años) tiene un impacto positivo de un poco más de 4 puntos porcentuales sobre la probabilidad de tener un nivel de bienestar alto. Cuando se tienen 70 o más años los cambios en las probabilidades son marginales en comparación con el AMT.

Muy al contrario de esto, el AMT que no vive con pareja (soltero, viudo o divorciado) disminuye de manera importante el ser clasificado en la categoría de bienestar alto en casi 8 puntos porcentuales, y su bienestar medio se reduce en casi 6 puntos porcentuales, por lo que estas reducciones elevan la probabilidad de pertenecer a la

categoría de bienestar bajo y ahora ésta es de 78% en comparación con el 65% que se observa con el AMT.

El AMT que vive en una localidad de menor urbanización reduce su probabilidad de estar en la categoría de bienestar alto en casi 9 puntos porcentuales y se reduce en 6 puntos porcentuales la probabilidad de estar en la categoría de bienestar medio, por lo que la probabilidad de tener un nivel de bienestar bajo paso de 65% a casi 80% en comparación con el AMT sin dicha modificación.

El AMT que es profesionista o técnico tiene 37% de probabilidades de tener un nivel de bienestar alto en comparación con AMT que tiene 15% de probabilidades de estar en esa misma categoría, lo que muestra el impacto positivo que tiene una profesión ligada con mayor conocimiento y nivel educativo.

El AMT con algún problema de AVD tiene un impacto negativo considerable sobre el nivel de bienestar este paso de 15% a 7% de probabilidad de ser clasificado en el nivel de bienestar alto, además también reduce su probabilidad de estar clasificado en la categoría de bienestar medio, por lo que su probabilidad de tener un nivel de bienestar bajo paso de 65% a casi un 80%.

Por último, tenemos al AMT que presenta al menos una condición crónica de salud el cual reduce su probabilidad de tener un nivel de bienestar alto de 15% a un poco más de 11% una reducción de casi 4 puntos porcentuales en comparación con el AMT.

De esta parte del modelo tenemos algunas afirmaciones en dos sentidos: Una intra vector y otra entre vectores. En el primer sentido, se observa que el indicador del vector recurso que tiene un mayor impacto en el bienestar del AMT es la variable educativa, aunque también el ingreso tiene un impacto muy considerable sobre el bienestar de los AMT.

El recurso de contar con alguna cobertura de servicios de salud también tiene un impacto positivo sobre el bienestar del AMT, sin embargo, no tiene la misma magnitud de la educación o del ingreso.

Entre los indicadores del vector de factores de conversión, los que tienen un mayor impacto sobre el nivel de bienestar del AMT son el estado civil, la localidad donde se habita y la profesión u oficio que desempeña (ó), la condición crónica de salud tiene un impacto de menor magnitud que las variables mencionadas. Llama la atención que el

tener una incapacidad con las actividades de la vida diaria tiene un mayor impacto negativo en el bienestar del AMT que el tener una enfermedad crónica, lo que indica que al AMT le impacta más en su bienestar el perder su funcionalidad y depender de alguien para ejercer sus actividades de la vida diaria, que una enfermedad crónica que le puede quitar la vida en un mediano o largo plazo, pero que le permite, en parte, desempeñar sus AVD.

El sexo y la edad mayor a 70 años tienen un impacto marginal sobre el bienestar del AMT.

Entre vectores podemos observar que un cambio positivo en las categorías de los indicadores del vector recursos (ingresos y educación) tienen una mayor probabilidad para la determinación del bienestar alto del AMT que las variables con las categorías óptimas del vector factores de conversión, sin embargo, el AMT que presenta las categorías más bajas en el vector de factores de conversión presenta mayores probabilidades de tener un nivel bajo de bienestar en comparación con las categorías peor situadas del vector recurso. Por lo tanto, concluimos que sí bien los recursos favorecen en mayor grado el tener un bienestar alto, el tener deficiencias en los factores de conversión reduce considerablemente los funcionamientos que el AM pudiera lograr o hacer para su bienestar.

### Cuadro 5.8

**Probabilidad de que un adulto mayo típico pertenezca a un determinado nivel de bienestar, por variables del vector factores de conversión. México 2003\***

<i>Tipologías</i>	<i>Bienestar alto prob(y=1)</i>	<i>Bienestar Medio prob(y=2)</i>	<i>Bienestar Bajo prob(y=3)</i>
<b>Adulto Mayor Típico (AMT)**</b>	<b>0.1533</b>	<b>0.1924</b>	<b>0.6543</b>
AMT hombre	0.1538	0.1929	0.6533
AMT de 50-59 años	0.1959	0.2130	0.5911
AMT mayor de 70 años	0.1543	0.1931	0.6526
AMT que vive sin pareja	0.0803	0.1374	0.7823
AMT zona menos urbanizada	0.0725	0.1303	0.7972
AMT profesionista o técnico	0.3686	0.2439	0.3875
AMT al menos un problema de AVD	0.0724	0.1301	0.7976
AMT al menos con una condición crónica de salud	0.1163	0.1687	0.7150

\* Estimaciones por probit ordenado calculadas con el software CLARIFY (Tomz Michael et al, 2001; Gary King et al, 2000). \*\*La persona adulta mayor típica tiene las siguientes características: tiene ingresos por \$1600 pesos, es obrero, no recibe ayuda económica o en especie de hijos o nietos, tiene 4.5 años de educación, no presenta algún problema con AVD, vive casado o en unión libre, tiene cobertura de servicios de salud, tiene entre 64 años de edad, vive en la región más urbanizada, es mujer y no presenta condición crónica de salud.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENASEM 2003.

### 5.2.5 Contraste de hipótesis

Con estas cuatro secciones que se derivaron del modelo econométrico concluiremos con el contraste de hipótesis principales mencionando que:

- Las variables explicativas, en sus dos vertientes; recursos y factores de conversión, tienen una presencia significativa en el bienestar del AM, algo que ya se venía mostrando con el análisis descriptivo que se presentó en la sección 4.3 y que se confirma en este capítulo.
- En relación con la segunda hipótesis principal de este trabajo, se pudo confirmar que el logro de funcionamientos varía según las características personales, sociales y ambientales del AM, es decir, que la relación que hay entre los recursos y el bienestar se verá afectada de manera importante por la localidad donde habita el AM, por la disfuncionalidad física que pueda tener, por el estado civil y por alguna enfermedad crónica. De menor relevancia para la conversión de recursos en logros, está la profesión y oficio que desempeña o desempeñó el AM, el género, así como la edad. Además de esto, con el análisis de perfiles, y el de interacciones se mostró que el AM con mejores factores de conversión logra mejores niveles de bienestar con la misma cantidad de recursos. Sen (2000, 2004) advierte que puede haber un empalme de desventajas entre los recursos y los factores de conversión, es decir, que no sólo los factores de conversión potencian los recursos en logros, sino que también pueden reducir o aumentar la habilidad de percibir un recurso. Todo ello pareciera confirmar el enfoque de Sen, en el cual se advierte, como ya se analizó, que los AM con características diferentes y situados en diversos lugares requerirán de distintas cantidades de recursos para poder lograr los mismos funcionamientos (Sen, 2001).

Con respecto a las hipótesis secundarias se confirma lo siguiente:

- El que un AM viva sin pareja, que presente algún problema de disfuncionalidad física, o que tenga una enfermedad crónica, dificulta que el AM convierta el ingreso en bienestar. Un AM con tales desventajas necesitará de un mayor ingreso para poder lograr un mismo nivel de funcionamientos, que un AM que no presenta tales desventajas físicas, de salud y sociales. Como se pudo observar en el análisis por perfiles, por interacciones y por grupos poblacionales.

- Contrariamente a lo esperado, el AM que es hombre y que vive en una zona de mayor urbanización dificulta que el AM convierta su recurso educativo en bienestar. Un AM con estas características necesitaría más años de educación para lograr el mismo bienestar que un AM que es mujer y que vive en una zona de menor urbanización. Como se pudo observar en el análisis por perfiles y por interacciones.
- Por otra parte el AM que tiene un problema de AVD o algún tipo de enfermedad crónica dificulta que el AM convierta su recurso educativo en bienestar.
- La variable ayuda recibida de hijos o nietos sigue siendo estadísticamente no significativa aun con el efecto diferenciado de la edad.

De esta forma, y en concordancia con la teoría de Amartya Sen, los AM con características diferenciadas requerirán de diferentes cantidades de recursos para lograr los mismos funcionamientos, esto subraya que para que el AM logre un bienestar adecuado debe tomarse en cuenta tanto los recursos como las características personales relevantes que logran la conversión de sus recursos en logros de funcionamientos.



## **CONCLUSIONES**

Esta tesis abordó un aspecto de importancia creciente para las sociedades de hoy y las de un futuro no muy lejano, que es el bienestar de los AM. Se analizó cómo los cambios demográficos por los que atraviesa nuestro país están provocando un rápido proceso de envejecimiento poblacional, que en la actualidad empieza hacer relevante, pero que al cabo de unos años será de vital importancia para el correcto desarrollo de nuestro país. El grupo poblacional de los AM será el que crecerá más aceleradamente en las primeras décadas del siglo XXI. Y se especula por algunos investigadores como Ham (1998, 2003) que las condiciones en que lleguen a viejos no serán del todo favorables.

Por lo que esta tesis tuvo dos objetivos fundamentales; uno fue tener una medición del bienestar del AM el cual abarcara tanto indicadores objetivos como subjetivos y el otro fue encontrar los determinantes de tal bienestar. Se consideró y mostró que la estructura de la teoría de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen es una buena aproximación para la medición del bienestar del AM con indicadores objetivos y subjetivos. Ésta considera que el bienestar que logra una persona es el logro de funcionamientos los cuales dependen de los recursos que posea el AM los cuales son potenciados o disminuidos por las características personales, ambientales y sociales del AM (factores de conversión).

Sin embargo Sen no menciona cuáles son los funcionamientos relevantes que un individuo debe de lograr, por lo que para determinar a tales funcionamientos nos apoyamos en las teorías de las necesidades de (Maslow, Max Neef; Doyal y Gough) así como de las teorías del bienestar subjetivo. Y para los indicadores de la parte de los recursos y factores de conversión nos apoyamos de las características sociodemográficas del AM.

Para la medición del bienestar se utilizó un indicador multidimensional el cual abarcó cuatro funcionamientos que el AM debe de lograr para su bienestar; estos fueron felicidad, salud, gasto económico y condiciones del hogar, con las cuales se realizó una medida agregada con la técnica de componentes principales categóricas.

Se planteó la hipótesis de que un indicador resumen del bienestar que tuviera variables objetivas y subjetivas tendría a incrementar la medición del bienestar del AM, pero afirmamos que esto no se debía a que el AM se adapte a sus condiciones adversas, sino más bien que hay una coincidencia entre los indicadores objetivos y la evaluación que

hace AM de su bienestar. Tal afirmación fue comprobada para nuestro estudio, donde se aseveró que indicadores no comerciables como la familia, amigos, recreación, independencia, y no sufrir de incapacidades son más importantes para la felicidad de lo que los son indicadores comerciables, en general se considera que las ganancias en el bienestar subjetivo (felicidad) están fuertemente relacionadas a cambios en los aspectos objetivos pero no monetarios (Gasper, 2004). Para comprar esto se corrió una regresión logística, donde la felicidad fungió como variable dependiente y como independientes se incluyeron las variables del vector recurso y la de los factores de conversión, y se encontraron relaciones como las que menciona Gasper (2004), las variables como estado civil, AVD y enfermedad crónica tuvieron un mayor impacto sobre la felicidad que los variables ingresos y educación, que incluso no fueron estadísticamente significativas, las cuales están más correlacionadas con el indicador gasto económico que con la felicidad.

El índice de bienestar calculado mostró que cerca del 60% de los AM tienen un nivel de bienestar alto o muy alto, tan elevado porcentaje se debió principalmente al alto porcentaje de AM que reportaron estar felices y al también alto porcentaje de AM con buenas condiciones del hogar. Cuando estas variables no se introducen como funcionamientos en el cálculo del índice, el porcentaje de AM con bienestar alto o muy alto se reduce en casi 5 puntos porcentuales cuando la felicidad no se introduce como indicador y en un poco más de 20 puntos porcentuales cuando las condiciones del hogar quedan fuera del cálculo del índice.

El balance de los resultados por género y grupos de edad favorece a los hombres y a los AM de menor edad, principalmente al grupo de AM que están entrando a la etapa de la vejez (50-59 años). Las mujeres presentan menores niveles de bienestar que los hombres, lo que es consistente con el ciclo de vida en el que están inmersas, las mujeres en la vejez siguen llevando funciones conjuntas; cuidadoras de los miembros de las familias y en muchas ocasiones generadoras de ingreso, lo que provoca reducciones en su salud y postergación de sus necesidades básicas. Por otro lado el transcurso de los años de vida ocasiona que la salud, la generación de ingresos, la autonomía y participación en la sociedad se van deteriorando al pasar los años lo que reduce considerablemente el bienestar del AM.

También se realizó un análisis descriptivo bivariado entre el índice de bienestar y los indicadores de vector recursos y los indicadores del vector factores de conversión. Se encontró que hay una asociación entre los indicadores y el índice de bienestar estadísticamente significativo. Los recursos que impactan con mayor fuerza al nivel bienestar fueron la educación y el ingreso; y los factores de conversión que impactan con mayor fuerza a los niveles de bienestar fueron las AVD, condición crónica de salud, estado civil y la localidad donde habitan. El sexo, la edad y el oficio u profesión, tuvieron un menor impacto sobre el bienestar del AM.

Se planteó la hipótesis de que un AM con factores de conversión adversos o deficientes provocan que el logro de funcionamientos sea truncado, aun teniendo la misma dotación de recursos que otro AM pero con factores de conversión más favorables, lo cual se corrobora con los resultados de nuestro modelo econométrico. Es decir que la relación entre los recursos y el logro de funcionamientos depende de manera amplia de “la edad de la persona (por ejemplo de las necesidades específicas de las personas de edad avanzada), del sexo y del lugar donde habitan y de otros factores que la persona puede controlar poco o nada” (Sen, 2000: 115).

Gran parte de las hipótesis secundarias se confirmaron, por ejemplo: El AM con un cambio de mil pesos en su ingreso pero que presenta alguna enfermedad crónica, o deterioro funcional, no logra los mismos funcionamientos que el AM que también presenta un cambio de mil pesos en su ingreso pero que no tiene éstos factores de conversión deficientes.

Lo mismo sucedió con el recurso educación con los mismos factores de conversión referidos anteriormente. Además el cambio de un año en el nivel educativo tiene un impacto diferencial en el logro de funcionamientos por género y localidad. Un cambio de un año más en la educación del AM que es mujer o vive en una localidad de menor urbanización tiene un mayor impacto en el logro de funcionamientos, que el AM del género masculino o que vive en una localidad de mayor urbanización que también presenta un cambio de un año más en su educación. Por lo que tenemos que rechazar nuestras hipótesis de que el AM hombre o el que habita en una localidad de mayor urbanización y que presenta un cambio positivo en su educación tendrían un mayor nivel de bienestar. Por lo que se afirma y en concordancia con la teoría de Amartya Sen que los AM con características diferenciadas requerirán de diferentes cantidades de

recursos para lograr los mismos funcionamientos. Esto subraya que para que el AM logre un bienestar adecuado, debe tomarse en cuenta tanto los recursos como las características personales relevantes, que logren la conversión de sus recursos en logros de funcionamientos.

Es claro que hay una multitud de indicadores que no están incluidos en nuestro modelo, y tampoco se puede argumentar casualidad en nuestros resultados, ya que lo que se busco fue examinar la relación entre el bienestar (logros de funcionamientos) y los recursos con los que cuenta el AM y como éstos se potencian o disminuyen para alcanzar dichos logros dependiendo de las características personales, ambientales y sociales del AM. Será importante incluir en otros trabajos el efecto que tiene en el bienestar del AM la estructura familiar, y cómo está afectando las modificaciones en la composición y tamaño de ésta al logro de funcionamientos. En cuanto a los componentes de futuros índices de bienestar será importante incluir indicadores de independencia y autonomía del AM, así como indicadores de relaciones sociales y amistad. Se debe continuar trabajando con indicadores multidimensionales los cuales incluyan indicadores objetivos como subjetivos, y que estén cimentados solidamente con teorías pertinentes y acordes a lo que se intenta realizar. Sería idóneo trabajar con datos e información longitudinal para tener una mejor aproximación del bienestar del AM en el proceso de su ciclo de vida.

El bienestar de la sociedad mexicana dependerá en buena medida de que se logre responder de manera efectiva y oportuna a las necesidades del AM, y parte importante para ello es el estudio y análisis del envejecimiento, el cual será la puerta al bienestar del mañana.

## Bibliografía

Allardt, Eric (2004), *Tener, amar, ser: Una alternativa al modelo sueco de investigación sobre el bienestar*, en Martha Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.

Antonucci, Toni et al (2002), *Well-Being Among Older Adults on Different Continents*, *Journal of Social Issues*, Vol. 58, No. 4, pp. 617-626.

Aranibar, Paula (2001), *Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina*, Serie población y desarrollo, núm. 21, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Benítez, Raúl (1998), *El curso final de la transición: la negación posible del futuro de la población mayor y de la población total en México*, *Papeles de Población*, vol. 4, núm 17, pp. 9-13.

Boltvinik, Julio (2005), *Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano*, Tesis de doctorado, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Occidente, Guadalajara.

Bowling, A. y Dieppe, P., (2005), *What is successful ageing and who should define it?* *BMJ*, (Online) 24-31 diciembre, Vol. 331, pp. 1548-1551. Disponible en <http://www.bmj.com/cgi/content/full/331/7531/1548> (19 de junio de 2006).

Borooah, V. K. (2001), *Logit and probit: Ordered and Multinomial Models*. (Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 07-138) Thousand Oaks, CA: Sage.

Chasco, C. y Hernández, I. (n.d), *Medición del bienestar social provincial a través de indicadores objetivo*. Instituto L.R. Klein-Dpto. de Economía Aplicada, Universidad Autónoma de Madrid.

Chesnais, Jean Claude (1990), *El proceso de envejecimiento de la población*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Serie E, N° 35.

Cloninger, Susana (2003), *Teorías de la personalidad*, México, Pearson Educación.

Cohen, G. A (2004), *¿Igualdad de qué? Sobre el bienestar, los bienes y las capacidades*, en Martha Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.

CONAPO (2001), *Metodología de estimación del índice de marginación*. Disponible en [http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC\\_Metodologia\\_de\\_estimacion\\_del\\_indice\\_de\\_margi](http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Metodologia_de_estimacion_del_indice_de_margi)

Corbeta, Piergiorgio (2003), *Metodología y técnicas de investigación social*, España, McGraw Hill.

Del Popolo, Fabiana (2001), *Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina*, .Series de Población y Desarrollo, Santiago de Chile, CELADE.

Desai Megnad (2003), *Pobreza y capacidades: hacia una medición empíricamente aplicable*, Comercio Exterior, vol. 53, num. 5, mayo, pp. 434-444.

Erikson, Robert (2004), *Descripciones de la desigualdad: El enfoque sueco de la investigación sobre el bienestar*, en Martha Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.

Foster, Jemes et al., (2003), *Medición de la Distribución del Desarrollo Humano: Metodología y su aplicación al en el caso de México*, disponible en <http://www.revistadesarrollohumano.org/doc/reunion/mexico.pdf>

Frey, Bruno y Alois Stutzer (2005a), *¿Cuáles son las fuentes de la felicidad?*, en Roemer Andrés (Compilador), *Felicidad un enfoque de derecho y economía*, México, UNAM.

----- (2005b), *¿Maximizar la felicidad?*, en Roemer Andrés (Compilador), *Felicidad un enfoque de derecho y economía*, México, UNAM.

----- (2005c), *El matrimonio, ¿hace felices a las personas o las personas felices se casan?*, en Roemer Andrés (Compilador), *Felicidad un enfoque de derecho y economía*, México, UNAM.

Gallegos, K. et al., (2006). *Autopercepción del estado de salud: una aproximación a los ancianos en México*. Rev Saúde Pública, 40(5), pp. 792-801.

Gamboa, Luis et al, (2005), *Cambios en calidad de vida en Colombia durante 1997-2003: otra aproximación*. Economía. Serie documentos, Borradores de Investigación; 78. Universidad del Rosario.

Gary, King; Michael, Tomz y Jason Wittenberg (2000), *Making the Most of Statistical Analyses: Improving Interpretation and Presentation*. American Journal of Political Science 44, no. 2 (April 2000): 347-61.

Gasper, Des (2004), *Human Well-being: Concepts and Conceptualizations*. WIDER Discussion Paper No. 06, pp.1-33.

Green, William (1999), *Análisis econométrico*, Madrid, Prentice Hall.

Gujarati, Damodar (2001), *Econometría*, Santafé de Bogotá, McGraw Hill.

Ham, Roberto (1998), *Implicaciones del envejecimiento en la planeación del bienestar*, Papeles de Población, vol. 4, núm. 17, pp. 31-38.

----- (2003), *El envejecimiento en México: El siguiente reto de la transición demográfica*, México, El Colegio de la Frontera Norte.

Hyde, M., (2003), *A measure of quality of life in early old age: the theory, development and properties of a needs satisfaction model (CASP-19)*. Ageing and Mental Health, 7(3), pp. 186-194.

Kuklys, Wiebke (2005), *Amartya Sen's Capability Approach: Theoretical Insights and Empirical Applications*, Alemania, Springer.

Layard, Richard (2005), *La felicidad: lecciones de una nueva ciencia*, México, Taurus.

Liao, T. F. (1994), *Interpreting probability models: Logit, probit, and other generalized linear models* (Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 07-101) Thousand Oaks, CA: Sage.

Lelkes, Orsolya (2005), *Knowing what is good for you: Empirical analysis of personal preferences and the "objective good,"* Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics, paper No. 94.

Madala, G. S (1999), *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*, Cambridge, Cambridge University Press.

Maslow, Abraham (1991), *Motivación y Personalidad*, España, Ediciones Díaz de Santos.

Max-Neef, Manfred (1986), *Desarrollo a Escala Humana: Una opción para el futuro*, Development Dialogue, Suecia.

McNicoll, Geoffrey (2003), *Population and Development: An Introductory View*. Population Council, 2003 No. 174.

Mendoza, M (2003), *Aspectos psicosociales de las enfermedades crónicas en la vejez en el contexto de la pobreza*, en Nelly Salgado y Rebeca Wong (Coordinadoras), *Envejeciendo en la pobreza genero salud y calidad de vida*, México, Instituto Nacional de Salud Pública.

Michael, Tomz; Jason Wittenberg y Gary, King (2001), *CLARIFY: Software for Interpreting and Presenting Statistical Results*. Version 2.0 Cambridge, MA: Harvard University, June 1. <http://gking.harvard.edu>.

Montes de Oca, V. (1999), *Relaciones familiares y redes sociales*, en *Envejecimiento demográfico de México: Retos y perspectivas*, México, CONAPO.

Partida, Virgilio (1998), *Los determinantes demográficos del envejecimiento de la población*, *Papeles de Población*, vol. 4, núm. 17, pp. 15-22.

----- (2005), *La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México*, *Papeles de Población*, vol.11, núm. 45, pp. 9-27.

Rojas, Mariano (n.d.), *El bienestar subjetivo en México y su relación con indicadores objetivos. Consideraciones para la política pública*, México, Universidad de las Américas, Puebla.

Salgado, Nelly (2003), *Envejecimiento, género y pobreza en México rural*, en Nelly Salgado y Rebeca Wong (Coordinadoras), *Envejeciendo en la pobreza genero salud y calidad de vida*, México, Instituto Nacional de Salud Pública.

Sánchez, Carmen (2000), *Gerontología social*, Buenos Aires, Espacio.

Sen, Amartya (2000), *Desarrollo y Libertad*, España, Planeta.

----- (2001), *La desigualdad económica*, México, Fondo de Cultura Económica.

----- (2003), *Pobre en términos relativos*, Comercio Exterior, vol. 53, núm. 5, mayo, pp. 413-416.

----- (2004), *Capacidad y Bienestar*, en Martha Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.

Solís, Patricio (2001), *La población en edades avanzadas*, en Gómez de León José y Rabell Romero (Coordinadores), "La población en México" tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI, México Fondo de Cultura Económica y CONAPO.

Teruel, Graciela (2002), *Medición del bienestar familiar: Un análisis de sensibilidad*. Series en Serie Documentos de Investigación; SOO-12. México: Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia.

Van Praag, B.M.S. (2004), *La relatividad del concepto de bienestar*, en Martha Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.

SPSS 16 User`Guide. (2007), Quantittative Micro Software. Chicago Illinois.

Wong, Rebeca y Aysa María (2001) *Envejecimiento y salud en México: un enfoque integrado*, Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 16, año 3, No. 48, Colmex, pp. 519-544.

Wong, Rebeca (2003), *La relación entre salud y nivel socioeconómico entre adultos mayores: Diferencias por género*, en Nelly Salgado y Rebeca Wong (Coordinadoras), *Envejeciendo en la pobreza genero salud y calidad de vida*, México, Instituto Nacional de Salud Pública.

Wong, Rebeca y Espinoza Mónica (2003), *Ingresos y bienes de la población de edad media y avanzada en México*, Papeles de Población, julio/septiembre, núm. 037.

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

Zetina, María (1999), *Conceptualización del proceso de envejecimiento*, Papeles de Población, vol. 5, núm. 19, pp. 23-41.