

Mujeres en Edad Fértil: Determinantes de la Demanda por Servicios de Salud

Sandra D. Villalba C.

INTRODUCCIÓN

La salud constituye un factor importante para el desarrollo tanto económico como social de cualquier país. Representa uno de los pilares básicos de la inversión en capital humano y por constituir un servicio básico, el acceso por parte de los grupos vulnerables impone un tratamiento especial y primordial.

Más aún, cuando se habla del acceso a los servicios de salud de las mujeres o madres en edad fértil, la relevancia es mayor, debido al gran impacto que causa este tema en el bienestar de cada uno de los integrantes del hogar, independientemente de la condición económica y social del grupo familiar.

El Paraguay presenta una de las más altas tasas de mortalidad materna con 123 por 100.000 nacidos vivos para el periodo 1992-97 ("Indicadores Básicos sobre la situación de las Américas", OPS) y con 192 por 100.000 nacidos vivos para el período 1989-95 ("Encuesta Nacional de Salud Reproductiva", realizada por CEPEP, USAID). El 62% de la mortalidad general registrada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social para el año 1996, corresponde a la mortalidad materna.

Dado que los indicadores anteriores se refieren a una situación no muy

alentadora de una parte significativa de las mujeres en edad fértil (MEF), *el objetivo de este estudio es analizar los determinantes del acceso a los servicios de salud de las mujeres en edad fértil¹, para plantear recomendaciones y alternativas de políticas, que contribuyan a lograr la equidad en la utilización de los servicios de salud, orientadas al aumento de la utilización de los servicios institucionales de salud.*

El estudio se estructura de la siguiente manera: En la siguiente sección se presenta el marco teórico que sustenta este trabajo de investigación, es decir los estudios empíricos sobre la demanda por servicios de salud, extrayendo las principales investigaciones realizadas en otros países y la metodología utilizada en cada caso.

Cabe señalar, que en nuestro país no existen estudios empíricos (aplicación de modelos econométricos) sobre la utilización de los servicios de salud, lo que existen son estudios cualitativos descriptivos, y por lo tanto, esta investigación constituye un aporte pionero que pretende impulsar los trabajos de investigación en el marco de las políticas sociales.

¹ Mujeres de 15 a 49 años.

En la tercera sección se realiza un análisis cuantitativo, principalmente mediante la utilización de los datos de la Encuesta Integrada de Hogares 1997/8 realizada por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, donde se analizan las características de las mujeres en edad fértil (MEF). Éste análisis descriptivo fundamentalmente bivariado² aún sabiendo que es poco útil para deducciones de política, se elabora para construir una idea exploratoria de la relación existente entre las variables dependientes e independientes (explicativas) que se utilizarán en el modelo econométrico de la siguiente sección.

Lo relevante de esta investigación se encuentra en la cuarta sección, en la cual se describe la metodología cuantitativa de este trabajo, a través de un modelo econométrico logit compuesto de tres partes³, donde se estudia en un primer momento los principales determinantes de la probabilidad de enfermarse de las MEF, en segundo término la tasa de consulta de las MEF y por último, la probabilidad de optar por una atención institucional de las MEF. El análisis multivariado⁴ que se realiza a partir del modelo logit permite deducir con mayor solvencia las implicancias de política.

Finalmente, en la quinta sección se enuncian las conclusiones y las recomendaciones de política.

MARCO TEÓRICO: Revisión de la literatura

El marco conceptual de los estudios económicos relacionados con el tema de esta investigación constituye la teoría de la demanda de la escuela neoclásica. Los neoclásicos aportaron un primer paso para la reconstrucción de la teoría macroeconómica a partir de los fundamentos microeconómicos, enfatizando la conducta racional del individuo, basada en sus conocimientos o creencias, en el momento de elegir un determinado bien o servicio. La elección de la persona se desarrolla en un contexto de maximización de la utilidad del individuo sujeto a su restricción presupuestaria.

La literatura referente a los determinantes de la demanda por servicios de salud ha evolucionado bastante, sobre todo en lo que se refiere a la inclusión de variables no monetarias para explicar el comportamiento de los individuos en el momento de elegir una cantidad determinada de atención médica. Las investigaciones iniciales sobre los determinantes de la demanda por servicios de salud se concentraron sólo en los factores monetarios, como el costo de la atención (precio de la consulta, precio de medicamentos, etc.), el ingreso per cápita, el ingreso familiar, entre otros factores. Investigaciones posteriores, incorporaron en el análisis de los determinantes de la demanda por servicios de salud el costo del acceso para la utilización del servicio, el costo de oportunidad y las variables personales, es decir los factores no monetarios.

El costo de acceso se encuentra relacionado con el tiempo de desplaza-

2 Cuando se estudia la dependencia de una variable en una sola variable explicativa.

3 Ver Gráfico Nro. 1.

4 Cuando se estudia la dependencia de una variable en más de una variable explicativa.

miento utilizado en el transporte para llegar al lugar de la consulta, el tiempo de espera y el tiempo de tratamiento. Las variables de costo de acceso actúan como variable precio, por lo tanto su efecto es semejante al precio, es decir existe una relación inversa, a mayor precio o costo de acceso la demanda disminuye (ley de la demanda).

El costo de oportunidad se explica por el costo del tiempo invertido para acceder a un determinado servicio de salud, es decir cuanto de ingreso deja de percibir el individuo por el tiempo utilizado en el transporte, en la espera y en el tratamiento. El efecto del costo de oportunidad es mayor para los trabajadores independientes, en comparación con los trabajadores estables o asalariados, debido a que los asalariados generalmente se ausentan del trabajo con goce de sueldo y los trabajadores independientes al no trabajar no perciben ingreso alguno.

Las variables personales constituyen las características socio-económicas de las personas tales como: el estado civil, la edad, el sexo, la raza, el nivel educativo, la tenencia de seguro, el lugar de residencia etc. Estas variables determinan un mayor o menor nivel de incidencia en el comportamiento del individuo en el uso de los servicios de salud. La tenencia de seguro médico eleva la probabilidad de consulta de una persona, así también la educación eleva su conciencia, ayudando a prevenir enfermedades y sobre todo a exigir servicios de mejor calidad.

En el estudio de Dor y Van Der Gaag (1987) se menciona 3 etapas en las cuales se analiza la elección de una

persona adulta por servicios médicos. La primera consiste en estudiar la probabilidad de que el individuo busque o no servicio de salud, en caso de que perciba algún síntoma de enfermedad o accidente, dependiendo de las condiciones personales del individuo y del costo de acceso (tiempo de desplazamiento a los establecimientos de salud).

En la segunda etapa se estudia la probabilidad de que el individuo opte por acudir a un determinado proveedor, que podía ser médico o enfermera y al igual que la parte anterior se consideran como variables independientes las condiciones socioeconómicas de las personas y el tiempo de desplazamiento hacia los proveedores. En la tercera parte, se analiza la cantidad de visitas realizadas a cada tipo de proveedor (número de consultas), y como variables independientes se utilizaron nuevamente las condiciones socioeconómicas del individuo y el tiempo de desplazamiento hacia los proveedores.

Los resultados demostraron que la elasticidad precio de la demanda de variables como tiempo de desplazamiento al proveedor más cercano (costo de acceso) es negativa y en ausencia de precios monetarios, constituye uno de los principales determinantes de demanda por servicios médicos.

En la elección del tipo de proveedor el efecto de la variable socioeconómica sexo para los hombres es negativo y no significativo para la alternativa enfermera, pero positivo y significativo para el médico. Esto indica que los hombres prefieren servicios médicos de mayor calidad.

El tiempo de desplazamiento en cuanto a la elección del tipo de proveedor (2da. etapa) y a la cantidad de visitas realizadas a cada tipo de proveedor (3ra. etapa), como en el caso anterior actúa como variable precio, es decir a mayor tiempo de desplazamiento para el acceso a un determinado tipo de proveedor menor es la cantidad de visita que realiza el individuo (efecto negativo y muy significativo).

A medida que se profundizaron los estudios de los determinantes de la utilización de los servicios de salud, los factores no monetarios adquirieron gran importancia en el control de la demanda. Así, la estimación de los modelos incluyendo factores no monetarios, demostraron que algunas variables como tiempo de desplazamiento a los establecimientos de salud y tipo de seguro médico reemplazan al mecanismo convencional de precios en la determinación de la demanda por servicios de salud, cuando no se poseen datos de precios monetarios.

El estudio presentado por Mwabu (1989) también analiza los efectos del tiempo en la demanda por servicios de salud en la zona rural de Kenya. Este trabajo incorpora el efecto de la estacionalidad en la demanda por servicios médicos, debido a que de acuerdo a las estaciones se pueden producir variaciones en el costo de oportunidad de las personas sobre todo en la zona rural. El autor investiga la elección de las personas con relación al costo del tiempo durante la época de lluvia y la época seca, en función a las variables socioeconómicas de los individuos.

Los resultados del estudio concuerdan con la teoría económica y las variables como: costo del tiempo, el precio y el ingreso monetario arrojaron efectos significativos en la elección del tipo de proveedor de servicios de salud. El costo del tiempo del tratamiento y la asistencia a un establecimiento de salud arrojó una correlación negativa, lo que implica que a mayor costo del tiempo del tratamiento disminuye la asistencia al establecimiento de salud; y en épocas de lluvias el costo del tratamiento aumenta casi 4 veces más con relación a la época sin lluvias, debido principalmente a las dificultades de acceso geográfico.

Otro estudio sobre los determinantes de la demanda por los servicios de salud constituye el de Margarita Petreña (1999), el cual analiza la demanda de la mujer rural por servicios de salud curativos en el Perú. Este estudio también consta de varias etapas: En la primera, se analiza la probabilidad de enfermedad o accidente del individuo, donde las variables explicativas utilizadas fueron la edad, el nivel educativo, el ingreso familiar per cápita, la situación del embarazo, el número de hijos, la carga laboral entre otras variables.

En la segunda etapa se estudia la probabilidad de efectuar una consulta institucional dado que la mujer rural se encuentra enferma. Las variables independientes fueron representadas por la gravedad de la enfermedad o accidente, el ingreso familiar per cápita, la tenencia de seguro médico, la educación etc. En la siguiente etapa se estudia la probabilidad de efectuar consulta pública con relación a demandar

consulta privada y por último, la probabilidad de elegir un mayor nivel de complejidad en la atención de servicios del Ministerio de Salud con relación al primer nivel de atención. Las variables explicativas fueron el precio de la consulta, la distancia en tiempo para la consulta, la accesibilidad física, el tiempo de espera entre otras.

Los resultados obtenidos muestran que la probabilidad de enfermedad depende significativamente de las condiciones de vida, de las condiciones de saneamiento, de la edad y de la educación. En cuanto a la probabilidad de que la mujer rural consulte dado que se encuentra enferma depende fundamentalmente de la gravedad de la enfermedad percibida, de poder disponer del medicamento, de la menor vulnerabilidad económica (no tener acompañamiento familiar, no tener un seguro de salud y bajo nivel de ingreso) y en menor medida del costo de la atención. Las variables tiempo de viaje y pago por consulta como se esperaba mostraron una relación inversa con la demanda, y el suministro de medicamento es más importante que la tarifa de la consulta.

La probabilidad de demanda institucional es máxima cuando la mujer rural se encuentra acompañada, posee seguro de salud y recibe medicamentos; el acompañamiento y el suministro gratuito de medicamentos son las variables de mayor respuesta.

A medida que aumenta la tarifa pública, cuando se dispone de proveedor privado, mayor es la preferencia por el proveedor privado y a mayor distancia del establecimiento privado aumenta la

preferencia por el proveedor público. También se observó que la calidad de la atención estimula la demanda, lo cual se demostró simulando una situación de igualdad de precios y de distancia a los establecimientos de salud, donde la mujer rural claramente expresa su preferencia por el proveedor privado.

En cuanto a la elección del hospital respecto a un menor nivel de complejidad, aún si se registran precios de consulta y mayores distancias, se explica por la mayor gravedad percibida de la enfermedad y es muy sensible a la disponibilidad de vías de acceso. Con relación a las mujeres que no consultan, compran directamente medicamentos en farmacias cuando se encuentran enfermas.

En todos estos modelos, que estudian el comportamiento de la demanda por servicios de salud se analizan correlaciones (simples) de variables, se ve si el signo del coeficiente estimado es el esperado, el efecto impacto y las elasticidades.

DIAGNOSTICO CUANTITATIVO: Característica de la mujeres en edad fértil (MEF).

El diagnóstico cuantitativo de las mujeres en edad fértil se realiza principalmente mediante el análisis de los datos provenientes de la Encuesta de Integrada de Hogares 1997/98, realizada por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (Programa de "Mejoramiento de las Encuestas de Medición de Condiciones de Vida"). La encuesta se encuentra conformada por una muestra de 20.664 personas (4.353 hogares), de las cuales 10.289 (50%) corresponden a mujeres y de éstas,

4.714 mujeres se encuentran entre los 15 y 49 años de edad.

En el Cuadro N° 1 se muestra la distribución de mujeres en edad fértil de la zona urbana y rural. Las 4.714 mujeres en edad fértil representan a 1.252.420 mujeres, de las cuales el 60% (752.986 MEF) pertenecen a la zona urbana y el 40% (499.434) a la zona rural.

En el grupo de mujeres en edad fértil de 15 a 22 años de edad se concentra el 33% del total de la muestra, esta mayor concentración ocurre tanto para el área urbana como rural. Si se toma el rango de 15 a 25 años de edad, representa al 43% del total de mujeres en edad fértil, lo que denota una población extremadamente joven y una alta probabilidad de tener una elevada tasa de fecundidad.

En el cuadro N° 2 se observa que la distribución de la muestra por quintiles de ingreso no presenta grandes diferencias por áreas geográficas, la mayor concentración de la muestra se encuentra en los quintiles de mayores ingresos, lo que implica que la muestra tanto en la zona urbana como en la rural, posee mayor concentración en la población más rica.

El cálculo de los quintiles de ingreso se realiza sobre la base del ingreso per cápita de cada hogar. El ingreso per cápita se deflacta temporal y geográficamente, debido por ejemplo a que el mismo ingreso de Guaraníes 100.000 mensual no posee el mismo poder adquisitivo en la zona urbana en comparación con la zona rural, e inclusive al interior de las zonas, es decir, al comparar el poder adquisitivo del área urbana del Departamento Central con el área urbana del Departamento de Caaguazú, lo que amerita la realización de este cálculo.

En el cuadro N° 3 se muestra la gran diferencia que existe en el nivel de instrucción de las mujeres en edad fértil de la zona urbana en comparación con la zona rural. La diferencia más contundente se ubica en el nivel secundario y universitario, sólo el 22% de la población femenina en edad fértil de la zona rural asistió a la secundaria, mientras que en la zona urbana el 47% de la población femenina en edad fértil tuvo la oportunidad de asistir a la secundaria, existiendo una diferencia de 25 puntos porcentuales. En cuanto al nivel universitario, sólo el 2% de la población femenina en edad fértil del

Cuadro N° 1: Distribución de Mujeres en Edad Fértil por Rangos de Edad y por Área Geográfica.

Rangos de edad	Area Rural		Area Urbana		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
De 15 a 22 años	162350	32.5	245892	32.7	408242	32.6
De 23 a 30 años	113074	22.6	182907	24.3	295981	23.6
De 31 a 36 años	76789	15.4	121805	16.2	198594	15.9
De 37 a 42 años	81200	16.3	105777	14.0	186977	14.9
De 43 a 49 años	66021	13.2	96605	12.8	162626	13.0
Total	499434	100.0	752986	100.0	1252420	100.0

Cuadro N° 2: Mujeres en Edad Fértil por Quintiles de Ingreso (De Menor a Mayor)

Quintiles de Ingreso	AREA		Total	AREA (%)		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
1	117352	89033	206385	16	18	16
2	135745	85024	220769	18	17	18
3	163482	97308	260790	22	19	21
4	162852	102275	265127	22	20	21
5	173555	125794	299349	23	25	24
Total	752986	499434	1252420	100	100	100

* El quintil 1 corresponde a los de menores ingresos, es decir los quintiles van de menor a mayor nivel de ingreso.

área rural asistió a la universidad, mientras que en la zona urbana el 14% de la población femenina en edad fértil tuvo la oportunidad de recibir una formación universitaria.

En cada nivel de instrucción se tomó como referencia la asistencia a un nivel determinado de instrucción, es decir la asistencia a un nivel de instrucción no necesariamente implica haber culminado el respectivo nivel. Ejemplo: Una mujer que se encuentra ubicada en el nivel universitario implica que pudo haber terminado la carrera como también, pudo no haber culminado sus estudios universitarios y haber asistido solamente hasta el 2do. curso.

Cabe señalar, que la tasa de analfabetismo femenino a nivel país por

área de residencia se ubica en 7,2% en la zona urbana, en 15,9% en la zona rural, en 3,9% en Asunción y en 7,6% en el departamento Central.

En el cuadro N° 4 se resalta la necesidad de cobertura de seguro de salud tanto en la zona urbana como rural. El 80% de la población femenina total en edad fértil no posee ningún tipo de seguro médico y, la realidad es aún más elocuente, al observar que en el área rural el 93% de la población femenina en edad fértil se encuentra sin cobertura de seguro de salud.

Cabe destacar, que la cobertura de los servicios de salud sobre todo de las mujeres en edad fértil debería realizarlo el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS), pero de acuerdo a un documento elaborado *con la*

Cuadro N° 3: Nivel de Instrucción de las Mujeres en Edad Fértil

Nivel de Educación	AREA				Total	
	Urbana		Rural		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Sin instrucción	18523	2	33545	7	52068	4
Primaria	280762	37	348339	70	629101	50
Secundaria	351007	47	107859	22	458866	37
Universitaria	102694	14	9691	2	112385	9
Total	752986	100	499434	100	1252420	100

cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, "Análisis del Sector Salud del Paraguay", el MSP y BS posee una cobertura teórica del 65% pero en la realidad sólo cubre el 30% de la población total del país, es decir entre el 30% y 35% de la población total del país no accede a ningún tipo de servicio de salud. Lo anterior implica que algunas mujeres en edad fértil como parte integrante de la población total del país, nunca acudieron a un centro asistencial.

El MSP y BS no cubre al 35% de la población total en la práctica, debido a que los puestos, centros de salud etc. no cuentan con los equipos físicos, técnicos, insumos básicos (alcohol, gasa, algodón, medicamentos) etc., para hacer frente a la demanda por los servicios de salud.

El cuadro N° 5 revela que de la población femenina rural en edad fértil (499.434) el 71% ha estado embarazada alguna vez, en tanto que sólo el 29% no ha quedado embarazada. Por otra parte las proporciones en el área urbana son distintas, de 752.986 mujeres en edad fértil el 66% se ha em-

barazado alguna vez y sólo el 34% no ha quedado embarazada. Con relación al total de la muestra, es decir de las 1.252.420 mujeres en edad fértil el 68% ha quedado embarazada y el 32% no quedó embarazada.

En cuanto al tipo de parto de las mujeres en edad fértil que han estado embarazadas alguna vez, se encontró que el área urbana con 28% posee el mayor porcentaje de partos del tipo de cesárea, existiendo una diferencia de 15 puntos porcentuales con respecto a la zona rural. Con relación al total de partos realizados, los partos normales representaron un 77,8% y las cesáreas un 21,7%.

El cuadro N° 6 muestra que las proporciones de mujeres en edad fértil que se encontraron embarazadas en el momento de realizar la encuesta, es relativamente la misma tanto en el área urbana como rural. Si se compara en valores absolutos en el área urbana existen 12.790 más mujeres embarazadas que en el área rural. Por otra parte, al analizar el total de la muestra existen aproximadamente 80.000 mujeres embarazadas, lo que implica un 6% del total.

Cuadro N° 4: Cobertura por Tipo de Seguro de Salud de las Mujeres en Edad Fértil

Tipo de Seguro Médico	AREA				Total	
	Urbana		Rural		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
IPS	121273	16	27215	5	148488	12
Privado Individual	53318	7	4821	1	58139	5
Privado Laboral	23500	3	3354	1	26854	2
Sanidad militar	4658	1	196	0	4854	0
Sanidad policial	6972	1	986	0	7958	1
No tiene	539773	72	462651	93	1002424	80
Total	752986	100	499434	100	1252420	100

Cuadro N° 5: Mujeres en Edad Fértil que se han Embarazado Alguna vez por Area

Embarazadas alguna vez y no embarazadas	AREA		Total	AREA (%)		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Embarazadas alguna vez	494628	355084	849712	66	71	68
No embarazadas	257964	144134	402098	34	29	32
Total	752986	499434	1252420	100	100	100

Cabe destacar, que del total de embarazadas en el momento de efectuar la encuesta, el 38,5% no realizó ningún tipo de control pre-natal. Al desagregar el número de controles por tiempo de embarazo se observó que el 68,3% de las mujeres embarazadas no se controlaron en el período de tiempo que va del primer al tercer mes de embarazo, del cuarto al sexto mes el 29,5% de las embarazadas tampoco acudieron a su control pre-natal y lo más grave, del séptimo al noveno mes de embarazo el 24,3% no se realizó ningún control pre-natal.

El cuadro N° 7 revela que del total de MEF con seguro médico de IPS sólo el 64% consultan en IPS, el 20% en centros privados, el 2% en el Hospital de Clínicas, el 5,5% en dependencias del MSP y BS y lo más grave, el 7% de las MEF prefieren consultar en otros, es decir en curanderos, farmacias, parteras aún teniendo seguro de

IPS. Cabe destacar, que las MEF con seguro privado laboral no consultan con curanderos, no así las que cuentan con seguro privado individual.

Respecto al tipo de profesional, el 69% de las MEF embarazadas⁵ de la zona urbana consultan con médicos, mientras que en la zona rural sólo el 31% de las mujeres embarazadas consultan con profesionales médicos.

METODOLOGIA DE ESTIMACIÓN⁶.

En esta sección se describe la metodología empleada en la estimación econométrica de la decisión de la mujer en edad fértil (MEF), de optar por una atención institucional.

Se utiliza la función de utilidad indirecta de la MEF expresada en:

Cuadro N° 6: Mujeres en Edad Fértil Embarazadas Actualmente por Area

Embarazadas actualmente y no embarazadas	AREA				Total	
	Urbana		Rural		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Embarazadas actualmente	46388	6	33598	7	79986	6
No embarazadas	706204	94	465836	93	1172040	94
Total	752986	100	499434	100	1252420	100

5 Se refiere a las MEF que se encontraban embarazadas en el momento de realizar la encuesta.

6 Metodología utilizada en "Determinantes de la Tasa de Consultas de Salud del niño y del adolescente", Cristian Aedo

$$(1) \quad U_{ij} = V_{ij}(X_i; \delta) + \varepsilon_{ij},$$

$$j = 1, 2; i = 1, \dots, N$$

j representa las alternativas de decisión de la MEF donde,
 $j = 1$ muestra la decisión de la MEF de optar por una atención institucional
 $j = 2$ indica el no haber optado por una atención institucional

$V_{ij}(X_i; \delta)$ representa el componente determinístico de utilidad el cual depende de un vector de características de la MEF y de su familia (X_i), como ingreso familiar per cápita, existencia de seguro de salud, edad, educación, etc., y de un vector de coeficientes desconocidos a estimar, δ .

ε_{ij} representa el componente aleatorio de utilidad, el cual depende de variables observadas por el agente pero no observadas por el econometrista.

En la ecuación (1) U_{ij} es una variable latente la cual no es observada por el econometrista debido al componente aleatorio de la función de utilidad indirecta. Sin embargo, para cada in-

dividuo i en la muestra se observa una variable definida por:

$$(2) \quad d = \begin{cases} 1 & \text{si la alternativa 1 fue elegida por} \\ & \text{la MEF } i, y \\ 0 & \text{de otro modo.} \end{cases}$$

La información brindada por (2) es de mucha utilidad, pues a través de un análisis de preferencias reveladas se puede concluir que, si la MEF i escogió la alternativa 1, entonces esta alternativa le brinda la mayor utilidad en comparación a la alternativa 2. Es decir,

$$(3) \quad d = \begin{cases} 1 & \text{significa que } L_i = U_{i1} - U_{i2} > 0; y \\ 0 & \text{significa que } L_i = U_{i1} - U_{i2} < 0. \end{cases}$$

Se presume que no hay empates entre ambas alternativas, supuesto que es razonable dada la continuidad de las variables aleatorias ε_{ij} , para $j = 1$ y 2 .

Utilizando (1) y (3) se tiene:

$$(4) \quad L_i = W(X_i; \delta) + \theta_i$$

$(X_i; \delta)$ representa la diferencia entre los términos determinísticos de la utilidad indirecta

Cuadro N° 7: Mujeres en Edad Fertil con Seguro Medico por Tipo de Prestador (En Porcentaje)

TIPO DE SEGURO	TIPO DE PRESTADOR						
	IPS	Hospital de Clínicas	Otro Hospital Público	Centro de Salud	Sanidad Militar Policial	Hospital Privado	Otro
IPS	64.2	2.0	1.8	3.7		20.8	7.4
Privado Individual			2.8			91.0	6.3
Privado Laboral				3.7		91.4	4.9
Sanidad Militar					7.9	92.1	
Sanidad Policial					83.6	16.4	
No tiene	0.8	2.1	4.4	22.4	0.7	53.3	16.4

θ_i representa la diferencia entre los términos aleatorios ε_{i1} y ε_{i2}

Dado el supuesto que las variables aleatorias, ε_{ij} , son independientes e idénticamente distribuidas, con una distribución de valores extremos, donde la distribución acumulativa se expresa por:

$$(5) F(\varepsilon_{ij} < \varepsilon) = \exp(-\exp(-\varepsilon))$$

Se puede demostrar que (ver Jonhson and Kotz, 1972) θ_i se distribuye de acuerdo a una función de probabilidad logística. Así:

$$(6) F(\theta_i < \theta) = 1 / (1 + \exp(-\theta))$$

Así la probabilidad de optar por la alternativa 1 es equivalente a:

$$(7) \Pr [I = 1] = \Pr [L_i > 0] \\ = \Pr [\theta_i > -W(X_i; \delta)] \\ = \exp(W(X_i; \delta)) / (1 + \exp(W(X_i; \delta)))$$

La expresión (7) depende de las características de las familias, X_i y de un vector de parámetros δ .

El problema, desde el punto de vista econométrico, consiste en usar los datos recolectados en la muestra, los cuales contienen las elecciones de cada MEF y las características de las MEF y de su familia para estimar el vector de parámetros δ .

En la estimación del vector de parámetros, se utilizará la función de máxima verosimilitud para una muestra de N MEF, con el fin de obtener estimadores insesgados y de mínima varianza y se encuentra dado por:

$$(7) L(\delta; X, Z) = \pi \\ \prod_{i=1}^N [\Pr [I_i = 1]]^{d_i} [1 - \Pr [I_i = 1]]^{(1-d_i)} \\ \text{Donde } d_i = \begin{cases} 1 & \text{si la alternativa 1 fue elegida por } i. \\ 0 & \text{de otro modo} \end{cases}$$

Finalmente, para estimar el modelo de decisiones individuales, es necesario precisar la forma del componente determinístico $V_{ij}(X_i; \delta)$, y se optó por una especificación lineal.

APLICACIÓN EMPÍRICA

La aplicación empírica se realiza a través de la utilización de un modelo para las áreas urbana-rural, en forma conjunta, otro sólo para la zona urbana y por último, para la zona rural únicamente. El modelo consta de tres partes (Ver Gráfico Nro. 1):

En la primera parte del modelo se realiza un logit binomial, donde se estima cuál es la probabilidad de que la MEF se enferme o se accidente y por el otro lado, que no. La función depende de:

- Las variables socioeconómicas de las MEF, para descubrir cuál es el perfil de morbilidad (Ej.: si la MEF mayor se enferma más) y para determinar la presencia de riesgo moral (Ej.: la MEF que posee seguro privado puede que se enferme más que la persona que tiene seguro del Instituto de Previsión Social (IPS), ó las que se aseguran constituyen las de alto riesgo).
- Tipo de Seguro Médico que pueden ser: I.P.S., Seguro Privado, Sanidad

Policial-Militar, y que no tenga seguro médico.

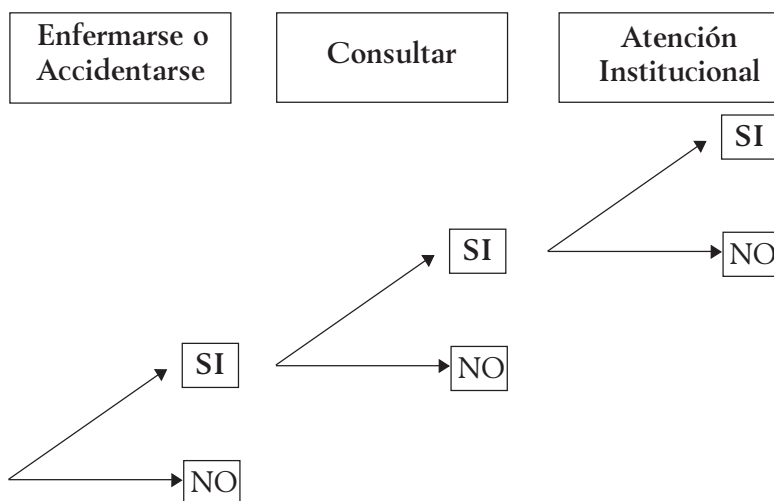
En la segunda parte del modelo mediante la aplicación del logit binomial se estima una probabilidad condicional: dado que la MEF se enfermó o se accidentó cuál es la probabilidad de que consulte y por el otro lado, que no consulte. Esta parte del modelo también depende de las condiciones económicas de las MEF y del tipo de seguro médico, ésta última variable actúa como una proxy del precio.

La tercera parte del modelo constituye también un logit binomial, donde dado que la MEF se enfermó y consultó, se estima si optó por una atención institucional, y por el otro lado que no. En este caso la función depende de las condiciones socio-económicas de la MEF y además, del tipo de seguro médico.

Las variables independientes o explicativas del modelo son las siguientes:

- **Area:** Variable dummy que toma el valor de 1, si la MEF pertenece a la zona urbana y 0 de otro modo, es decir, si pertenece a la zona rural. Esta variable sólo se utiliza para las partes del modelo donde se consideran en forma conjunta la zona urbana y rural.
- **Edad:** constituye la edad de la MEF, y corresponde al rango de edad entre 15 y 49 años.
- **Edad2:** representa a la edad de la MEF elevado al cuadrado.
- **Ingrefper⁷:** corresponde al ingreso familiar anual disponible.
- **IPS:** es una dummy que indica si la MEF posee seguro médico del

Gráfico N° 1: Etapas de Decisión del Modelo



⁷ Se calcula de la razón entre el ingreso total familiar deflactado y el total de miembros del hogar.

Instituto de Previsión Social (IPS). Toma el valor de 1, si la MEF posee seguro del IPS, y 0 de otro modo.

- **Segpriv:** constituye una variable dummy que toma el valor de 1, si la MEF posee seguro privado, y 0 de otro modo.
- **Sanid:** toma el valor de 1, si la MEF tiene cobertura médica de la sanidad policial o militar, y 0 de otro modo.
- **Primaria:** es una variable dummy que toma el valor de 1, si la MEF realizó estudios primarios (no necesariamente concluido), y 0 de otro modo.
- **Secund:** indica si la MEF posee estudios secundarios (tampoco implica que terminó sus estudios secundarios), toma el valor de 1 en éste caso, y 0 de otro modo.
- **Foruniv:** implica si la MEF tiene formación universitaria o de docencia, tomando el valor de 1, y 0 de otro modo.
- **Actembar:** constituye una variable dummy que indica si la MEF está embarazada actualmente, es decir, si estuvo embarazada en el momento de realizar la encuesta. Toma el valor de 1, si la MEF está embarazada, y 0 de otro modo.
- **Cprop:** es una variable de aproxi-

mación de la riqueza familiar o ingreso permanente, toma el valor de 1 si la MEF posee casa propia, y 0 de otro modo.

- **Tiendesp:** es una variable continua que indica el tiempo de desplazamiento en minutos en llegar al lugar de la consulta.
- **Casada:** es una variable dummy que toma el valor de 1, si la MEF es casada, y 0 de otro modo.

RESULTADOS ECONÓMICOS

En esta parte de la sección se mostrarán y analizarán los resultados econométricos⁸ de la estimación de las tres etapas del modelo aplicados a las zonas urbana-rural en forma conjunta, y por separado. Además, se presentará la bondad de ajuste de las tres partes del modelo.

Primera parte del modelo:

De acuerdo a los resultados econométricos de la **primera parte del modelo**, cuya variable dependiente es una dummy que toma el valor 1 cuando la MEF (mujer en edad fértil) se enferma o se accidenta, y 0 de otro modo. Se observa que todas las variables explicativas del modelo presentan los signos esperados y los valores del test de Wald⁹ reflejan que las variables independientes son significativas, es decir, son distintas de 0.

8 Ver a partir del anexo 4 en adelante.

9 Prueba la hipótesis nula de que el coeficiente estimado para cada variable es 0.

Interpretación de los coeficientes de las variables explicativas del modelo:

- El coeficiente negativo de la variable **área** de procedencia de las MEF, indica que las mujeres de la zona urbana presentan menores probabilidades de enfermedad que las MEF de la zona rural.
- El coeficiente positivo de la variable **edad** de las MEF, implica que las mujeres de más edad tienen mayor probabilidad de enfermarse, mientras que las mujeres jóvenes poseen menor probabilidad de enfermarse.
- La variable **ingreso familiar per cápita** de las MEF, aunque no es significativamente muy distinto de 0, posee un coeficiente negativo correcto, lo que explica que a mayor ingreso menor es la probabilidad de que se enfermen las MEF. Esto se debe a que una persona con mayor ingreso se asocia a mejores condiciones de vida como también a una mejor educación.
- El coeficiente positivo de la variable explicativa **IPS**, implica que las MEF con seguro médico de IPS se enferman más con respecto a las que no tienen seguro médico y las personas de alto riesgo de salud, poseen incentivo de asegurarse en IPS debido al bajo costo del mismo con relación a la cobertura. También, podría influir el hecho de que las personas que acuden al IPS pueden acceder a medicamentos en forma gratuita, pues el IPS es el único seguro que cubre medicinas.
- La variable independiente **segpriv** implica que las MEF tienen seguro privado y su coeficiente positivo indica que las MEF con seguro médico privado se enferman más con respecto a las que no tienen, y que se aseguran las personas con alto riesgo de salud. La variable **sanid** también posee el signo esperado, e implica que las MEF que tienen seguro de la sanidad Policial o Militar, se enferman más con relación a las que no poseen.
- Las variables **foruniv** (formación universitaria) y **secund** (educación secundaria) poseen un coeficiente negativo, lo que implica que una MEF educada posee menos probabilidades de enfermarse con relación a las mujeres que carecen de educación formal. La MEF con formación universitaria presenta mayor probabilidad de no enfermarse con respecto a las que no tienen educación formal.
- La variable independiente **cprop** tiene el mismo signo que el ingreso de las MEF, aunque una mayor significancia y su interpretación es la misma.

En cuanto a los resultados de las regresiones una para el área urbana, y otra para la zona rural (Ver anexo 5 y 6), los coeficientes de las distintas variables en ambos casos se mantienen con los mismos signos de la primera parte del modelo conjunto (incluyendo toda la muestra, urbana y rural), es decir son los esperados. La significancia estadística de casi la mayoría de las variables de la zona urbana disminuyó con relación al

modelo conjunto, pero la significancia de la zona rural disminuyó en menor proporción en comparación a la zona urbana.

La capacidad predictiva del modelo conjunto es relativamente buena, con una tasa de clasificación correcta del 73,23%. Cabe destacar, que el poder predictivo del modelo urbano es de 75%, superior al de la zona rural (70,9%) e inclusive al modelo conjunto (Ver anexo 4, 5 y 6).

Segunda parte del modelo:

Los resultados de la estimación de la **segunda parte del modelo** se obtuvieron a partir de las personas que se enfermaron. La variable dependiente

es una dummy que toma el valor de 1, cuando la MEF consulta dado que se enfermó y 0 de otro modo. Las nuevas variables incorporadas a esta parte del modelo son:

- **Actembar:** representa a las MEF que se encontraban embarazadas en el momento de realizarse la encuesta.
- **Tiendesp:** minutos que tardó en llegar al lugar de la consulta.

Al igual que el modelo anterior, las variables explicativas presentan en gran parte los signos esperados y los valores del test de Wald reflejan que las variables en su mayoría disminuyeron su significancia.

Cuadro N° 8: Probabilidad de Enfermarse del Modelo Integrado (Urbano y Rural)

Variables	B	S.E	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
AREA	-.2002	.0765	6.8517	1	.0089	-.0298	.8185
EDAD	.0230	.0034	44.8045	1	.0000	.0884	.0233
INGFPERC	-2.7E-09	6.782E-09	.1575	1	.6915	.0000	1.0000
IPS	.2183	.1112	3.8559	1	.0496	.0184	1.2440
SEGPRIV	.1586	.1467	1.1694	1	.2795	.0000	1.1719
SANID	.6861	.3077	4.9729	1	.0257	.0233	1.9859
SECUND	-.1768	.0831	4.5303	1	.0333	-.0215	.8379
FORUNIV	-.3669	.1456	6.3491	1	.0117	-.0282	.6929
CPROP	-.2408	.0793	9.2112	1	.0024	-.0363	.7860
Constant	-1.3443	.1331	102.0886	1	.0000		
Dependent Variable.. ENFER							
Total number of cases:	4714						
-2 Log Likelihood	5386.107						
Goodness of Fit	4714.288						
Cox & Snell - R ²	.019						
Nagelkerke - R ²	.028						
Correctly classified	73.23%						

Interpretación de los coeficientes de las principales variables explicativas del modelo:

- La relación entre la variable **edad** de la MEF y la probabilidad de que consulte dado que se enfermó, es cuadrática y en forma de U, de acuerdo a lo que demuestran los coeficientes de las variables **edad** (negativo) y **edad al cuadrado** (positivo).
- Nuevamente el coeficiente negativo de la variable **área** de procedencia de las MEF, indica que las mujeres de la zona urbana presentan menores probabilidades de consultar que las MEF de la zona rural.
- La variable **ingreso familiar per cápita** de las MEF, en este caso si es más significativamente distinto de 0 en comparación a la primera parte del modelo, y además posee un coeficiente positivo correcto, que implica que a mayor ingreso es más probable que consulten las MEF.
- Los coeficientes positivos de las variables explicativas **IPS** y **Segpriv**, indican que la probabilidad de consultar de las MEF con seguro médico aumenta, es decir, ante la aparición de una dolencia lo más probable, si la persona tiene seguro médico, es que consulte.
- El coeficiente positivo de la variable **actembar** implica que si la MEF se encontraba embarazada la probabilidad de que consulte aumenta. En cuanto a la otra variable incorporada en este modelo

tiemdesp¹⁰ posee un signo positivo, pero se esperaría un signo negativo, pues en tal caso indicaría que a mayor tiempo de desplazamiento para llegar al lugar de consulta menor sería la probabilidad de que consulte la MEF.

Los resultados de la segunda parte del modelo de la regresión del área rural de las primeras variables (**edad**, **edad2**, **ingrefper**, etc.) revelan que la significancia estadística aumentó en comparación al área urbana e inclusive al modelo conjunto. Esta situación se invierte observando la significancia de la mayoría de las demás variables, pasando a constituir las variables de la zona urbana las de mayor significancia estadística (Ver anexo 8 y 9).

Los signos de los coeficientes de las distintas variables tanto para la zona urbana como rural no se mantienen en algunos casos con los mismos signos del modelo conjunto (incluyendo a toda la muestra, urbana y rural). Esto sucede principalmente con los coeficientes de las variables de seguro médico y de educación de la zona rural, lo que podría explicarse por el bajo número de personas aseguradas (al tipo de seguro de sanidad) y a la poca formación universitaria de las MEF en la zona rural.

La bondad de ajuste del modelo que integra la zona urbana y rural es satisfactoria, con una tasa de clasificación correcta del 83%, para la zona urbana del 88% y para la zona rural 80%.

¹⁰ Esta variable sólo se tiene para las MEF que consultaron (problema de observación para una parte de la muestra), por lo que se optó por sacar de la muestra para el cálculo del análisis de sensibilidad.

Cabe destacar, que la introducción de la variable *tiemdesp* (tiempo de desplazamiento) aumentó el poder predictivo del modelo de 62% al 88% (Ver anexo 7, 8 y 9).

Tercera parte del modelo:

Los resultados de la estimación de la **tercera parte del modelo** se consiguieron a partir de las MEF que optaron por

una atención institucional, dado que se enfermaron y que consultaron. La variable dependiente es una *dummy* que toma el valor 1 cuando la MEF decidió una atención institucional¹¹ dado que se enfermó y consultó; y 0 de otro modo. La variable nueva incorporada al modelo es:

- **Casada:** refleja el estado civil de la MEF, toma el valor de 1 si es casada, y 0 de otro modo.

Cuadro N° 9: Probabilidad de Consultar del Modelo Integrado (Urbano y Rural)

Variables	B	S.E	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
EDAD	-.0782	.0596	1.7249	1	.1891	.0000	.9248
EDAD2	.0018	.0009	3.5908	1	.0581	.0306	1.0018
INGFPERC	2.18E-08	2.116E-08	1.0606	1	.3031	.0000	1.0000
IPS	.7594	.2954	6.6085	1	.0101	.0521	2.1370
SEGPRIV	.1742	.4683	.1385	1	.7098	.0000	1.1903
SANID	-.2989	1.1135	.0721	1	.7883	.0000	.7416
PRIMARIA	.2823	.3750	.5665	1	.4517	.0000	1.3261
SECUND	.4586	.4236	1.1723	1	.2789	.0000	1.5819
FORUNIV	-.1208	.5872	.0423	1	.8370	.0000	.8862
ACTEMBAR	.4675	.3794	1.5187	1	.2178	.0000	1.5961
CPROP	-.0043	.2099	.0004	1	.9838	.0000	.9957
AREA	-.4260	.2022	4.4378	1	.0352	-.0379	.6531
TIEMDESP	5.6151	8.0983	.4808	1	.4881	.0000	274.5513
Constant	-.6579	.9478	.4818	1	.4876		
Dependent Variable.. CONSULTO							
Total number of cases: 1262							
-2 Log Likelihood 823.743							
Goodness of Fit 710.582							
Cox & Snell - R ^ 2 .500							
Nagelkerke - R ^ 2 .676							
Correctly classified 83.99%							

¹¹ Atención institucional es la que brinda el IPS, Hospitales Públicos, Privados, Centro/Puesto de Salud etc. y la no institucional es la que se da en las farmacias, la que se da en las casas de curanderos etc.

También, en este modelo se observa que las variables independientes presentan los signos esperados y los valores del test de Wald revelan que algunas variables aumentaron su significancia y otras disminuyeron.

Interpretación de los coeficientes de las principales variables explicativas del modelo:

La variable **edad** posee un signo positivo, lo que implica que la probabilidad de decidir por una atención institucional aumenta a medida que aumenta la edad de las MEF. También, la MEF que se encuentra embarazada es más probable que opte por una atención institucional antes que por una atención no institucional. Además, se observa que a mayor ingreso y si la MEF se encuentra casada la probabilidad de elegir una atención institucional aumenta.

La tenencia de seguro médico aumenta la probabilidad de optar por una atención institucional, siendo la más significativa estadísticamente la tenencia de seguro de IPS, probablemente por la gratuidad de la entrega de medicamentos. La variable educación (primaria, secundaria y formación universitaria) también presenta un signo positivo lo que implica un aumento en la probabilidad de acudir por una atención institucional a mayor educación.

La mayoría de los coeficientes de las regresiones del área urbana, del área rural y de ambos en conjunto presentan los signos esperados, las variables de educación del área urbana que presentan signos negativos, lo que implica que una mayor educación se encuentra relacionada con mejores cuidados de salud, ocasionando una menor demanda de atención institucional. Las variables de mayor significancia estadística en las tres regresiones constituyen la tenencia de seguro de IPS, junto con la educación secundaria (para la zona rural y para el modelo conjunto, Ver anexo 10, 11 y 12).

El ajuste del modelo en conjunto (zona urbana y rural) es bueno, con una tasa de clasificación correcta del 81%, y como en todos los casos anteriores, la bondad de ajuste del modelo de la zona urbana (86%) supera a la zona rural (75%).

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En las tres partes del modelo tanto la elasticidad¹² como el efecto impacto¹³ se calcularon sobre la base de los promedios muestrales de las variables explicativas del modelo. En el primer cuadro se observa que las variables de mayores impacto sobre la probabilidad de enfermarse de las MEF son la tenencia de seguro "Sanid"¹⁴, la educación secundaria, la educación universitaria, cprop, el seguro de IPS, la

12 El efecto de movimientos en las variables explicativas sobre la probabilidad de enfermarse, de consultar y de acudir a una atención institucional, se puede observar a través de las elasticidades y los efectos impactos.

13 Efecto impacto se denomina al cambio en el nivel de la variable dependiente ante un cambio en el de cualquiera de las variables explicativas.

14 El efecto de la variable "Sanid" puede estar sobre estimado, debido a la poca cobertura que posee dentro de las MEF.

tenencia de casa propia, y área, con 13,3; 7,11; 4,6; 4,2 y 3,8 puntos porcentuales, respectivamente.

Respecto al efecto impacto de la zona urbana posee el mismo comportamiento del modelo conjunto, pero en la zona rural la variable formación universitaria tiene el mayor impacto, con 17,75 puntos porcentuales sobre la probabilidad de no enfermarse de la MEF.

Esto indica que a mayor educación universitaria de las MEF de la zona rural la probabilidad de no enfermarse disminuye (Ver anexo 13 y 14).

En cuanto a la segunda parte del modelo¹⁵, las variables de mayor impacto corresponden al tipo de seguro médico (Segpriv, IPS y Sanid), a la educación secundaria y a la variable actembar. Si una MEF posee se-

Cuadro N° 10: Probabilidad de la Atención Institucional del Modelo Integrado (Urbano y Rural)

Variables	B	S.E	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
AREA	.1995	.2190	.8301	1	.3622	.0000	1.2208
EDAD	.0112	.0105	1.1442	1	.2848	.0000	1.0113
INGFPERC	2.94E-08	2.828E-08	1.0779	1	.2992	.0000	1.0000
IPS	1.2410	.4496	7.6180	1	.0058	.0877	3.4590
SEGPRIV	.9222	.5592	2.7199	1	.0991	.0314	2.5148
SANID	5.4603	10.0203	.2969	1	.5858	.0000	235.1739
PRIMARIA	.1608	.4207	.1460	1	.7023	.0000	1.1744
SECUND	1.1327	.4839	5.4806	1	.0192	.0690	3.1041
FORUNIV	1.0118	.7079	2.0430	1	.1529	.0077	2.7505
ACTEMBAR	.4893	.4416	1.2276	1	.2679	.0000	1.6312
CPROP	-.0892	.2340	.1452	1	.7032	.0000	.9147
CASADO	.0990	.2119	.2184	1	.6403	.0000	1.1041
Constant	.2479	.5747	.1860	1	.6663		
Dependent Variable.. ATENCION INSTITUCIONAL							
Total number of cases: 758							
-2 Log Likelihood 665.684							
Goodness of Fit 786.898							
Cox & Snell - R ^ 2 .083							
Nagelkerke - R ^ 2 .134							
Correctly classified 81.27%							

15 Se recuerda que la variable tiemdesp se sacó del modelo para el análisis de sensibilidad.

guro de Segpriv la probabilidad de consultar se incrementa en 19,71 puntos porcentuales, si posee educación secundaria en 16,26 puntos porcentuales y si una MEF se encuentra embarazada en 12,95 puntos porcentuales. Esto indica que si la persona tiene seguro médico se incrementa significativamente la probabilidad de que consulte.

El mismo comportamiento se observa en el efecto impacto de la zona urbana y rural, el hecho de que una mujer se encuentre embarazada aumenta significativamente la probabilidad de consultar, pero en la zona urbana con 20% el efecto es mayor al de la zona rural con 10,9 puntos porcentuales. Esto indica que en la zona rural la mencionada variable (actembar) no es muy determinante para aumentar la probabilidad de consultar (Ver anexo 15 y 16).

En la tercera parte del modelo se observa que el efecto impacto de las variables posee un comportamiento semejante al modelo anterior. Las variables de mayor impacto corresponden al tipo de seguro médico (IPS, Segpriv y Sanid), a la educación universitaria y a la variable actembar. La educación universitaria y no la secundaria como en el modelo anterior, es la variable que aumenta considerablemente la probabilidad que de la MEF opte por una atención institucional (15,68 puntos porcentuales).

Nuevamente, el mismo comportamiento se observa en el efecto impacto de la zona urbana y rural, con la diferencia que en la zona rural entre las variables de educación la universitaria posee un mayor impacto en comparación a la zona urbana, y los signos de las variables de educación para la zona urbana son negativos, no así para la zona rural (Ver anexo 17 y 18).

Cuadro N° 11: Elasticidad y Efecto Impacto de la 1ª. Parte del Modelo Zona Urbana y Rural (En forma conjunta)

Variable	Coeficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Area	-0.2002	-0.0395	0.5503	-0.0388
Edad	0.023	0.0045	29.2845	0.0045
Ingfperc	-2.7E-09	0.0000	4,359,897	0.0000
Ips	0.2183	0.0430	0.1135	0.0423
Segpriv	0.1586	0.0313	0.0704	0.0307
Sanid	0.6861	0.1352	0.0100	0.1330
Secund	-0.1768	-0.0348	0.3460	-0.0343
Foruniv	-0.3669	-0.0723	0.0897	-0.0711
Cprop	-0.2408	-0.0475	0.7741	-0.0467
Constante	-1.3443	-0.2650	1.0000	-0.2606

Cuadro N° 12: Elasticidad y Efecto Impacto de la 2ª. Parte del Modelo Zona Urbana y Rural (En forma conjunta)

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	0.0037	0.0009	31.1141	0.0009
Edad2	0.0004	0.0001	1071.8716	0.0001
Ingfperc	1.69E-08	0.0000	4,080,301	0.0000
Ips	0.5371	0.1294	0.1189	0.1285
Segpriv	0.8016	0.1932	0.0681	0.1917
Sanid	0.474	0.1142	0.0143	0.1134
Primaria	0.2536	0.0611	0.5761	0.0607
Secund	0.6799	0.1638	0.2987	0.1626
Foruniv	0.3922	0.0945	0.0769	0.0938
Actembar	0.5414	0.1305	0.0523	0.1295
Cprop	-0.0502	-0.0121	0.7544	-0.0120
Area	0.1889	0.0455	0.5087	0.0452
Constante	-0.7821	-0.1885	1.0000	-0.1871

Cuadro N° 13: Elasticidad y Efecto Impacto de la 3ª. Parte del Modelo Zona Urbana y Rural (En forma conjunta)

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Area	0.1995	0.0303	0.5554	0.0309
Edad	0.0112	0.0017	31.9855	0.0017
Ingfperc	2.94E-08	0.0000	4,561,892	0.0000
Ips	1.241	0.1887	0.1438	0.1923
Segpriv	0.9222	0.1402	0.0910	0.1429
Sanid	5.4603	0.8301	0.0172	0.8459
Primaria	0.1608	0.0244	0.5369	0.0249
Secund	0.1327	0.0202	0.3285	0.0206
Foruniv	1.0118	0.1538	0.0923	0.1568
Actembar	0.4893	0.0744	0.0580	0.0758
Cprop	-0.0892	-0.0136	0.7467	-0.0138
Casado	0.0990	0.0151	0.4749	0.0153
Constante	0.2479	0.0377	1.0000	0.0384

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLITICA

Este trabajo de investigación se centró en el análisis de la demanda por servicios de salud de las mujeres en edad fértil (MEF), es decir, en determinar las variables que en un primer momento influyen en la tasa de enfermedad, luego las variables que determinan la tasa de consulta y por último, los factores decisivos para que la MEF opte por una atención institucional.

La importancia de este análisis se encuentra en el hecho que la salud de la MEF, asociada directamente a la salud materna, constituye la base del bienestar social de cada uno de los integrantes del hogar y la base de la población futura, independientemente de la condición económica y social del grupo familiar. Mas aún, en nuestro país la tasa de mortalidad materna presenta una de las más altas de Latinoamérica, de ahí la trascendencia para la orientación de las inversiones en capital humano, garantizando un adecuado nivel de vida, que permita contribuir al crecimiento económico del país.

Los principales resultados del análisis de la probabilidad de enfermedad indican la mayor probabilidad de enfermedad¹⁶ que declaran las MEF de la zona rural (28,7%) en comparación a la zona urbana (26%). En la percepción de enfermedad que declaran las MEF no se indaga sobre la gravedad de la enfermedad, lo que ocasiona un problema de percepción de enferme-

dad por parte de las mujeres encuestadas, por ejemplo un simple resfrío puede ser considerado como una enfermedad y en otros casos no.

La estimación del modelo que integra la zona urbana y rural (modelo conjunto), arroja que las variables de mayor impacto sobre la probabilidad de enfermedad son la tenencia de seguro médico, la educación y la posesión de casa propia. Esto indica que las MEF con mayores probabilidades de enfermedad son las que cuentan con seguro médico (son las MEF con alto riesgo de salud), y las que tienen seguro del Instituto de Previsión Social se enferman más que las MEF con seguro privado.

La educación (con coeficiente negativo) posee un comportamiento inverso a la probabilidad de enfermedad de la MEF, es decir a medida que aumenta el nivel de instrucción de la MEF disminuye la probabilidad de enfermedad. La tenencia de casa propia es una aproximación de la riqueza familiar y de las condiciones de vida de la MEF, posee un comportamiento semejante a la tenencia de seguro médico, si la MEF posee casa propia la probabilidad de no enfermarse aumenta. Además, la variable tenencia de casa propia posee un impacto superior a la variable educación secundaria.

La variable de mayor impacto en la estimación de la probabilidad de enfermarse de la MEF de la zona rural constituye la educación, específica-

16 Ver anexo 1, 2 y 3.

mente la formación universitaria. Cabe destacar, que el nivel de instrucción de las MEF de la zona rural es muy inferior a la zona urbana, sólo el 2% de las MEF del área rural poseen formación universitaria frente al 14% del área urbana.

Por lo tanto, si el gobierno desea disminuir la probabilidad de enfermedad de las MEF la educación constituye una variable a ser considerada por la política social, en este sentido se sugiere programas de difusión de prevención de enfermedades y cuidados básicos de la salud, para mejorar las condiciones de vida no sólo de la MEF, sino también de todo su entorno (familiares). Para que la propuesta llegue efectivamente a las zonas rurales, se sugiere la participación en el diseño de los Consejos Locales de Salud, como medio fundamental para el logro de una mayor difusión, compenetración y comprensión de los programas de capacitación a las MEF.

En cuanto a la probabilidad que la MEF de la zona rural realice una consulta dado que se encuentra enferma¹⁷ (52,4%) es menor a la probabilidad de la zona urbana (64,7%), con una diferencia de 12 puntos porcentuales, a pesar que la MEF de la zona rural se enferma más. En la estimación de la tasa de consulta de la MEF del modelo conjunto las variables de mayor impacto constituyen nuevamente la tenencia de seguro médico, la educación y la nueva variable incorporada al modelo, el hecho que la MEF se encuentre embarazada.

El hecho que la MEF se encuentre en estado de gravidez posee un efecto impacto menor en la zona rural en comparación a la zona urbana. Lo que indica que las MEF de la zona rural no acuden o acuden poco a los controles pre-natales. El 24% del total de mujeres embarazadas de 7 a 9 meses de embarazo no acudieron a su control prenatal, lo que podría ocasionar las complicaciones de parto y por lo tanto, la mortalidad materna.

En la zona rural las MEF no acudieron a la consulta principalmente porque optaron por la automedicación, también porque la dolencia no fue grave y porque las consultas son caras. La automedicación constituye una práctica muy negativa y en la mayoría de los casos poco efectiva.

Otra de las variables para tener en cuenta en el momento de definir una política social para aumentar la probabilidad de consultar de las MEF es la tenencia de seguro médico, pues la posesión de seguro asegura en gran parte el acceso a los servicios de salud. Si la tenencia de seguro médico va acompañada de una distribución gratuita de medicamentos, como es el caso del seguro que brinda el Instituto de Previsión Social, el impacto¹⁸ es aún mayor, es decir aumenta la probabilidad que la MEF consulte. El 93% de las MEF de la zona rural no poseen seguro médico de salud, mientras que en la zona urbana el 72% de las MEF no cuentan con seguro médico.

Con relación a la probabilidad que la MEF opte por una atención institu-

17 Revisar anexo 1, 2 y 3.

18 Observar anexo 15 y 16.

cional, el 86,7% de las MEF que se enfermaron y consultaron, se decidieron por una atención institucional, en contraste con la zona rural, donde sólo el 74,5% de las MEF que se enfermaron y consultaron, optaron por una atención institucional. El 13,3% y 25,5% de las MEF de la zona urbana y rural respectivamente, acudieron a consultar a las farmacias, los curanderos etc. Tanto en la probabilidad de enfermedad, como de consultar y optar por una atención institucional se observa un factor de inequidad, pues el hecho que la MEF pertenezca a la zona rural condiciona una mayor probabilidad de enfermedad, una menor probabilidad de consultar y una menor demanda institucional.

Las variables de mayor impacto en la probabilidad que la MEF opte por una atención institucional corresponden al tipo de seguro médico (IPS, Segpriv y Sanid), a la educación universitaria y al hecho que la MEF se encuentre embarazada (variable actembar), es decir un comportamiento similar a la probabilidad de consultar. Como se mencionó anteriormente, el efecto impacto considerable de la variable IPS en la probabilidad que la MEF decida una atención institucional puede encontrarse relacionado a la entrega de medicamentos gratuitos.

También, en este caso se recomienda el aseguramiento médico y una mayor educación, pero acompañado de una buena campaña de concientización, pues se observó que la MEF con seguro médico del Instituto de Previsión Social y con seguro privado acude a farmacias o curanderos para realizar consultas. Esto podría deberse a una deficiente atención en los centros asistenciales, a factores

culturales o externos, y especialmente en la zona rural, a problemas de comunicación en el idioma Guaraní, de transporte, acceso etc. Lo que implica un problema mayor del cual se debe ocupar el gobierno en el momento de realizar reformas.

En resumen, se enfatiza la necesidad imperiosa de asegurar el acceso a los servicios de salud de las MEF sobre todo de la zona rural del país, mediante acciones claras, precisas y sostenible¹⁹, para tratar de paliar la inequidad existente y dar una respuesta rápida, efectiva y eficiente. Como se mencionó anteriormente se podrían coordinar y efectuar acciones para educar a las MEF, mediante la participación de agentes locales y la formación de redes sociales. También se debería fomentar el aseguramiento médico, y que el gobierno se encargue de cubrir conjuntamente con las instituciones locales (Municipio, Gobernación, Secretaría de Salud, Centro de Salud, etc.) la definición e implementación paquetes básicos²⁰ de salud para las MEF de escasos recursos.

BIBLIOGRAFIA

- Aedo, Cristián y Sapelli, Claudio. "Sistema de Seguros de Salud en Paraguay: Una Propuesta", informe de consultoría, 1998.
- Aedo, Cristián, "Determinantes de la Tasa de Consultas de Salud del niño y del adolescente", Ilades/Georgetown University, 1993.

19 Cabe mencionar que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social estableció la gratuidad del parto y de la atención materno-infantil, pero descuidó un tema fundamental, el financiamiento de esta medida. Esto hace que las MEF cada vez se alejen más de la atención institucional, por el descrédito que genera.

20 Ver "Canastas básicas en la atención de salud", Cristián Aedo y Aristides Torche.

Banco Mundial. "Word Development Report 1993: Investing in Health".

Carrizosa, Agustín y otros, "Diagnóstico sobre la Situación del del Sector Salud en el Paraguay", serie de estudios, 1996. CEPPRO

CEPEP (Centro Paraguayo de Estudios de Población), "Encuesta Nacional de Salud

Materno Infantil 1998", Informe Preliminar, 1999.

CEPEP (Centro Paraguayo de Estudios de Población), "Encuesta Nacional de Demografía y Salud Reproductiva 1995/1996", 1997.

Consejo Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, "Análisis del Sector Salud del Paraguay", 1998.

Cortez, Rafael, "Análisis de la Demanda por Servicios de Salud", Ministerio de Salud del Perú, 1997.

Cortez, Rafael, "La Demanda de Salud Infantil en el Perú: Un análisis teórico y empírico", 1995.

Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, "Principales Resultados EIH 1997/98", 1999.

Escurrea de Dioverti, Rosa, Isaacs, Jorge y otros, "Organización de los Servicios de Salud en el

Marco de la Reforma Sectorial", Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 1998.

Greene, William, "Econometric Analysis", 3era. edición, Prentice Hall, 1997.

Gujarati, Damodar, "Econometría", 2da. edición, Mc-Graw Hill, 1990.

Johnson, J. y Kotz, S., "Distribuciones in Statistics: Continuous Multivariate Distributions", John Wiley and Sons, 1972.

Makhlouf, Katia, "Factores no monetarios en la demanda por servicios de salud: Caso de los controles preventivos en Chile", Revista de Análisis económico, volumen 11, 1996.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, "Indicadores de Mortalidad 1996", elaborado por la Dirección General de Planificación y Evaluación, 1998. MSP Y BS

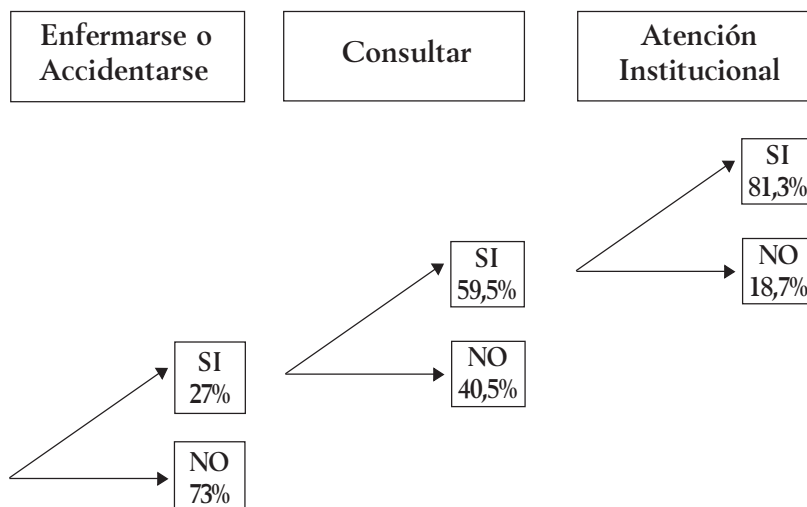
Petrera, Margarita, "La Demanda por Servicios de Salud de la Mujer Rural en el Perú", Pobreza y Economía Social 1999

Robles, Marcos, "Pobreza y Distribución del Ingreso en Paraguay", Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, 1999.

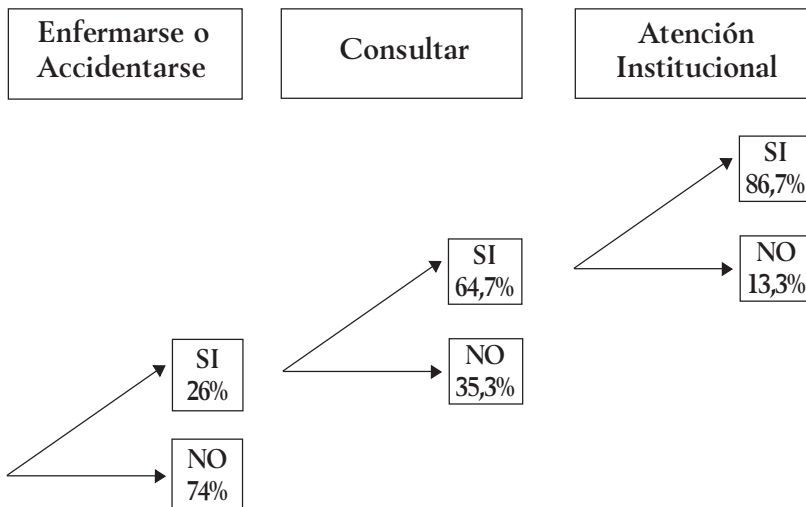
SPSS Manual del Usuario, versión 7.5 y 9.0.

Anexos

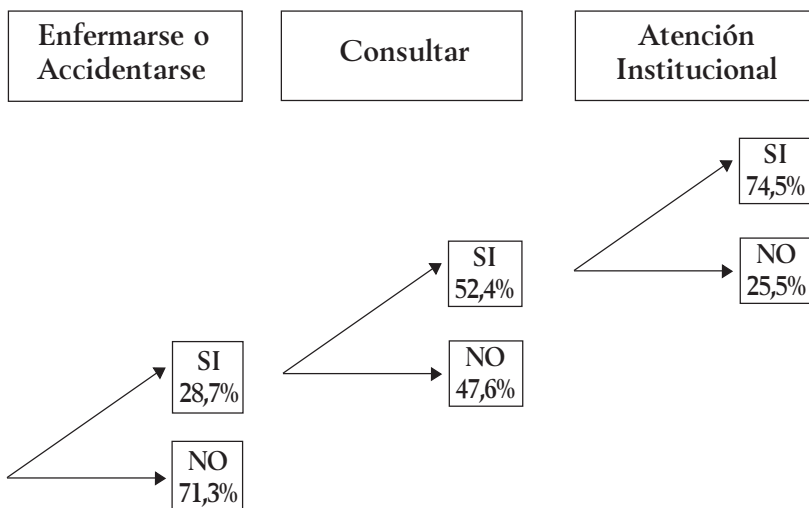
Anexo N° 1: Etapas de la Tasa de Decision del Proceso Enfermedad-Atención Institucional del Modelo Conjunto:



Anexo N° 2: Etapas de la Tasa de Decisión del Proceso Enfermedad-Atención Institucional del Modelo de la Zona Urbana:



Anexo N° 3: Etapas de la Tasa de Decisión del Proceso Enfermedad-Atención Institucional del Modelo de la Zona Rural:



Anexo N° 4: Probabilidad de Enfermarse del Modelo Conjunto

Number of selected cases: 4714
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 4714

Dependent Variable.. ENFER

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 5477.395

Estimation terminated at iteration number 3 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 5386.107
 Goodness of Fit 4714.288
 Cox & Snell - R² .019
 Nagelkerke - R² .028
 Chi-Square df Significance

Model	91.288	9	.0000
Block	91.288	9	.0000
Step	91.288	9	.0000

Classification Table for ENFER
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	3451	1	99.97%
	1.00	1261	1	.08%
Overall				73.23%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
AREA	-.2002	.0765	6.8517	1	.0089	-.0298	.8185
EDAD	.0230	.0034	44.8045	1	.0000	.0884	1.0233
INGFPERC	-2.7E-09	6.782E-09	.1575	1	.6915	.0000	1.0000
IPS	.2183	.1112	3.8559	1	.0496	.0184	1.2440
SEGPRIV	.1586	.1467	1.1694	1	.2795	.0000	1.1719
SANID	.6861	.3077	4.9729	1	.0257	.0233	1.9859
SECUND	-.1768	.0831	4.5303	1	.0333	-.0215	.8379
FORUNIV	-.3669	.1456	6.3491	1	.0117	-.0282	.6929
CPROP	-.2408	.0793	9.2112	1	.0024	-.0363	.7860
Constant	-1.3443	.1331	102.0886	1	.0000		

Anexo N° 5: Probabilidad de Enfermarse de la Zona Urbana

Number of selected cases: 2594
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 2594

Dependent Variable.. ENFER

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 2903.0257

Estimation terminated at iteration number 3 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 2862.094
 Goodness of Fit 2593.661
 Cox & Snell - R² .016
 Nagelkerke - R² .023

Chi-Square df Significance

Model	40.932	8	.0000
Block	40.932	8	.0000
Step	40.932	8	.0000

Classification Table for ENFER
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	1951	1	99.95%
	1.00	642	0	.00%
Overall				75.21%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	.0191	.0048	15.6412	1	.0001	.0685	1.0193
INGFPERC	-1.9E-09	7.136E-09	.0746	1	.7848	.0000	1.0000
IPS	.2224	.1291	2.9666	1	.0850	.0182	1.2490
SEGPRIV	.1093	.1626	.4521	1	.5014	.0000	1.1155
SANID	.7150	.3262	4.8044	1	.0284	.0311	2.0441
SECUND	-.2700	.1061	6.4747	1	.0109	-.0393	.7634
FORUNIV	-.3385	.1592	4.5197	1	.0335	-.0295	.7128
CPROP	-.2474	.1003	6.0888	1	.0136	-.0375	.7808
Constant	-1.3844	.1800	59.1262	1	.0000		

Anexo N° 6: Probabilidad de Enfermarse de la Zona Rural

Number of selected cases: 2120
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 2120

Dependent Variable.. ENFER

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 2562.3733

Estimation terminated at iteration number 3 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 2517.820
 Goodness of Fit 2121.142
 Cox & Snell - R² .021
 Nagelkerke - R² .030

	Chi-Square	df	Significance
Model	44.554	8	.0000
Block	44.554	8	.0000
Step	44.554	8	.0000

Classification Table for ENFER

The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	1499	1	99.93%
	1.00	614	6	.97%
Overall				70.99%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	.0278	.0050	31.4605	1	.0000	.1072	1.0282
INGFPERC	-7.3E-09	2.074E-08	.1246	1	.7241	.0000	1.0000
IPS	.2521	.2244	1.2622	1	.2612	.0000	1.2867
SEGPRIV	.4929	.3586	1.8893	1	.1693	.0000	1.6370
SANID	.4274	.9246	.2136	1	.6439	.0000	1.5332
SECUND	-.0140	.1338	.0110	1	.9166	.0000	.9861
FORUNIV	-.8634	.4502	3.6774	1	.0552	-.0256	.4217
CPROP	-.2285	.1310	3.0438	1	.0810	-.0202	.7957
Constant	-1.5195	.1981	58.8366	1	.0000		

Anexo N° 7: Probabilidad de Consultar Modelo Conjunto

Number of selected cases: 1262
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 1262

Dependent Variable.. CONSULTO

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 1698.0306
 Estimation terminated at iteration number 14 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 823.743
 Goodness of Fit 710.582
 Cox & Snell - R² .500
 Nagelkerke - R² .676

	Chi-Square	df	Significance
Model	874.288	13	.0000
Block	874.288	13	.0000
Step	874.288	13	.0000

Classification Table for CONSULTO
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	495	9	98.21%
	1.00	193	565	74.54%
Overall				83.99%

----- Variables in the Equation -----							
Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	-.0782	.0596	1.7249	1	.1891	.0000	.9248
EDAD2	.0018	.0009	3.5908	1	.0581	.0306	1.0018
INGFPERC	2.18E-08	2.116E-08	1.0606	1	.3031	.0000	1.0000
IPS	.7594	.2954	6.6085	1	.0101	.0521	2.1370
SEGPRIV	.1742	.4683	.1385	1	.7098	.0000	1.1903
SANID	-.2989	1.1135	.0721	1	.7883	.0000	.7416
PRIMARIA	.2823	.3750	.5665	1	.4517	.0000	1.3261
SECUND	.4586	.4236	1.1723	1	.2789	.0000	1.5819
FORUNIV	-.1208	.5872	.0423	1	.8370	.0000	.8862
ACTEMBAR	.4675	.3794	1.5187	1	.2178	.0000	1.5961
CPROP	-.0043	.2099	.0004	1	.9838	.0000	.9957
AREA	-.4260	.2022	4.4378	1	.0352	-.0379	.6531
TIEMDESP	5.6151	8.0983	.4808	1	.4881	.0000	274.5513
Constant	-.6579	.9478	.4818	1	.4876		

Anexo N° 8: Probabilidad de Consultar Zona Urbana

Number of selected cases: 642
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 642

Dependent Variable.. CONSULTO

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 826.64662

Estimation terminated at iteration number 14 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 322.267
 Goodness of Fit 292.378
 Cox & Snell - R² .544
 Nagelkerke - R² .752

	Chi-Square	df	Significance
Model	504.380	12	.0000
Block	504.380	12	.0000
Step	504.380	12	.0000

Classification Table for CONSULTO
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	220	1	99.55%
	1.00	75	346	82.19%
Overall				88.16%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	-.0463	.0985	.2209	1	.6383	.0000	.9548
EDAD2	.0013	.0015	.7188	1	.3965	.0000	1.0013
INGFPERC	1.25E-09	2.496E-08	.0025	1	.9602	.0000	1.0000
IPS	.4440	.3892	1.3014	1	.2540	.0000	1.5590
SEGPRIV	.2530	.5610	.2033	1	.6521	.0000	1.2878
SANID	-43.0472	719.3942	.0036	1	.9523	.0000	.0000
PRIMARIA	1.1556	1.1007	1.1022	1	.2938	.0000	3.1759
SECUND	1.8906	1.1366	2.7667	1	.0962	.0305	6.6234
FORUNIV	1.2479	1.1998	1.0818	1	.2983	.0000	3.4831
ACTEMBAR	.6418	.7648	.7043	1	.4013	.0000	1.9000
CPROP	.1589	.3068	.2683	1	.6045	.0000	1.1723
TIEMDESP	5.8426	10.9246	.2860	1	.5928	.0000	344.6586
Constant	-2.6679	1.8194	2.1502	1	.1426		

Anexo Nº 9: Probabilidad de Consultar Zona Rural

Number of selected cases: 620
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 620

Dependent Variable.. CONSULTO

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 854.79331

Estimation terminated at iteration number 12 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 485.935
 Goodness of Fit 412.147
 Cox & Snell - R² .448
 Nagelkerke - R² .599

	Chi-Square	df	Significance
Model	368.858	12	.0000
Block	368.858	12	.0000
Step	368.858	12	.0000

Classification Table for CONSULTO
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed				
.00	0	272	11	96.11%
1.00	1	110	227	67.36%
Overall				80.48%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	-.1316	.0776	2.8798	1	.0897	-.0321	.8767
EDAD2	.0025	.0012	4.4561	1	.0348	.0536	1.0025
INGFPERC	7.60E-08	4.799E-08	2.5055	1	.1134	.0243	1.0000
IPS	1.0416	.4748	4.8124	1	.0283	.0574	2.8337
SEGPRIV	-.4996	.9186	.2958	1	.5865	.0000	.6068
SANID	13.5993	460.0446	.0009	1	.9764	.0000	805538.91
PRIMARIA	.1900	.4152	.2095	1	.6472	.0000	1.2093
SECUND	-.3240	.5154	.3953	1	.5295	.0000	.7232
FORUNIV	-5.1201	13.7680	.1383	1	.7100	.0000	.0060
ACTEMBAR	.5322	.4437	1.4386	1	.2304	.0000	1.7027
CPROP	-.0938	.3014	.0970	1	.7555	.0000	.9104
TIEMDESP	2.4384	3.5638	.4682	1	.4938	.0000	11.4548
Constant	.3258	1.1946	.0744	1	.7850		

Anexo N° 10: Probabilidad de Atención Institucional Modelo Conjunto

Number of selected cases: 758
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 758

Dependent Variable.. AT.INST

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 731.22087

Estimation terminated at iteration number 6 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 665.684
 Goodness of Fit 786.898
 Cox & Snell - R² .083
 Nagelkerke - R² .134

	Chi-Square	df	Significance
Model	65.536	12	.0000
Block	65.536	12	.0000
Step	65.536	12	.0000

Classification Table for AT.INST
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	0	142	.00%
	1.00	0	616	100.00%
Overall				81.27%

----- Variables in the Equation -----							
Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
AREA	.1995	.2190	.8301	1	.3622	.0000	1.2208
EDAD	.0112	.0105	1.1442	1	.2848	.0000	1.0113
INGFPERC	2.94E-08	2.828E-08	1.0779	1	.2992	.0000	1.0000
IPS	1.2410	.4496	7.6180	1	.0058	.0877	3.4590
SEGPRIV	.9222	.5592	2.7199	1	.0991	.0314	2.5148
SANID	5.4603	10.0203	.2969	1	.5858	.0000	235.1739
PRIMARIA	.1608	.4207	.1460	1	.7023	.0000	1.1744
SECUND	1.1327	.4839	5.4806	1	.0192	.0690	3.1041
FORUNIV	1.0118	.7079	2.0430	1	.1529	.0077	2.7505
ACTEMBAR	.4893	.4416	1.2276	1	.2679	.0000	1.6312
CPROP	-.0892	.2340	.1452	1	.7032	.0000	.9147
CASADO	.0990	.2119	.2184	1	.6403	.0000	1.1041
Constant	.2479	.5747	.1860	1	.6663		

Anexo N° 11: Probabilidad de Atención Institucional Zona Urbana

Number of selected cases: 421
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 421

Dependent Variable.. AT.INST

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 330.13239

Estimation terminated at iteration number 6 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 307.610
 Goodness of Fit 434.003
 Cox & Snell - R² .052
 Nagelkerke - R² .096

	Chi-Square	df	Significance
Model	22.522	11	.0206
Block	22.522	11	.0206
Step	22.522	11	.0206

Classification Table for AT.INST
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00	1.00	
Observed	.00	0	56	.00%
	1.00	0	365	100.00%

Overall 86.70%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	-.0103	.0166	.3841	1	.5354	.0000	.9898
INGFPERC	1.84E-08	2.855E-08	.4142	1	.5199	.0000	1.0000
IPS	.9831	.5082	3.7413	1	.0531	.0726	2.6726
SEGPRIV	.6949	.5885	1.3941	1	.2377	.0000	2.0034
SANID	5.4601	10.9584	.2483	1	.6183	.0000	235.1137
PRIMARIA	-.8456	1.0914	.6003	1	.4385	.0000	.4293
SECUND	-.2288	1.1141	.0422	1	.8373	.0000	.7955
FORUNIV	-.1027	1.2319	.0070	1	.9335	.0000	.9024
ACTEMBAR	.3805	.7955	.2288	1	.6324	.0000	1.4630
CPROP	.1845	.3206	.3313	1	.5649	.0000	1.2027
CASADO	.1912	.3289	.3379	1	.5611	.0000	1.2107
Constant	2.1153	1.2423	2.8992	1	.0886		

Anexo N° 12: Probabilidad de Atención Institucional Zona Rural

Number of selected cases: 337
 Number rejected because of missing data: 0
 Number of cases included in the analysis: 337

Dependent Variable.. AT.INST

Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function

-2 Log Likelihood 382.81078

Estimation terminated at iteration number 7 because
 Log Likelihood decreased by less than .01 percent.

-2 Log Likelihood 344.567
 Goodness of Fit 302.321
 Cox & Snell - R² .107
 Nagelkerke - R² .158

	Chi-Square	df	Significance
Model	38.243	11	.0001
Block	38.243	11	.0001
Step	38.243	11	.0001

Classification Table for AT.INST
 The Cut Value is .50

		Predicted		Percent Correct
		.00 0	1.00 1	
Observed	.00	3	83	3.49%
	1.00	1	250	99.60%
Overall				75.07%

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
EDAD	.0284	.0142	4.0112	1	.0452	.0725	1.0288
INGFPERC	8.74E-08	6.298E-08	1.9246	1	.1654	.0000	1.0000
IPS	1.8471	1.0594	3.0400	1	.0812	.0521	6.3416
SEGPRIV	7.1666	18.7725	.1457	1	.7026	.0000	1295.4899
SANID	6.5273	41.4642	.0248	1	.8749	.0000	683.5299
PRIMARIA	.6838	.5066	1.8222	1	.1771	.0000	1.9815
SECUND	2.2762	.7110	10.2488	1	.0014	.1468	9.7399
FORUNIV	6.4623	24.3472	.0704	1	.7907	.0000	640.5217
ACTEMBAR	.5888	.5415	1.1823	1	.2769	.0000	1.8018
CPROP	-.4272	.3631	1.3847	1	.2393	.0000	.6523
CASADO	.0407	.2830	.0207	1	.8856	.0000	1.0416
Constant	-.7018	.7575	.8583	1	.3542		

Anexo N° 13: Elasticidad y Efecto Impacto de la 1ª. Parte del Modelo Zona Urbana

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	0.0191	0.0037	29.0941	0.0035
Ingfperc	-1.9E-09	0.0000	6,248,520	0.0000
Ips	0.2224	0.0428	0.1631	0.0410
Segpriv	0.1093	0.0210	0.1133	0.0201
Sanid	0.7150	0.1376	0.0162	0.1318
Secund	-0.2700	-0.0519	0.4657	-0.0498
Foruniv	-0.3385	-0.0651	0.1473	-0.0624
Cprop	-0.2474	-0.0476	0.7140	-0.0456
Constante	-1.3844	-0.2664	1.0000	-0.2552

Anexo N° 14: Elasticidad y Efecto Impacto de la 1ª. Parte del Modelo Zona Rural

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	0.0278	0.0057	29.5175	0.0057
Ingfperc	-7.3E-09	0.0000	2,049,006	0.0000
Ips	0.2521	0.0516	0.0528	0.0517
Segpriv	0.4929	0.1009	0.0179	0.1011
Sanid	0.4274	0.0875	0.0024	0.0877
Secund	-0.014	-0.0029	0.1995	-0.0029
Foruniv	-0.8634	-0.1767	0.0193	-0.1771
Cprop	-0.2285	-0.0468	0.8476	-0.0469
Constante	-1.5195	-0.3109	1.0000	-0.3117

Anexo N° 15: Elasticidad y Efecto Impacto de la 2ª. Parte del Modelo Zona Urbana

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	0.0393	0.0090	30.6885	0.0088
Edad2	-0.0002	0.0000	1042.5452	0.0000
Ingfperc	-1.4E-09	0.0000	6,073,051	0.0000
Ips	0.4469	0.1021	0.1776	0.1000
Segpriv	0.9802	0.2239	0.1121	0.2193
Sanid	0.2764	0.0631	0.0249	0.0619
Primaria	0.2658	0.0607	0.4174	0.0595
Secund	0.9472	0.2163	0.4143	0.2120
Foruniv	0.5693	0.1300	0.1402	0.1274
Actembar	0.8963	0.2047	0.0421	0.2006
Cprop	0.108	0.0247	0.6838	0.0242
Tiempdesp	0	0.0000	9.2555	0.0000
Constante	-1.2081	-0.2759	1.0000	-0.2703

Anexo N° 16: Elasticidad y Efecto Impacto de la 2ª. Parte del Modelo Zona Rural

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	-0.0373	-0.0093	31.5548	-0.0092
Edad2	0.0011	0.0003	1102.2387	0.0003
Ingfperc	1.45E-07	0.0000	2,016,840	0.0000
Ips	0.6563	0.1637	0.0581	0.1618
Segpriv	0.1168	0.0291	0.0226	0.0288
Sanid	4.6146	1.1510	0.0032	1.1378
Primaria	0.2973	0.0742	0.7403	0.0733
Secundaria	0.2219	0.0553	0.1790	0.0547
Foruniv	-0.3511	-0.0876	0.0113	-0.0866
Actembar	0.4454	0.1111	0.0629	0.1098
Cprop	-0.15	-0.0374	0.8274	-0.0370
Tiendes p	0	0.0000	7.4726	0.0000
Constante	-0.3077	-0.0767	1.0000	-0.0759

Anexo N° 17: Elasticidad y Efecto Impacto de la 3ª. Parte del Modelo Zona Urbana

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	-0.0103	-0.0012	31.2447	-0.0010
Ingfperc	1.84E-08	0.0000	6,323,452	0.0000
Ips	0.9831	0.1134	0.1971	0.0924
Segpriv	0.6949	0.0801	0.1425	0.0653
Sanid	5.4601	0.6296	0.0261	0.5131
Primaria	-0.8456	-0.0975	0.3729	-0.0795
Secund	-0.2288	-0.0264	0.4489	-0.0215
Foruniv	-0.1027	-0.0118	0.1544	-0.0097
Actembar	0.3805	0.0439	0.0499	0.0358
Cprop	0.1845	0.0213	0.6912	0.0173
Casado	0.1912	0.0220	0.4442	0.0180
Constante	2.1153	0.2439	1.0000	0.1988

Anexo N° 18: Elasticidad y Efecto Impacto de la 3ª. Parte del Modelo Zona Rural

Variable	Coefficiente	Elasticidad	Media	Efecto Impacto
Edad	0.0284	0.0054	32.9110	0.0041
Ingfperc	8.74E-08	0.0000	2,361,247	0.0000
Ips	1.8471	0.3509	0.0772	0.2698
Segpriv	7.1666	1.3615	0.0267	1.0467
Sanid	6.5273	1.2400	0.0059	0.9533
Primaria	0.6838	0.1299	0.7418	0.0999
Secundaria	2.2762	0.4324	0.1780	0.3324
Foruniv	6.4623	1.2277	0.0148	0.9438
Actembar	0.5888	0.1119	0.0682	0.0860
Cprop	-0.4272	-0.0812	0.8160	-0.0624
Casado	0.0407	0.0077	0.5134	0.0059
Constante	-0.7018	-0.1333	1.0000	-0.1025