



*Red de Centros de Investigación
de la Oficina del Economista Jefe
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Documento de Trabajo R-362*

Fundación Internacional Para el Desafío Económico Global (FIDEG)

PRODUCTIVIDAD DE LA INVERSION EN SALUD DE LOS HOGARES EN NICARAGUA

Por

Dr. Jaime Espinosa Ferrando¹

Dr. Carlos Hernandez Alvarez²

1 Médico. Master en Análisis de Sistemas de Salud.

2 Médico. Master en Salud Pública.

© 1999

Banco Interamericano de Desarrollo

1300 New York Avenue, N.W.

Washington, D.C. 20577

Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son del autor y no reflejan necesariamente los del Banco Interamericano de Desarrollo.

Si desea obtener una lista completa de los documentos de trabajo de la Red de Centros y de la Oficina del Economista Jefe, visite nuestra página de Internet al: <http://www.iadb.org/oce>. También la lista completa de los estudios de la Red de Centros de Investigación se encuentra en <http://www.iadb.org/oce/44c.cfm>

CUADRO DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1	CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL PAÍS.	5
1.2	EL ESTUDIO PRESENTE	7
1.3	EL MODELO UTILIZADO	8
2.	LA MUESTRA UTILIZADA	10
	VARIABLES DEPENDIENTES	14
2.1.2	LA VARIABLE INGRESO HORARIO	14
2.1.3	EL ESTADO DE SALUD.	15
2.1.4	RELACIÓN EMPÍRICA ENTRE INGRESOS Y ESTADO DE SALUD.	18
	VARIABLES EXPLICATIVAS ENDÓGENAS.	19
2.1.5	LA EDAD.	
2.1.6	LA ESCOLARIDAD.	
2.1.7	LA EXPERIENCIA LABORAL.	24
2.2	VARIABLES EXPLICATIVAS EXÓGENAS.	26
2.2.1	CONDICIONES DE LA VIVIENDA.	
2.2.2	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	
2.2.3	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.	
3.	LA CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN SALARIAL (W)	35
4.	LA CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN DEL ESTADO DE SALUD (H)	43
5.	LA CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN SALARIAL POR MEDIO DE UNA REGRESIÓN BIETÁPICA	48
6.	PREDICCIONES Y SIMULACIÓN	53
7.	CONCLUSIONES	60
8.	ANEXO	62
9.	BIBLIOGRAFIA	63
6364		

Resumen

El presente estudio muestra evidencias acerca de los determinantes del estado de salud de la población adulta de Nicaragua (entre 18 y 70 años) y sus efectos en la productividad de las personas económicamente activas, medida por la renta horaria que perciben con su trabajo. El estudio se basa en los datos recogidos por la Encuesta Nacional de Nivel de Vida realizada en 1993 en la cual se encontraron además de las conocidas dificultades de medición del estado de salud (por su carácter endógeno y las persistentes dificultades en su medida), otros problemas derivados de la calidad de los datos por errores en los instrumentos de recolección, digitación y procesamiento primario de la base de datos.

La situación de drástica y acelerada transición que vivía el país en lo político, lo económico y lo social en el momento de realización de la encuesta, parece estar incidiendo en el comportamiento de algunas variables cuyas relaciones en los modelos estudiados difieren de las esperadas y reducen el poder explicativo del mismo modelo.

La medida del estado de salud se ha representado por el reporte individual de haber estado enfermo en los últimos 30 días previos a la encuesta y por la duración de la enfermedad medida en días. El efecto de la enfermedad en la productividad es negativo y se incrementa con cada día de duración de la misma, siendo mayores los efectos en las mujeres asalariadas y en los hombres que trabajan por cuenta propia.

Se asociaron al estado de salud determinantes derivados de las características individuales (escolaridad, experiencia laboral), las condiciones de la vivienda (pisos, hacinamiento, servicio higiénico), el equipamiento disponible por el municipio en que residen (personal de salud, aulas de educación primaria) y de la participación comunitaria en salud; la asociación realizada utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en regresión múltiple es significativa y diferenciada, puesto que las malas condiciones de la vivienda, y específicamente la falta de un piso apropiado, afectan el estado de salud en las urbes, y la deficiencia de servicio higiénico en el área rural. La oferta de servicios preventivos brindados por personal de enfermería cuando es mayor reduce la presencia y duración de la enfermedad en el área urbana y en asalariados del área rural. Los servicios comunitarios han adquirido una gran importancia, en tanto su acción educativa y organizativa de las mujeres impacta positivamente la salud de las mujeres urbanas y de ambos sexos en el área rural.

En los ejercicios de simulación estática realizados, se logra mayor modificación positiva de la salud con las variables vinculadas a las condiciones de las viviendas, seguidas de los servicios de participación comunitaria, en menor proporción se modifica la salud con la oferta de servicios institucionales.

El modelo trabajado ha demostrado ser útil para la focalización de las políticas de salud en tanto permiten dimensionar la magnitud del beneficio al intervenir en cada uno de los determinantes, sin embargo dadas las limitaciones de información de base; el modelo debe ser completado incorporando determinantes esenciales (estado nutricional, acciones preventivo-educativas, comportamientos higiénicos, etc.) y otras como agua, utilización y calidad de los servicios institucionales de salud, riqueza familiar, etc.

1. Introducción

1.1 Caracterización General del País.

Nicaragua es un país subdesarrollado, clasificado como una pequeña economía abierta de bajos ingresos. Tiene como eje productivo al sector agropecuario, al cual le corresponde el mayor peso porcentual de la generación de bienes.

Nicaragua esta situada en el istmo centroamericano y limita al norte con Honduras, al sur con Costa Rica y tiene costas en los Océanos Atlántico y Pacífico. Tiene una superficie de 139,000km² lo que representa cerca de un tercio de la superficie de América Central. La estructura orográfica del país permite la diferenciación de tres regiones geográficas: la del Pacífico, la más poblada y con mayor nivel de urbanización; la montañosa Central, menos poblada y con población más dispersa y la región cálida y húmeda del Atlántico, caracterizada por su economía de enclave y su escasa y dispersa población.

La ubicación de Nicaragua dentro del cinturón de fuego del Pacífico, la hacen vulnerable a sismos y erupciones volcánicas; por otra parte la extensa selva de la región Central y el Atlántico, dificulta la comunicación terrestre y, ocasionalmente, los cambios climáticos provocan sequías graves que afectan considerablemente la agricultura. Lo anterior es importante, debido a las secuelas del huracán Juana (1988), las inundaciones de julio de 1990 en la Costa Atlántica, la erupción del Volcán Cerro Negro y el maremoto del Pacífico en 1992, que han dejado graves secuelas en las condiciones de vida de la población afectada.

En la actualidad Nicaragua se subdivide administrativamente en 19 departamentos, dos de los cuales son regidos por una ley especial de autonomía (Región Autónoma del Atlántico Norte -RAAN y Región Autónoma del Atlántico Sur -RAAS), y 142 municipios. Nicaragua ha multiplicado por ocho su población desde el año 1906, año en que se realizó el primer censo moderno. El censo de 1995 mostró una población de aproximadamente 4.1 millones de habitantes. La fecundidad del quinquenio 90-95 se estima en 4.4 hijos por mujer. El país tiene una estructura de edad muy joven pues 45% de los nicaragüenses es menor de 15 años, lo que sitúa al país en una etapa moderada en la transición demográfica. Aunque las tasas de crecimiento desde 1906 han descendido hasta llegar al quinquenio actual a 2.6 %, se estima que dentro de treinta años Nicaragua duplicará su población actual.

El proceso de dinamización de los sectores sociales al principio de la década de los ochenta, influyó en el notable descenso del analfabetismo y la mortalidad, sin embargo, este no pudo ser un proceso sostenido debido a la guerra y la situación de crisis socioeconómica que caracterizó esta década. Durante el período 1980-1989 el PIB sufrió una caída promedio de 1.8% anual, consecuentemente, al final de este período el ingreso por habitante se redujo en un 36%. Desde mediados de los ochenta la economía nicaragüense ha estado sujeta a cambios estructurales que han buscado revertir la tendencia inflacionaria y de deterioro de la economía nacional y que ha tenido altos costos sociales en la población.

Diferentes estudios coinciden en señalar los altos niveles de pobreza en que se encuentra la mayoría de la población nicaragüense. De acuerdo con el estudio realizado en 1995 por el Banco Mundial³, basado en la encuesta de Nivel de Vida de 1993, el 50% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza y un 19.4% se encontraría en extrema pobreza. Siendo la situación más difícil en el sector rural, donde un 76% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza y un 36.3% en extrema pobreza.

3 The 1993 Nicaraguan Living Standard Measurement Survey: "Poverty and Human Resources Division Policy and Research Department World Bank.

Basados en la misma encuesta, pero utilizando el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI⁴), el Ministerio de Acción Social (MAS), con apoyo del PNUD, estimó que el 43.6% de los hogares se clasifican como pobres extremos, un 31.2% como pobres y solamente un 25.2% de los hogares a nivel nacional podrían considerarse no pobres.

La distribución del ingreso muestra profundas inequidades. Según el Country Economic Memorandum del Banco Mundial (1994), el 20% más rico de la población concentra el 65% del ingreso nacional, mientras el 20% más pobre de la población recibe el 3%, una relación de 22 a 1. Similar a la que presenta Nicaragua en función del ingreso per cápita, con relación a un país como Estados Unidos.

La esperanza de vida al nacer se ha venido incrementado a medida que la mortalidad se ha reducido, pasando de 48,5 años en el quinquenio 1960/1965 a 66 años en el quinquenio 1990/1995⁵. En las zonas rurales la esperanza de vida es menor en casi 10 años, y entre las mujeres ésta es superior a la de los hombres. La tasa de natalidad alcanza 38.7 por mil en el quinquenio 1990/1995⁶, y en ese mismo período la tasa de fecundidad correspondió a 5,01 hijos por mujer⁷. Se estima⁸ que en 1990 el país tenía una tasa de mortalidad general de 10.08 por mil habitantes, con un alto componente de mortalidad infantil y de mortalidad de mayores de 50 años.

Entre las primeras causas de muerte general destacan: enfermedades circulatorias y otras enfermedades del corazón; accidente cerebro vascular; infartos agudos del miocardio; enfermedad diarreica aguda y otras infecciones intestinales; los accidentes y demás causas violentas; enfermedades del aparato respiratorio; neumonía y tumores malignos.

La mortalidad infantil, representó el 24% del total de causas de muerte en 1991. Las enfermedades diarreicas constituyen la primera causa de morbilidad y mortalidad general, infantil y preescolar y refleja las deficientes condiciones del saneamiento ambiental, dotación en calidad y cantidad de agua, disposición de excretas, manipulación de alimentos y se caracterizan por presentarse de forma estacional. Esta situación es más grave en la Costa Atlántica y en los Departamentos de la Región Central. Managua ha registrado un deterioro marcado de la calidad de agua y un crecimiento poblacional acelerado y desordenado.

La mortalidad perinatal, que refleja deficiencias en la alimentación y nutrición materna así como calidad y cobertura de la atención del embarazo y del parto, es un componente importante de la mortalidad infantil. Así mismo, la mortalidad materna se mantiene en niveles elevados. El país presenta altas tasas de enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos, chinches, etc.), entre las que se destacan la malaria, el dengue y la leishmaniasis. En las enfermedades inmuno-prevenibles hay que destacar particularmente al sarampión y la tos ferina que alcanzaron niveles epidémicos en 1990.

La crisis acumulada producto del conflicto en que se encontraba el país en la década de los años ochenta, condicionó el deterioro de las condiciones generales de vida e higiénico-sanitarias de la población. Esta situación provocó que varios de los problemas de salud que habían sido controlados al inicio de dicho período nuevamente aparecieran como causa importante de morbilidad y de mortalidad, aumentando la

4 El NBI es un indicador de pobreza que se construye a partir de cinco indicadores que se refieren directamente a carencias concretas, como son: condiciones de la vivienda, accesibilidad a servicios educativos, aprovisionamiento de agua y disponibilidad de sistemas de eliminación de excreta. El quinto indicador (hogares con alta dependencia) combina criterios que indican una probable falta de ingresos en el hogar: relación miembros del hogar por cada ocupado y el nivel educativo del jefe del hogar." Estudio de la Pobreza. Informe Preliminar. Proyecto NIC/93/016. MAS/PNUD/UNICEF. Página 10.

5 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estimaciones de Población al 30 de junio de 1992, Mimeografiado, Managua, Nicaragua, julio de 1992, Cuadro No.11.

6 Idem. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estimaciones de Población al 30 de junio de 1992.

7 Ministerio de Salud, Plan Maestro de Salud 1991-1996, Impresiones EINN, Managua, Nicaragua, 1991, p.9.

8 Existe un altísimo subregistro de defunciones por lo que los datos sobre mortalidad deben tomarse con mucha reserva.

demanda sobre los servicios de salud ya tensionados por los miles de desplazados, repatriados y desmovilizados de la guerra.

En Nicaragua la prestación de servicios de salud es llevada a cabo por instituciones y empresas Públicas o Privadas con y sin fines de lucro, y cubre una amplia gama de servicios ambulatorios, hospitalarios, medicamentos y otros.

La política de salud en la década del ochenta se caracterizó por el esfuerzo en garantizar el acceso a los servicios de salud al mayor número de personas, a expensas del Gasto Público en Salud y un fuerte déficit fiscal. Con los cambios en la política económica que entre otros elementos se orientó a la reducción del déficit, la tendencia al financiamiento público de los servicios de salud se revierte, trasladando progresivamente el financiamiento de las prestaciones a las familias.

En el quinquenio 85-89 el Subsistema Público era responsable de aproximadamente el 75% de la actividad del sectorial, esta situación se había modificado en el quinquenio siguiente. En el quinquenio 90-94, el Subsistema Público había disminuido su actividad al 55%. Se calcula que al finalizar el decenio, su participación no sobrepasará con mucho al 30% de la actividad del sector.

Cabe aclarar que la distribución de la carga del financiamiento no se efectúa de forma equitativa y no necesariamente guarda relación con los niveles de ingreso. En un estudio sobre pobreza y salud basados en la ENV93 se indica que *“El 84% de los que recibieron atención fueron financiados por el Estado, es decir recibieron atención gratuita. Es de destacar que los No Pobres reportan una mayor frecuencia de gratuidad, 84.7% que los Pobres Extremos, 82.6%. El 86.4% de la población urbana no paga por los servicios contra el 81.6% de la población rural.”*⁹

En cuanto a los medicamentos. Los servicios de salud del Subsistema Público en 1995 se atendieron 0.6 recetas por consultas¹⁰, diez años antes, en 1985, este indicador era de 2.73 recetas atendidas por consulta¹¹. Esto podría indicar un deterioro en la calidad de la atención en los servicios de salud ya que las indicaciones y prescripciones terapéuticas de los médicos no son seguidas por la falta de los recursos necesarios¹².

Hasta 1993 los asalariados con seguro de enfermedad y maternidad eran atendidos por los servicios adscritos al Ministerio de Salud, en la actualidad son servicios de empresas médicas, privadas y estatales, las responsables de brindar estos servicios.

1.2 El Estudio Presente

El objetivo de este estudio es validar un modelo de análisis econométrico en su capacidad y potencia para comprender los determinantes públicos y privados de la inversión de los hogares en salud y como estas inversiones en salud inciden y contribuyen a explicar la productividad, salarios e ingresos, de las familias en Nicaragua. El interés fundamental es proporcionar información que reflejando la relación salud/productividad en diferentes ámbitos y estratos poblacionales permita desarrollar métodos¹³ a fin de mejorar el diseño de las intervenciones de políticas que contribuyan a mejorar la salud e incrementen la productividad laboral, especialmente entre los grupos desprotegidos.

9 Espinosa, J. Pobreza y Salud en Nicaragua. CRIES/NITLAPAN - UCA Managua, Marzo de 1996..

10 Ministerio de Salud. Estadísticas de Producción de Servicios 1990-1995. Managua, 1996.

11 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud/Jaime Espinosa F., “Gasto Nacional en Salud. 1980-1992”. Mimeografiado, Managua, Nicaragua, enero de 1993.

12 MSH/MINSA/BID. Estudio de la Demanda de Servicios de Salud-Nicaragua. Managua. Agosto de 1996. Cuadro No. 7.14.

13 Shultz 1996, Shultz and Tansel 1997.

Objetivos.

Los objetivos específicos tienen como fundamento general, medir la capacidad del modelo analítico en términos de proporcionar información que permita:

- Comprender la relación entre la salud y la productividad de los hogares nicaragüenses.
- Identificar las diferencias regionales.
- Identificar las medidas de política de salud con mayor impacto para orientar la toma de decisiones en el destino de los recursos.

Este estudio se desarrolló en tres partes: En primer lugar, se analizan los determinantes de la salud de los individuos, diferenciando por edad y género, además de las características del entorno económico y social en que se desenvuelven tales como su ubicación urbano-rural, dotación de servicios públicos, condiciones de la vivienda, región de residencia, etc. En segundo lugar, se efectúa un análisis de los retornos de la inversión en salud, en términos del impacto del Estado de Salud de los individuos sobre su salario, en el caso de los trabajadores asalariados, o del ingreso de los que laboran por cuenta propia. Tercero se analizan los resultados con el objetivo de determinar criterios específicos de focalización del gasto público. Así mismo, se realizan algunos análisis de sensibilidad paraprogramas de vivienda e infraestructura sanitaria.

1.3 El Modelo Utilizado

Se definieron previamente tres etapas en la construcción del modelo, las cuales no son necesariamente secuenciales en el tiempo, en los hechos la selección de variables y la construcción de los modelos se efectuó de forma iterativa. En primer lugar se estimó una función de ingreso por rango salarial, el modelo de la función del ingreso se construyó considerando las variables que determinan la capacidad y oportunidad de cada individuo de insertarse en un restringido mercado laboral como el de Nicaragua, de allí que la función renta hora se construyó inicialmente a partir de las variables que miden la edad, la experiencia laboral del individuo, su escolaridad y su ubicación territorial.

$$W = f(E, EC, UT, H)$$

donde (W) representa la variable del ingreso salarial, explicada por: la experiencia (E), la escolaridad (EC), la ubicación territorial (UT) y el estado de salud (H) medido a través de dos variables, una dicotómica que muestra la existencia o no de enfermedad en los últimos treinta días y la intensidad de la misma enfermedad medida a través de los días que el individuo permaneció enfermo. Estas a su vez constituyen las variables dependientes de una ecuación estructural del estado de salud.

En la segunda etapa se seleccionaron y evaluaron diferentes variables para representar la variable H, o estado de salud. Se estudiaron diversas alternativas, entre estas: días de enfermedad, días de discapacidad, días de cama. Finalmente se seleccionaron dos modelos utilizando la variable dicotómica de enfermedad o no y en la otra los días de enfermedad. Dadas las dificultades encontradas con diversas variables de la base de datos, el modelo de H transitó por varios diseños operacionales a fin de poder llegar a un modelo explicativo consistente que tomara en consideración que la salud-enfermedad es un proceso complejo en cuya determinación confluyen factores derivados de las características propias del individuo, su familia, su inserción en el proceso productivo y de mercado, la comunidad en que reside y trabaja y por el entorno de atención o marginalidad en que las políticas públicas puedan ubicarlo.

Las dos variables registraron consistencia adecuada para ser explicadas por las variables de las condiciones de vida y por la variable de política, representada por el nivel de oferta de los servicios públicos de salud medidos a través de la relación entre habitantes y recursos humanos y de servicios (habitantes por personal de salud). Estas se seleccionaron dentro de una serie de opciones tales como: distancia y tiempos de acceso a los centros de atención y atención prenatal, como representativo de programas preventivos. Finalmente el modelo de H que se construyó fue:

$$H = f(CI, CV, EC, OC)$$

Donde CI, representa las características de cada individuo como escolaridad y experiencia laboral en años. CV, representa además de las condiciones de la vivienda familiar, como el piso, el grado de hacinamiento, y el servicio higiénico, el nivel del ingreso de la familia representado por el monto pagado por energía eléctrica. EC representa el nivel de servicios sociales disponibles en la comunidad, como la oferta de servicios de salud (disponibilidad de personal) y la oferta de educación primaria. OC, representa el nivel de organización comunitaria, para lo cual adoptamos el nivel de oferta de servicios basados en la comunidad y su organización (principalmente mujeres) derivado de las iniciativas generadas por la sociedad civil.

Una vez concluida la selección de variables y desarrolladas las ecuaciones de las funciones W y H se estableció la relación entre las dos ecuaciones por medio del método de regresión en dos etapas (two stage). Para lo anterior se pasó a explicar las variables dependientes W y H a través del conjunto de variables explicativas, contenidas en ambas ecuaciones.

Basados en las predicciones obtenidas se procedió a elaborar una serie de simulaciones con los que evaluamos la aplicación de diferentes políticas instrumentalizando variables referidas a las condiciones de las viviendas, oferta de servicios institucionales y organización comunitaria, a fin de evidenciar su incidencia en la disminución de los días de enfermedad y subsecuentemente en el incremento del ingreso.

Finalmente, debemos hacer mención de dos hechos cuya combinación ha tenido un significativo impacto metodológico en el presente estudio, en la medida en que determinaron la inclusión o exclusión de variables en los diferentes modelos sobre la base de la cantidad de valores válidos y de comportamiento según parámetros esperados (valor de t estadística y signo del coeficiente principalmente).

En la interpretación de los resultados se tomó en cuenta dos factores que afectaban los valores de las variables y los resultados de las regresiones. El primero es la falta de datos en algunas variables y la incoherencia entre valores de un mismo registro. En buena parte de éstos problemas los atribuimos al control de calidad de la encuesta y en algunos casos se pudieron corregir. En otros casos los atribuimos al diseño de la encuesta y sus instrumentos en sí. Por ejemplo, está afectada la medición del ingreso, por falta de información sobre las condiciones de trabajo, si son temporales o permanentes. Además en el caso de los ingresos de los cuenta propia en los cuales la pregunta sobre monto recibido por período de tiempo trabajado no diferencia si éste monto excluye los costos en que se incurre para la producción del bien o servicio valido para lo urbano o rural, en éstos últimos se agregaría otro sesgo al no establecer si el monto incluye o nó el valor de la parte de cosecha que conserva la familia para autoconsumo.

El segundo factor se refiere al período en el que fue realizada la encuesta, caracterizado por una transición drástica y acelerada de cambios políticos e institucionales. El propósito de la transición fue pasar de la regulación estatal hacia una economía de mercado y concluir con el proceso de pacificación. En éste escenario es presumible que los cambios estructurales a nivel económico y social que se estaban operando y específicamente las políticas de ajuste, la reducción del aparato estatal, la disminución y eliminación de los subsidios y de la regulación estatal de los instrumentos claves de la economía, y el forcejeo por la propiedad de los medios de producción, hayan afectado a miles de nicaragüenses, bien sea porque perdieron o ganaron sus empleos y beneficios que completaban su salario real, o porque perdieron o ganaron propiedades como viviendas y medios de producción. Por tanto el comportamiento del mercado laboral, el monto de las remuneraciones, el acceso a servicios y otros elementos, están afectados por esos fenómenos. De allí que encontremos relaciones no esperadas entre variables para segmentos particulares de la muestra o bajo poder explicativo.

2. La Muestra Utilizada

Bases de Datos Utilizadas

La base de datos utilizada para el presente estudio fue elaborada a partir de los resultados de la Encuesta Nacional de Nivel de Vida (ENV93). Esta encuesta representativa a nivel nacional fue llevada a cabo en 1993 por el INEC, con asistencia de AIF y financiamiento de PNUD, UNICEF, USAID y el Gobierno de Nicaragua. La encuesta recolectó datos de 25,165 individuos en 4,554 hogares representativos de las áreas rurales y urbanas de cada una de las regiones del país.

La definición del marco muestral de esta encuesta se basó en los registros previos al programado Censo Nacional de Población para 1982 por el Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC) y la información disponible en las Juntas Receptoras de Votos (JRV) de las elecciones generales del año de 1990. Dada la falta de certeza de la distribución poblacional por regiones por la migración interna y externa de los años anteriores, se recurrió a estandarizar el tamaño de la muestra por estratos regionales. Los defectos en el cálculo del tamaño muestral no permiten la expansión de la muestra para obtener proyecciones a escala de la población total.

De la base primaria ENV93 en su modulo de individuos provienen todas las variables relacionadas a las características personales de cada individuo de la muestra así como de sus datos laborales y de renta. Muchas variables contenidas en ella debieron ser progresivamente excluidas por inconsistencias, elevado número de valores nulos o por reducir excesivamente la muestra ante un escaso número de registros válidos.

Del modulo de HOGARES de la ENV93, provienen todos los datos relacionados a las condiciones de las viviendas (pisos, techos, agua, servicio higiénico) los datos de agua, riqueza familiar, y otros. Los valores de las variables incluidas fueron asignados por igual a todos los individuos pertenecientes a un mismo hogar.

La información sobre servicios públicos proviene de una base de datos del Ministerio de Acción Social (MAS), de la oferta de servicios públicos y comunitarios, referidos al mismo año de la encuesta ENV93. Dicha base está organizada a nivel de Comarca¹⁴ (siete mil quinientas en todo el país) y cuenta con 162 variables a nivel comunitario. Dado que ambas bases solo coincidían en la variable Municipio (ciento cuarenta y tres), se uso éste nivel como clave de unión, de tal manera que a todos los habitantes de un mismo municipio se les asignó el mismo nivel de equipamiento comunitario.

2.1.1 Preparacion de la Base de Datos

La base de datos original cuenta con 25,165 registros, de esta se tomaron 4,451 registros que corresponden a los criterios metodológicos de selección de la muestra y los que se introdujeron con el objetivo de eliminar algunos valores aberrantes.

Los filtros utilizados para su creación fueron:

Filtro edad.

Tal como está establecido en la metodología se excluyen los menores de 18 y los mayores de 65 años. Con este filtro se excluyen 14,064 individuos.

Filtro ingreso hora.

Dado que la variable principal es la renta horaria que mide la productividad en tanto ingreso percibido por hora trabajada, se excluyeron todos los individuos en el rango de edad considerado que no declararan ingreso en las unidades de tiempo consideradas. Se excluyen 6,421 individuos.

14 Unidad territorial mínima en la que se subdividen los municipios.

Filtro Condición de empleo

Se excluyeron los registros que carecían de información sobre la Condición de empleo del individuo (asalariado o cuenta propia). El total de registros excluidos a este nivel es de 55.

Filtro declaración de enfermedad

Se excluyeron los registros que carecían de información sobre si el individuo había estado enfermo o no. El total de registros excluidos aquí es de 2.

Filtro mas de 112 horas trabajadas

Este filtro permite excluir los registros de los individuos que reportaron haber trabajado mas de 112 horas a la semana, es decir, 5 días por mas de 22 horas al día o seis de mas de 18 horas o 7 más de 16 horas. El total de registros excluidos fue de 38.

Tratamiento de la variable días de enfermedad

Los valores de la variable días de enfermedad se concentran en 0 (77.6%) y 30 (3.7%) días. Al parecer los encuestadores anotaron en el día 30 todos aquellos que reportaron 30 y más días de enfermedad, lo que constituye un sesgo importante en la muestra que afecta los resultados de las regresiones. Estudiamos diferentes posibilidades de tratamiento pero la alternativa que presentaba mejores resultados fue la de la eliminación de los los registros que señalan enfermedad de más de 29 días, en total 134. En el anexo se encuentra una serie de modelos que no excluyeron estos registros para poder averiguar la sensibilidad del modelo.

Cuadro No. 1. Número de registros según el filtro aplicado

Variable	ORIGINAL	EDAD	INGRESO	CONDICIÓN DE EMPLEO CI ON	ENFERMED AD	MAS DE 112 HORAS TRABAJAD A	Mas de 29 días enfermedad
		- 14.064 registros	- 6.421 registros	- 55 registros	-2 registros	- 38 registros	- 134 registros
Registro	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Area	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Sexo	25164	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Condición de empleo	7122	5379	4625	4625	4623	4585	4451
Edad	25163	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Habita el Pacífico	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Habita el Centro	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Habita el Atlántico	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Años de Estudio	14840	10761	4680	4625	4623	4585	4451
Experiencia	14836	10761	4680	4625	4623	4585	4451
Experiencia2	14836	10761	4680	4625	4623	4585	4451
Días de Enfermedad	5599	10764	4678	4623	4623	4585	4451
Enfermo	23131	10764	4678	4623	4623	4585	4451
Ingreso Horario	5000	4680	4680	4625	4623	4585	4451
Log.Nat.Ingreso Horario	5000	4680	4680	4625	4623	4585	4451
Pago Electricidad	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Piso Vivienda	25160	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Servicio Higiénico	24961	11101	4680	4625	4623	4585	4451
Hacinamiento	24941	10985	4620	4566	4564	4526	4395
Hacinamiento2	24941	10985	4620	4566	4564	4526	4395
1000 hab./Auxiliar Enfermería	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
1000 hab./ Médico	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
1000 niños./ aulas primaria	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451
1000 Mujeres / CasaMujer	25165	11101	4680	4625	4623	4585	4451

La Muestra y sus segmentos

Por la Condición de empleo la muestra se ha segmentado en aquellos que son asalariados y los que trabajan por cuenta propia. Para ello se tomó en consideración solamente la actividad productiva principal ya que los datos relacionados con actividad secundaria (sobre todo ingresos) contenían muy pocos valores válidos. Los asalariados comprenden aquellos que se declararon como Obrero o Empleado o que desempeñaban trabajo doméstico. Los trabajadores por cuenta propia comprenden además de los que se declararon como tal a los profesionales independientes. Se excluyeron de la muestra los declarados como familiares no remunerados y como patronos.

En la encuesta solo 5,454 individuos equivalentes al 48.8% de los adultos, reportaron haber realizado algún tipo de actividad económica, de los cuales el 56.7% eran asalariados y el 43,3% trabajadores por cuenta propia. En las dos categorías, el peso relativo de las mujeres fue bajo (35.7% y 30.5%). De hecho,

la fuerza de trabajo femenina está mayoritariamente vinculada a actividades no remuneradas o no reconocidas como trabajo productivo y su incorporación masiva en el mercado laboral data de las últimas décadas.

De los 4,451 individuos de la muestra estudiada, el 65.22% son asalariados, que se concentran en los trabajadores entre 25 y 34 años (36.72%). A su vez, es el grupo de edad más numeroso en la muestra (33.84%). Por su parte, los trabajadores por cuenta propia representan el 34.78% de la muestra y se concentran en los individuos entre 35 y 44 años, que representan el 24.58% del total de individuos de la muestra.

Es probable que los trabajadores por cuenta propia se sitúen en la generación inmediatamente superior que los trabajadores asalariados por el efecto que tuvieron los constantes programas de reducción de trabajadores estatales (entre 1987 y 1992) y la escasa oferta de trabajo en las empresas privadas, lo que llevó a un gran número de trabajadores a generar sus propias actividades económicas.

Cuadro No. 2. Distribución de la muestra estudiada por grupos de edad y actividad económica

Grupos de Edad	Asalariado	C.Propia	Total
18 - 24	752	173	925
%f	81.3	18.7	100
%c	25.9	11.18	20.78
25 - 34	1066	440	1506
%f	70.78	29.22	100
%c	36.72	28.42	33.84
35 - 44	632	462	1094
%f	57.77	42.23	100
%c	21.77	29.84	24.58
45 - 59	392	385	777
%f	50.45	49.55	100
%c	13.5	24.87	17.46
60 - 65	61	88	149
%f	40.94	59.06	100
%c	2.1	5.68	3.35
Total	2903	1548	4451
%f	65.22	34.78	100
%c	100	100	100

El 62.8% de la muestra son hombres y el 67.51% de los individuos se sitúan en el área urbana. Los asalariados y los que trabajan por cuenta propia se concentran a nivel urbano, 69.62% y 63.67% respectivamente.

Cuadro No. 3. Distribución de la muestra estudiada por Sexo, área y actividad económica

SEXO	Area de Residencia		Condición de empleo		Total
	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Mujer	390	1262	621	1031	1652
% f	23.61	76.39	37.59	62.41	100
%C	26.97	42	40.12	35.51	37.12
Hombre	1056	1743	927	1872	2799
% f	37.73	62.27	33.12	66.88	100
%C	73.03	58	59.88	64.49	62.88
Total	1446	3005	1548	2903	4451
% f	32.49	67.51	34.78	65.22	100
%C	100	100	100	100	100

Variables Dependientes

2.1.2 La variable ingreso horario

El ingreso refleja el monto percibido por el trabajo realizado en los 7 días anteriores a la encuesta, además del pago o ayuda con productos de canasta básica, comida en el trabajo, vivienda, uniformes y aguinaldos. Dado que éstos últimos son pagaderos una vez por año y la renta o salario eran percibidos en forma heterogénea (diario, semanal, quincenal o mensual) se homogeneizaron todos al calcular en primer término el ingreso por mes. Sin embargo para los propósitos de este estudio solo se consideró el ingreso monetario, no se contabilizan los pagos en especie.

Para calcular el ingreso por hora, se consideraron además los días trabajados en los últimos 7 días y las horas promedio trabajadas por cada día; se asumió como coeficiente 4.33 semanas por mes que es el mismo coeficiente utilizado en el Nicaragua Poverty Profile (WB).

Debe anotarse el hallazgo de grandes irregularidades en los datos primarios y resultantes del computo dada una gran amplitud de datos extremos encontrados en los dos cómputos básicos:

Horas por semana: Se anotó datos extremos como un numero excesivo de horas trabajadas por día, encontrando casos en los que se reportan mas de 20 horas por día. Evidentemente, el calculo de horas por semana y por mes resultan imposibles.

Monto pagado: se detectaron un gran número de casos en los que el monto pagado era excesivamente menor o mayor que el promedio por unidad de tiempo. Así alguien a quien pagaron cada día, recibió un monto muy superior al promedio de quienes fueron pagados mensualmente, sin poder encontrar ninguna otra relación que lo explicara.

Se realizaron varias pruebas estadísticas tanto para combinar estas dos situaciones como para establecer algún patrón según las variables principales (escolaridad, área de residencia, edad y Sexo), sin embargo no fue posible encontrar criterios estadísticos uniformes para excluir registros. Por lo tanto se hicieron varias pruebas de exclusión de extremos con criterios para cada variable.

Finalmente se optó por excluir los registros en los casos en que los individuos hubiesen reportado más de 112 horas trabajadas por semana, que en total sumaron 38. Si bien se lograron corregir algunas inconsistencias otras no se modificaron.

Cuadro No. 4. Logaritmo del Ingreso/hora por sexo y área de residencia

SEXO	Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Mujer	390	1262	621	1031	1652
Promedio	0.76	1.27	1.26	1.08	1.15
SD	0.91	0.88	1.07	0.8	0.91
Hombre	1056	1743	927	1872	2799
Promedio	0.51	1.46	1.14	1.08	1.1
SD	0.98	0.91	1.36	0.83	1.04
Total	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
SD	0.97	0.9	1.26	0.82	1

Si bien el promedio del ingreso de los trabajadores urbanos es mayor que el de los rurales, a nivel de sexos se destaca el hecho de que se registra mayor ingreso en las mujeres en el área rural que el de los hombres. Cabe anotar que el estudio realizado en la misma base ENV93 por el Banco Mundial, reporta una situación similar en los datos de ingreso hora y mensual (ver Nicaragua Poverty Profile: tabla 2.27 pag 22, V.1, tabla 28, V.2; tablas 2 y 3, appendix 13, V.2) en los cuales se registra mayor ingreso de mujeres en varios grupos de edad, en lo rural y en ciertas actividades económicas del sector formal.

Las mujeres, tanto asalariadas como por cuenta propia superan ligeramente el promedio de ingreso de los hombres; el menor promedio de ingreso lo registran los cuenta propia en el área rural ya que se trata de pequeños campesinos con economías de subsistencia, en general los trabajadores asalariados tienen promedios de ingresos mayores que los trabajadores por cuenta propia; solamente en el área urbana éstos últimos superan en promedio el ingreso de los asalariados.

Particularmente destaca el ingreso femenino superior en los grupos entre 17 y 34 años. Este hecho puede estar asociado a la misma razón que explica el mayor promedio de años de escolaridad femenina en este mismo grupo etario. Es decir, el prolongado conflicto bélico que caracterizó Nicaragua entre 1977 y 1990 comprometió principalmente a los varones jóvenes en ese grupo etario, dejando así el espacio laboral a las mujeres de la misma edad y retrasando su escolaridad.

2.1.3 El estado de salud.

En el presente estudio, se parte de considerar el estado de salud de los individuos como su percepción de haber estado enfermos o no en los 30 días anteriores a la encuesta. Tal definición se asume por razones prácticas ante las dificultades reconocidas de medición de la salud dada su endogeneidad e incidencia de factores múltiples en la percepción de los propios individuos. De allí que, elementos inherentes al estado de salud como son el grado de desarrollo somático, psíquico y de relaciones con su entorno, quedan excluidas de las variables presentes, así como las pertinentes a mayor o menor grado de salud. De hecho, el estudio asume una aproximación a la medición (aún imprecisa) del mayor o menor grado de enfermedad.

En el estudio ENV93, se encuentran 4 variables que intentan describir el estado de salud de los individuos. Se busca medir eventos de enfermedad o accidente en los últimos 30 días previos a la encuesta a partir de una pregunta. Luego, si la respuesta es afirmativa, se asocian tres variables adicionales: cuantos días estuvo enfermo? guardó cama por esta enfermedad? (como medida de la discapacidad) y cuantos días guardó cama por esta enfermedad?.

La vinculación de la discapacidad al guardar cama introduce imprecisiones para efectos de nuestro estudio, al no ser relacionada en forma directa la enfermedad con limitaciones o discapacidad para el trabajo. No necesariamente se asocia el dejar de trabajar por razones de salud con el hecho de guardar cama.

Como se anota en diversos estudios, el reportar enfermedad o la percepción individual de la misma está sujeto a múltiples factores culturales, laborales e incluso con la posibilidad de solicitar atención.

Originalmente en la base de datos los días de enfermedad contenía valores válidos únicamente para los que declararon estar enfermos. De acuerdo con ello, el promedio general es de 11.8 días por individuo que reportó enfermedad. Además, se creo una nueva variable que incluye los reportados como sanos, atribuyéndoles 0 días enfermedad.

Al revisar la estructura de los datos correspondientes a la declaración de los individuos a la pregunta de cuantos días habían estado enfermos, se encontró una fuerte concentración de casos en que se declaraban 30 días. Esto nos hace suponer que se mezclan enfermos crónicos con agudos y, que en los casos en que se reportaron mas de 30 días, se anotó 30. Lo anterior introdujo distorsiones en el comportamiento de los modelos, por lo que optamos por eliminar los 134 registros de los individuos anteriormente señalados. El comportamiento general de los modelos mejoró notablemente. Para estudios posteriores es aconsejable que se diferencie entre enfermedad crónica y enfermedad aguda. Sería importante también distinguir los casos de incapacidad que exceden los 30 días.

Cuadro No. 5. Distribución enfermos por Sexo y por área

Estado de Salud	Mujer			Hombre			Total		
	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total
Sano	292	982	1274	814	1465	2279	1106	2447	3553
Enfermo	98	280	378	242	278	520	340	558	898
Total	390	1262	1652	1056	1743	2799	1446	3005	4451
% incidencia	25.1	22.2	22.9	22.9	15.9	18.6	23.5	18.6	20.2

Del total de la muestra, 898 individuos (20.2%) reportaron enfermedad o accidente en los 29 días previos a la encuesta. La mayor incidencia fué en el área rural con 23.5%, frente a un 18.6% en el área urbana. De forma similar, el 22.9% de las mujeres reportan enfermedad mientras solo el 18.6% de los hombres lo hace.

Cuadro No. 6. Distribución de enfermos según Condición de empleo

Estado de Salud	Mujer			Hombre			Total		
	Cuenta Prop	Asalariado	Total	Cuenta Prop	Asalariado	Total	Cuenta Prop	Asalariado	Total
Sano	437	837	1274	719	1560	2279	1156	2397	3553
Enfermo	184	194	378	208	312	520	392	506	898
Total	621	1031	1652	927	1872	2799	1548	2903	4451
% incidencia	29.6	18.8	22.9	22.4	16.7	18.6	25.3	17.4	20.2

La brecha de incidencia de reporte de enfermedad es más amplia por la Condición de empleo. El 25.3% de los trabajadores por cuenta propia padecieron algún tipo de enfermedad, porcentaje superior al 17.4% registrado por los asalariados. Esta situación podría observarse como contraria a lo esperado, ya que el ingreso de los cuenta propia depende más del tiempo de trabajo, que los mismos asalariados quienes

cuentan por lo general con el respaldo de la seguridad social mientras enferman. Sin embargo, habría que notar que en Nicaragua la cobertura del Seguro Social no asciende más allá del 15% de la población económicamente activa (PEA), siendo la mayor parte de los asalariados descubiertos por el sistema ya sea por estar vinculados a unidades productivas del sector informal o a actividades de tipo estacional (p.e., Cosechas de productos de agroexportación).

La mayor incidencia de enfermedad en los trabajadores por cuenta propia, se corresponde también con un mayor promedio de días de enfermedad, a expensas de un alto promedio de las mujeres. La mayor incidencia de reporte de enfermedad y un mayor promedio de días enfermo por parte de las mujeres, se reproduce tanto para los asalariados como para los cuenta propia, siendo en éstos últimos bastante notoria la brecha con los hombres.

Cuadro No. 7. Promedio de días de enfermedad por Sexo, área y Condición de empleo

	Cuenta Propia			Asalariado			Total		
SEXO	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano	Total
Mujer	53	131	184	45	149	194	98	280	378
Promedio	9.92	8.44	8.87	7.53	7.68	7.64	8.83	8.04	8.24
SD	6.7	5.83	6.12	4.62	5.27	5.11	5.93	5.54	5.65
Hombre	101	107	208	141	171	312	242	278	520
Promedio	7.6	8.21	7.92	8.16	7.4	7.75	7.93	7.72	7.82
SD	4.55	5.49	5.05	4.79	4.76	4.78	4.69	5.06	4.89
Total	154	238	392	186	320	506	340	558	898
Promedio	8.4	8.34	8.36	8.01	7.53	7.71	8.19	7.88	7.99
SD	5.48	5.67	5.59	4.74	5	4.91	5.09	5.31	5.22

El promedio de días enfermo más bajo lo registran los hombres asalariados urbanos, posiblemente relacionado con una mayor disciplina en el trabajo, la atención del seguro social o un mayor control patronal. Por su parte, el promedio mas alto lo registran las trabajadoras mujeres rurales por cuenta propia.

Cuadro No. 8. Discapacidad por enfermedad por Sexo y Condición de empleo

Con o sin Discapacidad	SEXO		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin discap	264	364	264	364	628
% f	42.04	57.96	42.04	57.96	100
% c	69.84	70	67.35	71.94	69.93
Con Discap	114	156	128	142	270
% f	42.22	57.78	47.41	52.59	100
% c	30.16	30	32.65	28.06	30.07
Total	378	520	392	506	898
% f	42.09	57.91	43.65	56.35	100
% c	100	100	100	100	100

El 30% de los individuos que reportaron enfermedad señalaron discapacidad. Esta es mas frecuente en mujeres (30.1%) y en trabajadores por cuenta propia (32.6%). El escaso número de casos que reportan discapacidad y su baja significancia en las ecuaciones, determinó no utilizar la discapacidad como variable dependiente.

2.1.4 Relación empírica entre ingresos y estado de salud.

A pesar de la subjetividad en la percepción de estar enfermo, se observa alguna relación empírica entre la presencia de enfermedad y los promedios de los ingresos en diferentes grupos.

Cuadro No. 9. Logaritmo del ingreso/hora por estado de salud, Sexo y área

Estado de Salud	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sano	1274	2279	1106	2447	1156	2397	3553
Promedio	1.16	1.13	0.59	1.38	1.23	1.09	1.14
D.S	0.88	1.04	0.95	0.9	1.24	0.83	0.98
Enfermo	378	520	340	558	392	506	898
Promedio	1.11	0.99	0.53	1.35	1.08	1.01	1.04
D.S	1.02	1.05	1.03	0.92	1.29	0.79	1.04
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S	0.91	1.04	0.97	0.9	1.26	0.82	1
	-4.3	-12.4	-10.2	-2.2	-12.2	-7.3	-8.8

Sin excepción todos los promedios de los ingresos se reducen en el grupo que reporta enfermedad en los últimos 29 días antes de la encuesta, sin embargo la reducción es de diferente magnitud dependiendo del grupo. Mientras para las mujeres enfermas el promedio del ingreso se reduce en un 4.3%, en el caso de los hombres enfermos esta reducción es de 12.4%.

Los trabajadores por cuenta propia reducen sus ingresos en un 2.2% y los asalariados 12.2%. Evidentemente las actividades independientes dependen más de la intensidad de la jornada mientras buena parte de los asalariados cuentan con la protección del seguro por enfermedad. Finalmente, los trabajadores rurales reducen sus ingresos cuando reportan enfermedad en un 10.2%, mientras los urbanoss tan solo en 2.2%.

Cuadro No. 10. Promedio del logaritmo del Ingreso/hora según estado de salud y Macroregión

Estado de Salud	Macroregión Natural			Total
	Pacífico	Centro	Atlántico	
Sano	2018	1151	384	3553
Promedio	1.36	0.75	1.11	1.14
D.S	0.91	1.02	0.9	0.98
Enfermo	531	294	73	898
Promedio	1.29	0.63	0.91	1.04
D.S	0.98	1.03	0.95	1.04
Total	2549	1445	457	4451
Promedio	1.35	0.73	1.08	1.12
D.S	0.92	1.02	0.91	1

Por su parte en términos de la región de residencia, se evidencian diferencias igualmente significativas. Los enfermos en el pacífico registran un 5.1% de reducción en el promedio del ingreso hora cuando se enferman, mientras en la región central ésta reducción alcanza el 16% similar a la que se evidencia en los enfermos del Atlántico con un 18%.

Variables Explicativas de las Personas

Entre estas encontramos variables comunes como: edad, escolaridad y experiencia

En general , en los primeros grupos etáreos, el ingreso aumenta con la edad, hasta los 44 años, a partir de éste grupo, los ingresos tienden a reducirse, exceptuando los trabajadores por cuenta propia para quienes el mayor ingreso es hasta los 59 años.

Cuadro No. 11. Distribución del logaritmo del ingreso por grupos de edad y Sexo

Grupos de edad	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
18 - 24	278	647	368	557	173	752	925
Promedio	0.96	0.81	0.48	1.1	0.98	0.83	0.86
D.S.	0.9	0.87	0.86	0.81	1.34	0.74	0.88
25 - 34	609	897	429	1077	440	1066	1506
Promedio	1.22	1.13	0.61	1.39	1.16	1.17	1.17
D.S.	0.84	1	0.96	0.83	1.24	0.78	0.94
35 - 44	431	663	337	757	462	632	1094
Promedio	1.22	1.33	0.72	1.54	1.26	1.31	1.29
D.S.	0.86	1.14	1.05	0.93	1.22	0.89	1.04
45 - 59	281	496	264	513	385	392	777
Promedio	1.05	1.15	0.51	1.42	1.23	1	1.11
D.S.	1.09	1.06	0.99	0.98	1.27	0.81	1.07
60 - 65	53	96	48	101	88	61	149
Promedio	1.25	0.93	0.38	1.36	1.2	0.82	1.04
D.S.	1.04	1.17	0.95	1.08	1.25	0.9	1.13
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.91	1.04	0.97	0.9	1.26	0.82	1

El promedio de ingreso mas alto corresponde a los trabajadores urbanos (1.380), de estos los que se encuentran en el rango de los 35 a 44 años son el grupo de edad que mas altos ingresos reporta (1.540). Cabe destacar que las mujeres superan el ingreso de los hombres en todos los casos, excepto en las mujeres del rango señalado anteriormente. Particularmente destaca el ingreso femenino superior del grupo entre 25 a 34 años, lo que puede estar asociado a la migración económica a USA y Costa Rica y el prolongado conflicto bélico que caracterizó Nicaragua entre 1977 y 1990 que comprometió en los dos bandos principalmente a los varones jóvenes, dejando así el espacio laboral a las mujeres de la misma edad y retrasando su escolaridad. Los trabajadores por cuenta propia muestran mayores ingresos que los asalariados, 1.190 y 1.08 respectivamente. Al igual que en el ingreso de las mujeres respecto a los hombres, en todos los casos el ingreso de los trabajadores por cuenta propia supera a los asalariados.

Cuadro No. 12. Promedio de días enfermedad según la Edad.

Grupos de edad	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
18 - 24	48	93	67	74	30	111	141
Promedio	7.44	6.72	7.19	6.76	6.23	7.16	6.96
D.S.	5.32	4.28	4.97	4.37	4.59	4.67	4.65
25 - 34	127	148	89	186	106	169	275
Promedio	8.78	7.38	8.02	8.03	8.28	7.86	8.03
D.S.	6.01	5.06	5.33	5.67	5.94	5.31	5.55
35 - 44	101	129	78	152	111	119	230
Promedio	7.89	7.57	7.6	7.76	8.22	7.24	7.71
D.S.	5.26	4.54	4.12	5.21	5.25	4.44	4.86
45 - 59	78	120	85	113	105	93	198
Promedio	7.72	9.02	8.71	8.36	8.43	8.6	8.51
D.S.	5.12	5.1	4.89	5.33	5.25	5.03	5.14
60 - 65	24	30	21	33	40	14	54
Promedio	10.17	9.6	12.14	8.39	10.43	8.21	9.85
D.S.	7.14	5.24	6.65	5.33	6.6	4.15	6.1
Total	378	520	340	558	392	506	898
Promedio	8.24	7.82	8.19	7.88	8.36	7.71	7.99
D.S.	5.65	4.89	5.09	5.31	5.59	4.91	5.22

El promedio de días de enfermedad reportados por los que declararon enfermedad es de 7.99 días, siendo los trabajadores por cuenta propia los que reportan en promedio mas días, 8.36. En términos generales, en la medida que el grupo tiene mas edad, mas son los días que reporta enfermedad, esto coincide con el comportamiento de la población en general. Las mujeres y los trabajadores rurales presentan, junto a los trabajadores por cuenta propia, ya señalados, los valores mas altos de días de enfermedad.

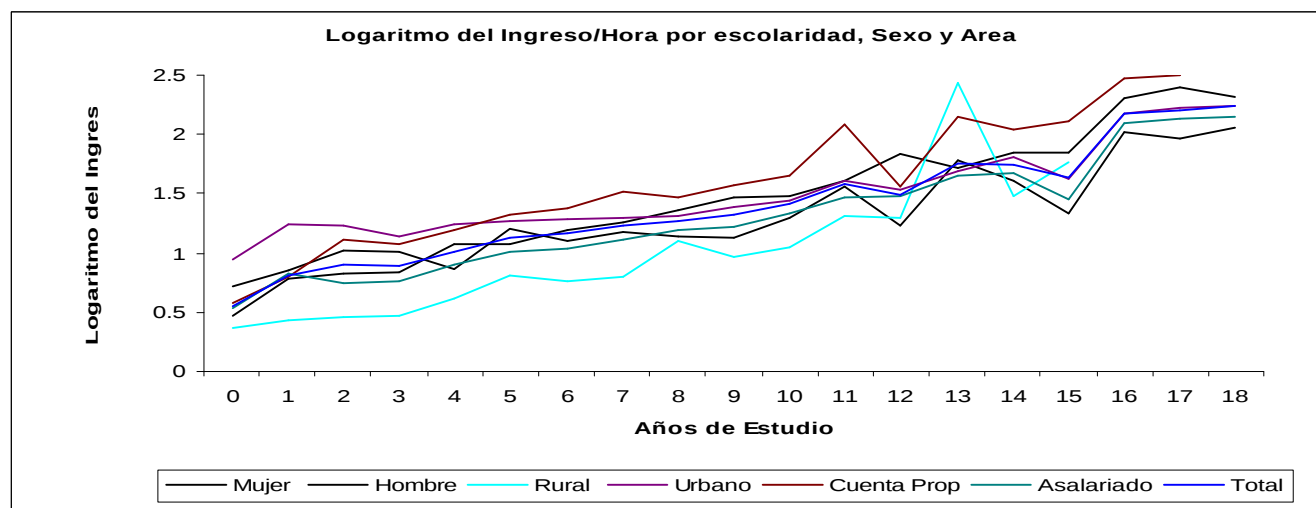
Cuadro No. 13. Nivel de Escolaridad por Sexo, Residencia y Condición de empleo.

Escolaridad	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Ninguno	247	557	549	255	332	472	804
% f	30.72	69.28	68.28	31.72	41.29	58.71	100
% c	14.95	19.9	37.97	8.49	21.45	16.26	18.06
Primaria	680	1324	701	1303	818	1186	2004
% f	33.93	66.07	34.98	65.02	40.82	59.18	100
% c	41.16	47.3	48.48	43.36	52.84	40.85	45.02
Secundaria	532	677	151	1058	311	898	1209
% f	44	56	12.49	87.51	25.72	74.28	100
% c	32.2	24.19	10.44	35.21	20.09	30.93	27.16
Técnica	62	63	24	101	29	96	125
% f	49.6	50.4	19.2	80.8	23.2	76.8	100
% c	3.75	2.25	1.66	3.36	1.87	3.31	2.81
Universidad	131	178	21	288	58	251	309
% f	42.39	57.61	6.8	93.2	18.77	81.23	100
% c	7.93	6.36	1.45	9.58	3.75	8.65	6.94
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
% f	37.12	62.88	32.49	67.51	34.78	65.22	100
% c	100	100	100	100	100	100	100

La escolaridad se distribuye de acuerdo a lo esperado. En la medida que se avanza en años es menor el nivel educativo. El 63% de los individuos se concentran en la primaria y la secundaria. Siendo el analfabetismo reportado por la muestra del 18%. Relativamente, la mujeres se sitúan en mayores niveles educativos que los hombres. El analfabetismo rural es casi dos veces el urbano y los trabajadores asalariados tienen relativamente más nivel educativo que los por cuenta propia.

Cuadro No. 14. Logaritmo del Ingreso/hora por escolaridad, Sexo y Area

Años de Estudio	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
0	0.716	0.475	0.369	0.936	0.574	0.532	0.549
1	0.856	0.788	0.432	1.248	0.797	0.824	0.811
2	1.017	0.829	0.457	1.229	1.11	0.749	0.898
3	1.002	0.84	0.47	1.14	1.073	0.763	0.895
4	0.863	1.077	0.618	1.244	1.193	0.897	1.012
5	1.199	1.074	0.807	1.275	1.316	1.01	1.12
6	1.094	1.197	0.758	1.282	1.38	1.03	1.163
7	1.175	1.263	0.8	1.301	1.514	1.113	1.232
8	1.135	1.362	1.105	1.31	1.467	1.187	1.274
9	1.124	1.46	0.974	1.389	1.566	1.219	1.324
10	1.292	1.478	1.047	1.446	1.651	1.335	1.409
11	1.553	1.611	1.307	1.608	2.084	1.461	1.579
12	1.227	1.831	1.292	1.53	1.564	1.478	1.498
13	1.786	1.715	2.433	1.688	2.143	1.654	1.752
14	1.606	1.846	1.482	1.8	2.046	1.68	1.744
15	1.333	1.852	1.769	1.623	2.105	1.449	1.633
16	2.019	2.298		2.173	2.474	2.097	2.173
17	1.961	2.394	1.795	2.229	2.504	2.134	2.197
18	2.061	2.317		2.234	3.496	2.147	2.234



El ingreso se incrementa con los años de escolaridad, salvo irregularidades propias de la economía de Nicaragua en donde por su economía primordialmente agraria, el nivel de educación técnica (13 años) tiene mayores ingresos en lo rural que en lo urbano. Esto se debe principalmente al hecho de que éstos técnicos se vinculan a la gran producción agro-exportadora, que en 1993 fué el sector más dinámico y con mayor peso en el PIB.

Las mujeres tienen mayores ingresos que los hombres hasta que se completa la educación primaria, a partir de lo cual la relación se invierte. De hecho esto se vincula a que las mujeres trabajan sobretodo en el segmento autónomo informal y tienen mayores ingresos en este sector que los obreros no calificados.

Cuadro No. 15. Promedio de días enfermedad según años de estudio

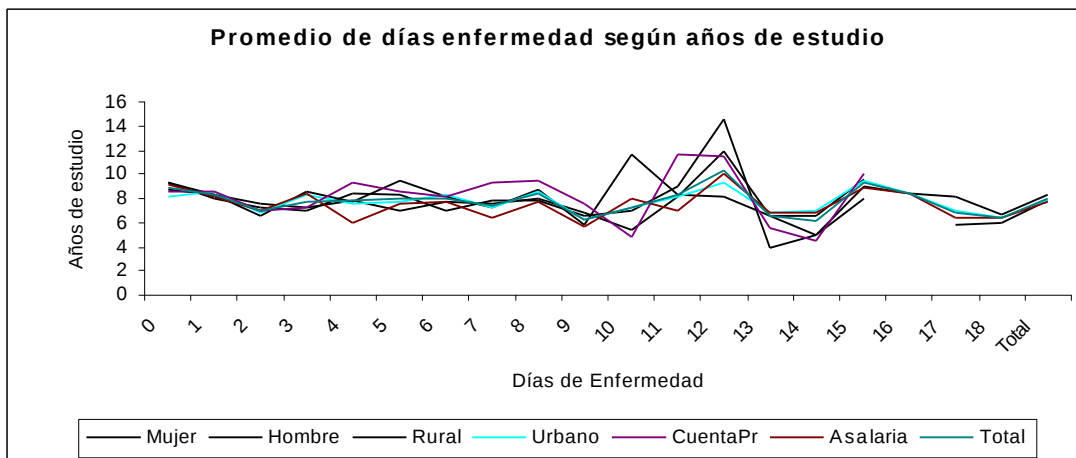
Años de Estudio	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
0	9.3	8.7	9.25	8.19	8.62	9.19	8.91
1	8.32	8.29	8.02	8.61	8.51	8.08	8.3
2	6.5	7.52	7.24	6.83	7.03	7.04	7.03
3	8.63	7.21	6.97	8.33	7.33	8.48	7.77
4	7.77	7.81	8.4	7.53	9.26	6	7.8
5	9.45	6.91	8.32	7.72	8.61	7.59	7.93
6	8.19	7.77	6.92	8.35	8.1	7.77	7.93
7	7.29	7.54	7.89	7.32	9.28	6.35	7.43
8	8.72	8	7.89	8.54	9.43	7.67	8.37
9	5.8	6.81	6.5	6.2	7.5	5.62	6.25
10	11.57	5.44	7	7.32	4.8	8	7.3
11	8.26	8.21	9	8.15	11.67	7.05	8.24
12	8.2	12	14.5	9.33	11.5	10	10.27
13	6.5	6.6	4	6.88	5.5	6.86	6.56
14	5	6.6	5	7	4.5	6.8	6.14
15	9	9.67	8	9.42	10	8.88	9.31
16	8.5			8.5		8.5	8.5
17	8.11	5.85	5.67	6.95	7.8	6.47	6.77
18	6.67	6		6.33		6.33	6.33
	8.24	7.82	8.19	7.88	8.36	7.71	7.99

La relación entre la escolaridad y la enfermedad, no es tan clara como con los ingresos. Como se observa en las gráficas, si bien se evidencia una leve tendencia a la reducción de los días enfermo con mas años de escolaridad según sexo y área de residencia, son más evidentes las irregularidades observadas.

Algunos estudios¹⁵ sobre la percepción del proceso salud-enfermedad en Nicaragua, sugieren la predominancia del pensamiento mágico sobre la interpretación científica aún en los estratos sociales con mayor nivel educativo, de la misma manera que conservan comportamientos y hábitos higiénicos y alimentarios similares a los de menor escolaridad (Estudios CAP). Varios autores anotan que es debido a que la cultura rural propia de las economías agrarias todavía predominante aún en las ciudades cuyo crecimiento se ha dado en las últimas dos décadas, por migración campo-ciudad. Es decir, hasta ahora empieza a surgir la segunda generación de los migrantes que contribuirán a la cultura urbana.

15 Françoise Houtard y Genevieve Lemerminier. "Creencias y prácticas que conciernen a la salud en los grupos populares rurales y urbanos nicaragüenses". Centre de Recherches Socio-Religieuses. Section: Religion et Développement. Université Catholique de Louvain. 1984.

Jean-Francois Lebrun." La imagen de los centros de salud en los medios populares de Nicaragua" Colección Investigaciones Aplicadas No.2. Centro Tricontinental. Université Catholique de Louvain. 1985



Para analizar el impacto de la experiencia laboral en el ingreso, se asumió que los individuos inician su inserción al trabajo a partir del último año de estudio cursado y que ninguno estudia o trabaja antes de los seis años de edad. Aunque esta suposición puede no ser exacta, puesto que un buen número de jóvenes trabajan mientras estudian, si brinda una buena aproximación a ésta variable. De ésta forma, los años de experiencia laboral se calcularon restando los años de escolaridad a la edad (descontando los seis primeros años de vida).

Cuadro No. 16. Promedio de años de experiencia laboral según Condición de empleo, Sexo y área.

Condición de empleo	SEXO		Area de Residencia		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	
C. Propia	621	927	564	984	1548
Promedio	28.85	27.59	28.8	27.69	28.1
D.S.	12.84	12.92	12.47	13.12	12.9
Asalariado	1031	1872	882	2021	2903
Promedio	19.2	21.1	23.13	19.25	20.43
D.S.	11.85	12.68	12.72	12.11	12.42
Total	1652	2799	1446	3005	4451
Promedio	22.83	23.25	25.34	22.01	23.09
D.S.	13.09	13.12	12.92	13.06	13.11

La fuerza de trabajo que reporta actividad tiene 23 años como promedio en su inserción al mercado laboral. Para el caso de los trabajadores por cuenta propia, el promedio es mayor pues es de 28 años. Dentro de estos, las mujeres superan ligeramente a los hombres con 29 años. Entre los asalariados la relación se invierte en tanto las mujeres registran mas reciente inserción que los hombres. Como es de esperarse en un país básicamente agropecuario, en las dos categorías de ocupación, los años de experiencia en el área rural supera a los promedios del área urbana.

Cuadro No. 17. Promedio del logaritmo del ingreso/hora según años de experiencia laboral.

Años de Experiencia	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
< de 5	52	50	11	91	4	98	102
Promedio	1.52	1.43	1.24	1.51	1.26	1.49	1.48
D.S.	0.76	0.82	0.6	0.8	1.22	0.77	0.79
5 a 9	236	314	106	444	87	463	550
Promedio	1.34	1.2	0.83	1.36	1.66	1.18	1.26
D.S.	0.84	0.87	0.8	0.84	1.13	0.78	0.86
10 a 19	483	969	461	991	373	1079	1452
Promedio	1.16	1.09	0.57	1.37	1.23	1.07	1.12
D.S.	0.85	1.05	0.98	0.88	1.34	0.83	0.99
20 a 29	390	642	362	670	408	624	1032
Promedio	1.1	1.14	0.58	1.42	1.17	1.1	1.13
D.S.	0.89	1.05	0.92	0.9	1.19	0.83	0.99
30 a 39	281	429	278	432	357	353	710
Promedio	1.09	1.07	0.58	1.4	1.14	1.02	1.08
D.S.	0.95	1.12	1.03	0.94	1.25	0.82	1.06
40 a 49	143	274	156	261	214	203	417
Promedio	0.84	1.04	0.49	1.26	1.1	0.83	0.97
D.S.	1.07	1.04	1	0.98	1.26	0.76	1.06
> de 50	67	121	72	116	105	83	188
Promedio	1.27	0.8	0.36	1.35	1.11	0.79	0.97
D.S.	1.08	1.05	0.91	1.01	1.25	0.8	1.08
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.91	1.04	0.97	0.9	1.26	0.82	1

Los datos muestran que existe una relación inversa de la experiencia con respecto al logaritmo del ingreso por hora para ambos sexos. Es decir, existe una clara tendencia del ingreso a reducirse en la medida en que hayan pasado más años desde que concluyó el último año de estudio. La brecha entre los ingresos por lugar de residencia y años de experiencia es muy amplia, mientras en lo urbano no parece tener mayor incidencia, en lo rural la reducción del ingreso es drástica cada vez que hayan pasado más años. La incidencia de la experiencia no varía significativamente por la condición de trabajo.

Cuadro No. 18. Distribución de la muestra según nivel de experiencia laboral y nivel de escolaridad.

Años de Experiencia	Nivel de Escolaridad					Total
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Técnica	Universidad	
< de 5	0	0	60	9	33	102
% f	0	0	58.82	8.82	32.35	100
% c	0	0	4.96	7.2	10.68	2.29
5 a 9	0	128	290	36	96	550
% f	0	23.27	52.73	6.55	17.45	100
% c	0	6.39	23.99	28.8	31.07	12.36
10 a 19	156	603	520	43	130	1452
% f	10.74	41.53	35.81	2.96	8.95	100
% c	19.4	30.09	43.01	34.4	42.07	32.62
20 a 29	186	532	251	24	39	1032
% f	18.02	51.55	24.32	2.33	3.78	100
% c	23.13	26.55	20.76	19.2	12.62	23.19
30 a 39	205	413	72	10	10	710
% f	28.87	58.17	10.14	1.41	1.41	100
% c	25.5	20.61	5.96	8	3.24	15.95
40 a 49	159	240	14	3	1	417
% f	38.13	57.55	3.36	0.72	0.24	100
% c	19.78	11.98	1.16	2.4	0.32	9.37
> de 50	98	88	2	0	0	188
% f	52.13	46.81	1.06	0	0	100
% c	12.19	4.39	0.17	0	0	4.22
Total	804	2004	1209	125	309	4451
% f	18.06	45.02	27.16	2.81	6.94	100
% c	100	100	100	100	100	100

Al cruzar la experiencia y la escolaridad, es notorio que quienes han estudiado en los últimos cinco años tienen por lo menos educación secundaria y en algunos casos hasta universitaria. Quienes han dejado de estudiar hace 5 a 9 años, al menos tienen educación primaria. No así, algunos de los que cursaron su último año de estudio hace más de 10 años, donde se encuentran casos de analfabetismo, aunque en menor proporción. De esta manera, en la medida en que se ha dejado de estudiar hace mayor cantidad de tiempo el nivel educativo baja hasta llegar a que el 53% de los que dejaron de estudiar hace más de 40 años sean analfabetas. Sin duda alguna, esta transición educativa muestra la incidencia del paulatino incremento de la oferta educativa principalmente de primaria, acelerada en los años 80's y complementada con un amplio programa de educación de adultos. Según la muestra estudiada, en la población adulta los segmentos más jóvenes y que han dejado de estudiar recientemente tiende a desaparecer el analfabetismo y a contar con mayor acceso a los niveles de educación media y superior que las cohortes anteriores.

2.2 Variables Explicativas del Hogar

La disposición familiar de servicios y características de la vivienda en realidad son la resultante de la inversión familiar y de la inversión pública. Intentando aprovechar al máximo la ENV93, en la información pertinente hemos extraído cuatro variables bastante representativas de las condiciones de vida, como son:

- El hacinamiento, asumiéndolo que hay una diferencia cualitativa a partir de 4.5 o más personas por dormitorio.

- El estado de la vivienda, tomando el piso de tierra como el mas representativo y vinculado a salud.
- Vivienda sin sistema de disposición de excretas es decir que no cuentan con alcantarillado ni con letrina.
- El monto pagado de energía eléctrica, como representativo del nivel de equipamiento del hogar, en tanto el valor se vincula a consumo y por tanto a la posesión de electrodomésticos,

El abastecimiento de agua, que se consideraba como más directamente vinculado al estado de salud, no pudo ser utilizado ya que ninguna de las variables existentes en la encuesta fue significativa dentro de la función salud.

Cuadro No. 19. Piso de la Vivienda según Area de residencia.

Piso de la Vivienda	Area de Residencia		Total
	Rural	Urbano	
Sin Piso	1008	720	1728
% f	58.33	41.67	100
% c	69.71	23.96	38.82
Con Piso	438	2285	2723
% f	16.09	83.91	100
% c	30.29	76.04	61.18
Total	1446	3005	4451
% f	32.49	67.51	100
% c	100	100	100

A nivel de la muestra, el 38.9% de los individuos viven en casas sin piso (piso de tierra). A nivel del área de residencia, existe una marcada diferencia entre el área rural, desde casi 70% de las vivienda no cuentan con piso mientras en el area urbana, esta cifra es solamente 24%.

Cuadro No. 20. Promedio del log del ingreso/hora según el piso de la Vivienda.

Piso de la Vivienda	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Piso	518	1210	1008	720	593	1135	1728
Promedio	0.8	0.62	0.43	1.01	0.63	0.69	0.67
D.S.	0.88	0.93	0.91	0.81	1.21	0.71	0.92
Con Piso	1134	1589	438	2285	955	1768	2723
Promedio	1.31	1.47	0.91	1.49	1.54	1.33	1.4
D.S.	0.88	0.97	1	0.9	1.15	0.79	0.94
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.91	1.04	0.97	0.9	1.26	0.82	1

Sin excepción, los promedios del ingreso son menores en los individuos cuyas viviendas no tienen piso en relación a aquellos que si lo tienen. Es notable la amplia brecha en el caso de los hombres, el área rural y los trabajadores por cuenta propia.

Cuadro No. 21. Promedio de días de enfermedad según el piso de la Vivienda.

Piso de la vivienda	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Piso	137	247	232	152	163	221	384
Promedio	8.64	7.89	8.18	8.12	8.27	8.08	8.16
D.S.	5.79	4.51	4.9	5.18	5.35	4.74	5.01
Con Piso	241	273	108	406	229	285	514
Promedio	8.02	7.74	8.2	7.78	8.43	7.42	7.87
D.S.	5.57	5.22	5.49	5.36	5.76	5.02	5.38
Total	378	520	340	558	392	506	898
Promedio	8.24	7.82	8.19	7.88	8.36	7.71	7.99
D.S.	5.65	4.89	5.09	5.31	5.59	4.91	5.22

Como se puede observar en el cuadro anterior, la cantidad de días promedio de enfermedad se reduce en el caso de los individuos que habitan en casas con piso adecuado.

Cuadro No. 22. Distribución del hacinamiento en la muestra.

Hacinamiento	SEXO		Area de residencia		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	
Sin Hacinam	1109	1742	703	2148	2851
% f	38.9	61.1	24.66	75.34	100
% c	67.95	63.05	48.96	72.59	64.87
Con Hacinam	523	1021	733	811	1544
% f	33.87	66.13	47.47	52.53	100
% c	32.05	36.95	51.04	27.41	35.13
Total	1632	2763	1436	2959	4395
% f	37.13	62.87	32.67	67.33	100
% c	100	100	100	100	100

De acuerdo al criterio que establece que existe hacinamiento cuando hay más de 4.5 personas por dormitorio, el 35.1% de los hogares en Nicaragua registran esta condición. No hay mayor diferencia por sexo, pero es aparente que el hacinamiento es característico del área urbana. El 76% de la población en las urbes vive en hacinamiento comparado con un 53% registrado en el área rural.

Cuadro No. 23. Promedio del log del ingreso/hora según el número de personas por dormitorio.

Personas por Dormitorio	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
1 o menos	99	132	43	188	80	151	231
	1.36	1.51	0.92	1.56	1.57	1.38	1.44
de 1 a 2	357	539	153	743	312	584	896
	1.39	1.5	0.71	1.61	1.62	1.37	1.45
de 2 a 3	364	565	240	689	341	588	929
	1.16	1.23	0.67	1.39	1.25	1.17	1.2
de 3 a 4	246	424	229	441	227	443	670
	1.17	1.04	0.67	1.3	1.14	1.06	1.09
De 4 a 5	179	371	207	343	180	370	550
	1.02	0.88	0.45	1.21	0.8	0.98	0.92
De 5 a 6	146	248	163	231	143	251	394
	1.06	0.98	0.64	1.27	1.05	0.98	1.01
De 6 a 7	77	166	118	125	100	143	243
	0.83	0.7	0.46	1.01	0.79	0.71	0.74
De 7 a 8	61	108	83	86	60	109	169
	0.94	0.71	0.41	1.16	1.02	0.67	0.79
De 8 a 9	31	72	67	36	40	63	103
	0.93	0.66	0.43	1.32	0.75	0.74	0.74
Mas de 9	72	138	133	77	52	158	210
	0.62	0.63	0.42	0.98	0.85	0.55	0.63
Total	1632	2763	1436	2959	1535	2860	4395
	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12

missing values 56

Cuadro No. 24. Promedio del log del ingreso/hora según presencia o no de Hacinamiento.

Hacina miento	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Hacinam	1109	1742	703	2148	990	1861	2851
Promedio	1.24	1.27	0.67	1.45	1.35	1.21	1.26
D.S.	0.89	1.06	1.03	0.91	1.27	0.82	1
Con Hacinam	523	1021	733	811	545	999	1544
Promedio	0.95	0.81	0.49	1.18	0.9	0.83	0.85
D.S.	0.93	0.94	0.89	0.86	1.19	0.77	0.94
Total	1632	2763	1436	2959	1535	2860	4395
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.92	1.04	0.96	0.9	1.26	0.82	1

Evidentemente existe una relación entre el número de personas por dormitorio que se registra en los hogares y el ingreso promedio de los individuos. Una mayor disponibilidad de ingresos esta asociada a un menor hacinamiento y viceversa. Tal situación es similar por sexo, residencia o condición de empleo.

Cuadro No. 25. Promedio de días de enfermedad según N^a de personas por dormitorio.

Personas por Dormitorio	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
1 o menos	99	132	43	188	80	151	231
	2.46	1.63	2.26	1.93	3.17	1.36	1.99
de 1 a 2	357	539	153	743	312	584	896
	1.82	1.64	2.73	1.5	2.56	1.26	1.71
de 2 a 3	364	565	240	689	341	588	929
	1.86	1.05	1.7	1.25	1.68	1.19	1.37
de 3 a 4	246	424	229	441	227	443	670
	1.95	1.36	2.21	1.25	2.38	1.16	1.58
De 4 a 5	179	371	207	343	180	370	550
	1.58	1.61	2.02	1.35	1.79	1.51	1.6
De 5 a 6	146	248	163	231	143	251	394
	1.62	1.9	1.62	1.92	2.53	1.37	1.79
De 6 a 7	77	166	118	125	100	143	243
	2.51	1.63	2.14	1.69	1.85	1.95	1.91
De 7 a 8	61	108	83	86	60	109	169
	1.49	1.56	1.98	1.12	1.73	1.43	1.54
De 8 a 9	31	72	67	36	40	63	103
	2.48	1.07	0.99	2.44	1.8	1.3	1.5
Mas de 9	72	138	133	77	52	158	210
	2.08	1.22	1.39	1.73	0.96	1.7	1.51
Total	1632	2763	1436	2959	1535	2860	4395
	1.89	1.46	1.93	1.46	2.12	1.34	1.62

La relación entre grado de hacinamiento y la enfermedad no es evidente, ya que el número de personas por cada dormitorio no modifica significativamente el número de días en que los individuos permanecieron enfermos. Tal condición es válida tanto según el Sexo, como según la residencia y la condición de empleo, sin controlar por otros efectos parece que mayor el hacinamiento es menor la enfermedad. Sin embargo, cuando hay hacinamiento parece haber un aumento de los días promedio en la mayoría de los grupos de población analizados. La anterior situación ha llevado a descartar la variable continua de hacinamiento para incorporar en el modelo econométrico la variable dicotómica.

Cuadro No. 26. Promedio de días de enfermedad según presencia o no de hacinamiento

Hacinamiento	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Hacinam	1109	1742	703	2148	990	1861	2851
Promedio	1.24	1.27	0.67	1.45	1.35	1.21	1.26
D.S.	0.89	1.06	1.03	0.91	1.27	0.82	1
Con Hacinam	523	1021	733	811	545	999	1544
Promedio	0.95	0.81	0.49	1.18	0.9	0.83	0.85
D.S.	0.93	0.94	0.89	0.86	1.19	0.77	0.94
Total	1632	2763	1436	2959	1535	2860	4395
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.92	1.04	0.96	0.9	1.26	0.82	1

Cuadro No. 27. Distribución de la disponibilidad de servicio higiénico en la muestra.

Servicio Higiénico	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Serv	119	456	501	74	201	374	575
% f	20.7	79.3	87.13	12.87	34.96	65.04	100
% c	7.2	16.29	34.65	2.46	12.98	12.88	12.92
Con serv	1533	2343	945	2931	1347	2529	3876
% f	39.55	60.45	24.38	75.62	34.75	65.25	100
% c	92.8	83.71	65.35	97.54	87.02	87.12	87.08
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
% f	37.12	62.88	32.49	67.51	34.78	65.22	100
% c	100	100	100	100	100	100	100

Es notoria la brecha urbano/rural en la no disposición de servicio higiénico en los hogares con 39% de hogares con carencia a nivel rural, en cuanto en lo urbano ésta misma es mínima (2.7%). Esta condición de los hogares esta, como era de esperarse relacionada con el promedio del ingreso de los individuos, en tanto corresponde un ingreso mucho menor cuando pertenecen a un hogar sin servicio higiénico.

Cuadro No. 28. Promedio del log del ingreso/hora según disponibilidad o no de servicio higiénico.

Servicio Higiénico	SEXO		Area de residencia		Condición de empleocion		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Serv	119	456	501	74	201	374	575
Promedio	0.54	0.35	0.3	1.03	0.16	0.51	0.39
D.S.	0.97	0.92	0.91	0.78	1.23	0.69	0.93
Con serv	1533	2343	945	2931	1347	2529	3876
Promedio	1.19	1.25	0.73	1.39	1.34	1.16	1.23
D.S.	0.89	1	0.96	0.9	1.18	0.81	0.96
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.15	1.1	0.58	1.38	1.19	1.08	1.12
D.S.	0.91	1.04	0.97	0.9	1.26	0.82	1

De la misma manera, el contar con servicio higiénico, se corresponde con menor promedio de días de enfermedad

Cuadro No. 29. Promedio de Días de Enfermedad según disponibilidad o no de Servicio Higiénico.

Servicio Higiénico	SEXO		Area de residencia		Condición de empleo		Total
	Mujer	Hombre	Rural	Urbano	Cuenta Prop	Asalariado	
Sin Serv	119	456	501	74	201	374	575
Promedio	2.73	1.75	1.99	1.73	2.42	1.7	1.95
DS	5.01	3.87	4.18	3.99	4.41	3.99	4.15
Con serv	1533	2343	945	2931	1347	2529	3876
Promedio	1.82	1.39	1.89	1.46	2.07	1.29	1.56
DS	4.33	3.66	4.3	3.82	4.63	3.5	3.95
Total	1652	2799	1446	3005	1548	2903	4451
Promedio	1.89	1.45	1.93	1.46	2.12	1.34	1.61
DS	4.39	3.7	4.26	3.82	4.6	3.57	3.97

Dada la carencia de variables que reflejaran el impacto de las políticas públicas en la atención a las comunidades en la ENV93, se optó por utilizar la información disponible de equipamiento social para el mismo año que se disponía en el Ministerio de Acción Social (MAS). Esta entidad cuenta con una base de datos derivada de los informes institucionales y alcaldías para los diferentes Municipios, dentro de la cual, la oferta de servicios de salud medida a través de la disponibilidad de recursos humanos (enfermeras y médicos) y de aulas en la educación primaria.

Cuadro No. 30. Mil habitantes por Auxiliar de Enfermería disponibles por región y área.

Macroregión natural	Rural	Urbano	Total
Pacífico	541	2008	2549
Promedio	1.62	1.65	1.64
DS	0.88	0.75	0.78
Centro	736	709	1445
Promedio	2.42	2.58	2.5
DS	2.32	3.2	2.79
Atlántico	169	288	457
Promedio	2.2	1.65	1.85
DS	0.98	0.83	0.93
Total	1446	3005	4451
Promedio	2.1	1.87	1.94
DS	1.81	1.74	1.76

En el Sistema de Salud Nicaragüense las auxiliares de enfermería desarrollan un papel muy importante en los servicios de atención primaria hacia las comunidades. Así mismo, llevan a cabo labores de prevención de la salud como la educación sanitaria, la promoción de higiene, los controles preventivos y las inmunizaciones. Existe además una priorización hacia los programas materno-infantil y la lucha antiepidémica. Se distribuyen en las unidades más periféricas del área rural y en las urbanas. Se evidencia en su distribución regional, como la región central registra un indicador bastante precario en la oferta de este recurso, en el Atlántico la relación es un poco más favorable pero la razón habitantes por enfermera del pacífico evidencia su concentración en esa región.

Cuadro No. 31. Mil habitantes por médico disponibles por región y área.

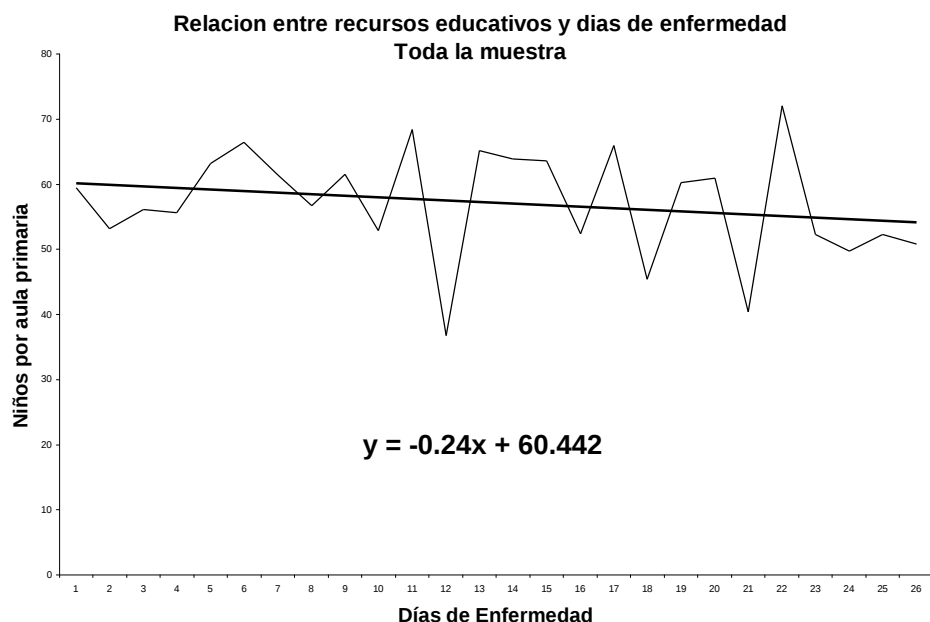
Macroregión natural	Rural	Urbano	Total
Pacífico	541	2008	2549
Promedio	2.72	2.61	2.63
DS	1.35	1.06	1.13
Centro	736	709	1445
Promedio	4.55	4.34	4.45
DS	4.07	4.95	4.52
Atlántico	169	288	457
Promedio	6.6	5.78	6.08
DS	2.17	2.93	2.7
Total	1446	3005	4451
Promedio	4.1	3.32	3.58
DS	3.35	2.92	3.09

El personal médico está destinado a la atención casi exclusivamente curativa, organizando su trabajo en respuesta a la demanda de la población en los servicios, básicamente concentrados en las unidades urbanas. En su distribución regional se evidencia la mayor oferta en el Pacífico. El Centro y, sobretudo, el Atlántico registran una precaria oferta del recurso.

Cabe indicar que la variable de médicos por habitantes no fue tomada en cuenta, en la medida que existe una relación inversa con los días de enfermedad. Es decir a cuanto mayor es el número de médicos, más días de enfermedad. Aunque existen explicaciones para este fenómeno, la principal consiste en que los médicos generan su propia demanda. No tenemos posibilidad de determinar si eso sucede en la muestra que estamos analizando y los coeficientes negativos obtenidos en la regresión podrían interpretarse como que la existencia de personal médico deteriora el Estado de Salud de las personas, o por lo menos no tiene impacto positivo sobre condiciones generales de salud.

Cuadro No. 32. Mil niños por aula disponibles por región y área.

Macroregión	Rural	Urbano	Total
Pacífico	541	2008	2549
Promedio	0.05	0.05	0.05
DS	0.01	0.01	0.01
Centro	736	709	1445
Promedio	0.06	0.07	0.07
DS	0.04	0.05	0.04
Atlántico	169	288	457
Promedio	0.1	0.07	0.08
DS	0.04	0.03	0.04
Total	1446	3005	4451
Promedio	0.06	0.06	0.06
DS	0.03	0.03	0.03



Cuadro No. 33. Relación entre recursos educativos y días de enfermedad. Toda la muestra.
(mil niños por aula de primaria)

Días de Enfermedad	Promedio de niños por aula	DS	Días de Enfermedad	Promedio de niños por aula	DS
0	59.5	28.8	15	63.6	33.7
1	53.2	11.3	16	52.4	0.1
2	56.2	24.0	17	65.9	0.0
3	55.7	22.7	18	45.3	0.0
4	63.2	34.1	19	60.2	0.0
5	66.5	36.7	20	61.0	33.6
6	61.4	35.5	21	40.4	0.0
7	56.7	24.4	22	72.0	42.2
8	61.6	31.6	24	52.3	0.0
9	52.9	8.9	25	49.8	3.8
10	68.5	42.1	27	52.3	0.0
11	36.8	0.0	28	50.8	0.0
12	65.1	25.5			
14	63.9	30.9	Total	59.7	29.1

De la misma manera que en la salud, se registra la ventaja de la oferta educativa para el pacífico y la brecha creciente hacia el Atlántico.

Como respuesta a la progresiva restricción de la oferta de los servicios públicos de salud, a partir de los últimos años de los 80's y principalmente a partir de 1990, diferentes organizaciones sociales con apoyo de la cooperación internacional (sindicatos, gremios, organizaciones de vecinos y ONG's), generaron diferentes alternativas para la atención de las poblaciones más vulnerables. Entre ellas se destacan los servicios comunitarios creados para atención de mujeres y niños que no solo han establecido una infraestructura de atención en los municipios más marginales si no también se han generado las redes mas

organizadas de la sociedad civil para atención de la problemática de estos grupos como son la red de mujeres por la salud y la coordinadora nacional de organismos que trabajan con la niñez, de forma tal que progresivamente el estado se ha visto forzado a articular sus políticas y servicios con dichos movimientos.

**Cuadro No. 34. Promedio de Casas de la Mujer por región y área
(mil mujeres por casa)**

Macroregión	Rural	Urbano	Total
Pacífico	541	2008	2549
Promedio	8.61	12.18	11.42
DS	8.62	6.58	7.21
Centro	736	709	1445
Promedio	3.28	5.53	4.38
DS	5.3	5.89	5.71
Atlántico	169	288	457
Promedio	7.13	6.16	6.52
DS	7.62	6.18	6.76
Total	1446	3005	4451
Promedio	5.72	10.04	8.63
DS	7.43	7.07	7.47

"La **Casamujer**" son por lo general unidades de servicios privadas y sin ánimo de lucro, implementadas y financiadas por ONG's o gremios. Su surgimiento obedece a una respuesta de la sociedad civil ante la contracción de los servicios públicos. Básicamente se dirigen a la atención de la mujer y la promoción y prevención para una maternidad sin riesgos. La mayor parte incluye también servicios a la infancia y amplios programas de educación y movilización comunitaria. Es marcada su irregular distribución en los municipios y es grande su diversidad en nivel tecnológico y resolutivo.

Se seleccionó el número de unidades de servicio por ser el indicador disponible y más factible de utilizar para representar no solamente una determinada oferta, si no lo que consideramos más importante, el hecho de que alrededor de dichos servicios se promueven procesos bastante dinámicos de organización mayoritariamente de las mujeres de las comunidades, para promover la salud.

La prioridad otorgada por los movimientos sociales a las áreas más postergadas, se refleja en el hecho de que al contrario de la distribución de los recursos públicos, los servicios comunitarios registran un indicador más favorable en los territorios mas marginados, como se ve en la Región Central y Atlántica y sus áreas rurales.

3. La Construcción de la Función Salarial (W)

Se construyó inicialmente un modelo de la función salarial sin incluir el estado de salud, para establecer la incidencia de éste último en la estructura global del modelo como tal. El primer resultado muestra que el estado de salud no modifica el peso de las restantes variables.

La experiencia laboral está asociada positivamente al ingreso. Por cada año de experiencia que se agrega, el ingreso se incrementa un 3.0%. Los asalariados, sobre todo hombres, son quienes experimentan el beneficio marginal de la experiencia registrando un 4.9% de incremento por cada año. Esto difiere con las mujeres para quienes la experiencia o años de trabajo no modifica significativamente su ingreso (excepto por las mujeres asalariadas que incrementan en 2.4% su ingreso horario).

Lo anterior se asocia al que las mujeres están mayormente vinculadas a trabajos de baja calificación y al comercio informal (cuenta propia), por lo que es de esperar que los años de trabajo no modifiquen su

productividad. Además, es común que las mujeres interrumpen sus carreras, principalmente cuando tienen hijos. En el caso de los hombres, además de tener mayor probabilidad de años continuos de servicio, éstos tienen mayores oportunidades de ascender en la calificación laboral como obreros calificados o técnicos. Dicho nivel de formación técnica y profesional también es evidente en los trabajadores por cuenta propia.

La escolaridad, es la variable que mayor retorno registra, siendo de 8.29% el incremento por cada año de estudio. La educación beneficia mas a los hombres con un 8.6% por año en relación con las mujeres con solo el 7.3% por año de estudio.

Las variables regionales reflejan las amplias brechas territoriales existentes en Nicaragua. Residir y trabajar en el Pacífico representa un 8.3% más ingreso que en el resto del país, mientras que residir en la región central representa 23.76% menos ingreso que en el resto del país. Tal distribución coincide con los mayores índices de pobreza y subutilización de la fuerza de trabajo. En el pacífico, los trabajos de asalariados son en su gran mayoría estacionales (cosecha y beneficio de café y tabaco) mientras los cuenta propia están mayormente representados por los pequeños campesinos con producción de subsistencia.

Los individuos asalariados tienen una reducción marginal en sus ingresos respecto a los trabajadores autónomos o por cuenta propia. Esto es particularmente importante en las mujeres urbanas, (-37.8%) y los hombres rurales, (-39.7%).

El modelo señala que el pertenecer al sexo masculino incrementa el ingreso para el total de la muestra (13.8%), los hombres asalariados, (17.7%) y a nivel rural, (25.3). La relación es negativa a nivel urbano, (-11.1%).

Por su parte, el habitar en el área urbana afecta el ingreso marginal en 45.0%. Entre los hombres, el ingreso es en 55.6% más alto y para los asalariados la ventaja es 29.6%. Esto se explica por el hecho de que a nivel urbano la remuneración es mas alta, comparada con la rural.

La medición del estado de salud de una población, o en su defecto de un individuo, es muy complejo, sobre todo si partimos del origen multicausal de la enfermedad y la compleja iteración de los factores que la determinan y/o condicionan, tales como el sexo, la edad y las características de la inserción social del individuo.

Al introducir a la función salarial una variable que muestra si el individuo estuvo o no enfermo en los últimos treinta días anteriores de la encuesta, observamos que en el caso de los individuos que reportan enfermedad, el ingreso disminuye en un 4.4%. Entre las mujeres urbanas tiene mayor impacto, 19.8%, así como entre las asalariadas, 8.6%. La introducción de una variable continua que señala días de enfermedad no modifica este comportamiento.

**Cuadro No. 35A. Construcción de la Función Salarial sin Variable de Salud
(Estadístico t entre paréntesis)**

Model:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
#_obs:	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario
intcpt	-0.010	0.551	-0.167	-0.083	0.102	-0.021
	(-0.13)	(4.33)	(-1.77)	(-1.15)	(0.86)	(-0.25)
Experiencia	0.030	0.005	0.045	0.035	0.016	0.049
	(7.26)	(0.84)	(8.59)	(9.01)	(2.38)	(9.93)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-5.25)	(-0.05)	(-6.74)	(-6.73)	(-1.31)	(-7.95)
Años de Estudio	0.082	0.073	0.086	0.085	0.086	0.081
	(22.62)	(12.54)	(18.29)	(24.96)	(15.41)	(18.71)
Habita el Pacífico	0.083	0.125	0.056	-0.073	0.054	-0.1-8
	(1.90)	(1.70)	(1.04)	(-1.63)	(0.72)	(-2.47)
Habita el Centro	-0.237	-0.145	-0.269	-0.337	-0.220	-0.399
	(-5.16)	(-1.82)	(-4.82)	(-7.10)	(-2.75)	(-6.80)
Condición de empleo	-0.210	-0.333	-0.140			
	(-7.46)	(-7.37)	(-3.93)			
Sexo	0.140			0.178		
	(5.22)			(6.74)		
Area	0.452	0.226	0.560	0.298	0.182	0.372
	(14.65)	(4.40)	(14.54)	(9.76)	(3.45)	(9.92)
R-sq	0.271	0.188	0.325	0.338	0.307	0.365

**Cuadro No. 35B. Construcción de la Función Salarial sin Variable de Salud
(Estadístico t entre paréntesis)**

Model:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
#_obs:	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario	Log.Nat.Ing reso Horario
intcpt	0.070	0.711	-0.258	0.436	0.667	0.546
	(0.47)	(2.78)	(-1.51)	(4.79)	(4.50)	(4.94)
Experiencia	0.035	0.017	0.042	0.027	0.003	0.043
	(4.11)	(1.19)	(4.11)	(5.82)	(0.46)	(7.16)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-3.55)	(-1.16)	(-3.54)	(-3.54)	(0.49)	(-5.12)
Años de Estudio	0.083	0.093	0.081	0.084	0.070	0.090
	(10.50)	(6.95)	(8.19)	(20.98)	(10.81)	(17.56)
Habita el Pacífico	0.025	-0.180	0.094	0.110	0.253	0.036
	(0.31)	(-1.28)	(0.97)	(2.13)	(2.91)	(0.57)
Habita el Centro	-0.40	-0.491	-0.382	-0.117	0.013	-0.185
	(-5.24)	(-3.44)	(-4.28)	(-2.05)	(0.14)	(-2.62)
Condición de empleo	0.084	-0.378	0.230	-0.366	-0.316	-0.397
	(1.69)	(-4.08)	(3.91)	(-10.96)	(-6.14)	(-9.04)
Sexo	-0.110			0.254		
	(-2.04)			(8.40)		
Area						
R-sq	0.153	0.186	0.153	0.186	0.138	0.217

Cuadro No. 36A. Construcción de la Función Salarial con una variable dicotómica que señala enfermedad

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
#_obs_:	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario
intcpt	-0.001	0.555	-0.157	-0.080	0.109	-0.024
	(-0.01)	(4.33)	(-1.66)	(-1.10)	(0.91)	(-0.28)
Experiencia	0.030	0.005	0.045	0.036	0.016	0.049
	(7.26)	(0.84)	(8.60)	(9.02)	(2.41)	(9.92)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-5.22)	(-0.03)	(-6.72)	(-6.73)	(-1.33)	(-7.95)
Años de Estudio	0.082	0.073	0.086	0.085	0.086	0.081
	(22.61)	(12.52)	(18.32)	(24.95)	(15.35)	(18.69)
Habita el Pacífico	0.086	0.127	0.060	-0.072	0.063	-0.139
	(1.97)	(1.71)	(1.10)	(-1.59)	(0.84)	(-2.49)
Habita el Centro	-0.235	-0.144	-0.268	-0.336	-0.213	-0.399
	(-5.11)	(-1.80)	(-4.79)	(-7.08)	(-2.65)	(-6.80)
Condición de empleo	-0.212	-0.334	-0.143			
	(-7.53)	(-7.37)	(-3.99)			
Sexo	0.138			0.177		
	(5.14)			(6.70)		
Area	0.450	0.226	0.556	0.296	0.183	0.374
	(14.57)	(4.39)	(14.38)	(9.70)	(3.47)	(9.92)
enfe	-0.044	-0.015	-0.067	-0.025	-0.086	0.020
	(-1.38)	(-0.30)	(-1.60)	(-0.75)	(-1.62)	(0.47)
R-sq	0.271	0.188	0.325	0.338	0.308	0.365

Cuadro No. 36B. Construcción de la Función Salarial con una variable dicotómica que señala enfermedad

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
#_obs_:	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario
intcpt	0.087	0.782	-0.251	0.440	0.660	0.556
	(0.58)	(3.04)	(-1.47)	(4.81)	(4.44)	(5.02)
Experiencia	0.034	0.015	0.042	0.027	0.003	0.043

	(4.10)	(1.05)	(4.11)	(5.82)	(0.46)	(7.20)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-3.49)	(-0.93)	(-3.52)	(-3.54)	(0.48)	(-5.12)
Años de Estudio	0.084	0.092	0.081	0.084	0.070	0.090
	(10.54)	(6.91)	(8.23)	(20.96)	(10.83)	(17.55)
Habita el Pacífico	0.029	-0.176	0.096	0.111	0.247	0.041
	(0.36)	(-1.26)	(1.00)	(2.16)	(2.84)	(0.64)
Habita el Centro	-0.399	-0.488	-0.382	-0.115	0.008	-0.182
	(-5.23)	(-3.43)	(-4.27)	(-2.02)	(0.08)	(-2.58)
Condición de empleo	0.080	-0.399	0.229	-0.367	-0.313	-0.401
	(1.61)	(-4.30)	(3.89)	(-10.97)	(-6.07)	(-9.13)
Sexo	-0.111			0.253		
	(-2.07)			(8.34)		
Area						
enfe	-0.081	-0.198	-0.057	-0.021	0.046	-0.090
	(-1.45)	(-1.99)	(-0.86)	(-0.54)	(0.82)	(-1.69)
R-sq	0.154	0.194	0.153	0.186	0.138	0.218

Cuadro No. 37A. Construcción de la Función Salarial con una variable continua que señala enfermedad
(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
#_obs_:	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario
intcpt	-0.003	0.562	-0.163	-0.077	0.109	-0.020
	(-0.03)	(4.39)	(-1.72)	(-1.06)	(0.92)	(-0.24)
Experiencia	0.030	0.005	0.045	0.036	0.016	0.049
	(7.26)	(0.83)	(8.60)	(9.04)	(2.43)	(9.93)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-5.21)	(-0.01)	(-6.72)	(-6.73)	(-1.36)	(-7.95)
Años de Estudio	0.082	0.073	0.086	0.085	0.086	0.081
	(22.61)	(12.51)	(18.30)	(24.93)	(15.29)	(18.71)
Habita el Pacífico	0.085	0.128	0.058	-0.070	0.066	-0.138
	(1.95)	(1.73)	(1.07)	(-1.56)	(0.88)	(-2.46)
Habita el Centro	-0.235	-0.143	-0.268	-0.336	-0.213	-0.399
	(-5.13)	(-1.80)	(-4.80)	(-7.07)	(-2.66)	(-6.80)
Condición de empleo	-0.212	-0.337	-0.142			
	(-7.53)	(-7.43)	(-3.96)			
Sexo	0.138			0.176		
	(5.14)			(6.68)		
Area	0.450	0.224	0.558	0.295	0.183	0.371
	(14.58)	(4.37)	(14.44)	(9.67)	(3.48)	(9.86)
Días de Enfermedad	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006	-0.012	-0.001
	(-1.28)	(-0.96)	(-1.10)	(-1.60)	(-2.08)	(-0.29)
R-sq	0.271	0.189	0.325	0.338	0.309	0.365

Cuadro No. 37B. Construcción de la Función Salarial con una variable continua que señala enfermedad
(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
#_obs_:	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario
intcpt	0.084	0.796	-0.255	0.440	0.666	0.551
	(0.56)	(3.08)	(-1.49)	(4.83)	(4.48)	(4.98)
Experiencia	0.034	0.014	0.042	0.027	0.003	0.043
	(4.07)	(0.98)	(4.10)	(5.83)	(0.46)	(7.21)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-3.46)	(-0.86)	(-3.51)	(-3.55)	(0.49)	(-5.13)
Años de Estudio	0.083	0.092	0.081	0.084	0.070	0.090
	(10.50)	(6.89)	(8.21)	(20.97)	(10.81)	(17.56)
Habita el Pacífico	0.027	-0.182	0.095	0.112	0.252	0.040
	(0.34)	(-1.30)	(0.98)	(2.16)	(2.89)	(0.62)
Habita el Centro	-0.401	-0.502	-0.382	-0.115	0.012	-0.182
	(-5.24)	(-3.52)	(-4.28)	(-2.01)	(0.13)	(-2.58)
Condición de empleo	0.082	-0.405	0.230	-0.368	-0.316	-0.401
	(1.64)	(-4.35)	(3.91)	(-10.99)	(-6.11)	(-9.12)
Sexo	-0.112			0.252		
	(-2.08)			(8.33)		
Area						
Días de Enfermedad	-0.006	-0.018	-0.004	-0.003	0.001	-0.008
	(-1.03)	(-1.95)	(-0.52)	(-0.85)	(0.14)	(-1.48)
R-sq	0.153	0.194	0.153	0.186	0.138	0.218

4. La Construcción de la Función del Estado de Salud (H)

Al igual que en la construcción de la función salarial, en la construcción de la función del estado de salud se comparan los resultados obtenidos para los modelos de los diferentes segmentos en que se divide la muestra, utilizando una variable dependiente dicotómica y otra continua.

La probabilidad de enfermar o percibir estar enfermo, se incrementa con los años de experiencia. Esta probabilidad es mayor las mujeres asalariadas, y urbanas. Este incremento puede interpretarse de dos maneras, la primera es que en la medida que se tiene mayor experiencia se incrementa la capacidad de identificar la enfermedad. Segundo, las enfermedades son mas frecuentes dado que la variable está ligada a la edad, en la medida que se envejece.

Al igual que con la experiencia, mayores niveles educativos aumentan la probabilidad de declararse enfermo.¹⁶ Sin embargo, con las mujeres esta probabilidad es inversa. En la medida que las mujeres adquieren mayores niveles educativos, estas tienden a declarar menos enfermedad. Los resultados muestran también que residir en el Pacífico o el Centro conlleva mayor riesgo de enfermar, principalmente en las mujeres asalariadas, y mujeres rurales. Las condiciones de la vivienda, medida a través de la falta de piso y servicios higiénicos adecuados para la disposición de excretas, manifiestan la relación esperada como factores de riesgo que incrementan las probabilidades de enfermar. Los grupos más afectados son las mujeres urbanas y rurales.

El monto pagado por energía eléctrica fue tomado como variable representativa del nivel de ingreso que posee cada hogar. Como se observa, en la medida que el monto de ingresos asciende, la probabilidad de enfermar descende. El efecto es similar en todos los segmentos de la muestra.

En cuanto a las variables de política de salud, en la medida que hay mas auxiliares de enfermería por habitante, la probabilidad de tener un mejor estado de salud es mayor. A nivel rural, los coeficientes son más significativos. Esto se puede corresponder al hecho que las auxiliares de enfermería por política y norma gubernamental están principalmente vinculadas al trabajo preventivo y a la atención del grupo materno-infantil lo cual podría explicar que a mayor oferta (menos habitante por enfermera), menor probabilidad de enfermar.

El nivel de organización comunitario, expresado por las casas de atención a la mujer por municipio, reflejan una clara vinculación en el primer caso con los riesgos de enfermar. El trabajo preventivo, educativo realizado por estos centros comunitarios de mujeres organizadas, parece tener una influencia positiva en las probabilidades de enfermar. El impacto es mayor entre las mujeres urbanas, y aparentemente tiene impacto positivo sobre los hombres urbanos también. En las áreas rurales, el coeficiente tiene el mismo signo, pero no es significativo.

16 Mientras la enfermedad no haya sido certificada como tal por una tercera persona con capacidad para hacer diagnósticos y comprobada mediante pruebas diagnósticas, el hecho que una persona se declare enferma no basta para considerarla como tal.

Cuadro No. 38A. Construcción de la Función del Estado de Salud (H) con Variable Dicotómica.
Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
# obs :	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	enfe	enfe	enfe	enfe	enfe	enfe
intcpt	-0.904	-0.865	-1.081	-1.216	-1.624	-1.145
	(-6.12)	(-3.46)	(-6.10)	(-6.73)	(-5.11)	(-5.39)
Experiencia	0.005	-0.002	0.010	0.014	0.017	0.011
	(0.75)	(-0.15)	(1.05)	(1.60)	(1.13)	(1.03)
Experiencia2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.93)	(1.13)	(0.26)	(-0.56)	(-0.68)	(-0.11)
Años de Estudio	0.001	-0.005	0.007	0.001	-0.009	0.010
	(0.20)	(-0.47)	(0.76)	(0.12)	(-0.72)	(0.95)
Habita el Pacífico	0.224	0.281	0.193	0.290	0.359	0.243
	(2.77)	(1.96)	(1.94)	(2.57)	(1.83)	(1.75)
Habita el Centro	0.151	0.298	0.076	0.155	0.369	0.022
	(1.81)	(2.00)	(0.75)	(1.33)	(1.82)	(0.15)
Piso Vivienda	-0.072	-0.144	-0.027	-0.060	-0.118	-0.026
	(-1.36)	(-1.69)	(-0.39)	(-0.89)	(-1.07)	(-0.31)
Servicio Higiénico	-0.058	-0.154	-0.039	0.002	0.178	-0.071
	(-0.80)	(-1.06)	(-0.46)	(0.02)	(0.91)	(-0.65)
Pago Electricidad	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	(-1.86)	(-1.20)	(-1.51)	(-2.64)	(-1.07)	(-2.59)
1000 hab./Auxiliar Enfermería	0.022	0.036	0.013	0.018	0.017	0.018
	(1.79)	(1.77)	(0.85)	(1.14)	(0.61)	(0.93)
1000 Mujeres / CasaMujer	0.010	0.013	0.007	0.009	0.016	0.006
	(2.97)	(2.63)	(1.70)	(2.25)	(2.35)	(1.22)
Condición de empleo	-0.189	-0.258	-0.143			
	(-4.05)	(-3.40)	(-2.38)			
Sexo	-0.167			-0.125		
	(-3.68)			(-2.14)		
Area	-0.168	0.001	-0.265	-0.222	0.000	-0.348
	(-2.96)	(0.01)	(-3.69)	(-3.03)	(0.00)	(-3.78)
R-sq	0.03	0.038	0.026	0.022	0.025	0.027
chi2	133.31	65.50	67.61	58.00	23.95	44.70

Cuadro No. 38B. Construcción de la Función del Estado de Salud (H) con Variable Dicotómica.
Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
# obs :	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	enfe	enfe	enfe	enfe	enfe	enfe
Intcpt	-0.887	-0.407	-1.041	-1.034	-1.427	-1.10
	(-3.55)	(-0.88)	(-3.67)	(-4.31)	(-3.23)	(-3.81)
Experiencia	-0.001	-0.020	0.004	0.008	0.003	0.012
	(-0.07)	(-0.81)	(0.28)	(0.95)	(0.23)	(1.01)
Experiencia2	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
	(1.29)	(1.68)	(0.64)	(0.16)	(0.33)	(-0.08)
Años de Estudio	0.017	0.011	0.026	-0.004	-0.011	0.000
	(1.31)	(0.45)	(1.59)	(-0.53)	(-0.89)	(0.03)
Habita el Pacífico	0.139	-0.094	0.150	0.268	0.452	0.172
	(1.08)	(-0.37)	(0.97)	(2.52)	(2.52)	(1.28)
Habita el Centro	0.073	0.049	0.055	0.184	0.423	0.040
	(0.59)	(0.20)	(0.38)	(1.61)	(2.21)	(0.28)
Piso Vivienda	0.005	-0.232	0.078	-0.120	-0.147	-0.104
	(0.06)	(-1.40)	(0.76)	(-1.80)	(-1.46)	(-1.16)
Servicio Higiénico	-0.122	-0.248	-0.083	-0.049	0.303	-0.195
	(-1.45)	(-1.45)	(-0.84)	(-0.28)	(0.85)	(-0.96)
Pago Electricidad	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	(-0.03)	(0.23)	(-0.12)	(-2.10)	(-1.12)	(-1.79)
1000 hab./Auxiliar Enfermería	-0.030	-0.013	-0.032	0.046	0.049	0.045
	(-1.35)	(-0.27)	(-1.30)	(3.07)	(2.12)	(2.24)
1000 Mujeres / CasaMujer	0.012	0.026	0.006	0.008	0.008	0.008
	(2.26)	(2.80)	(1.01)	(1.95)	(1.36)	(1.42)
Condición de empleo	-0.156	-0.431	-0.062	-0.209	-0.213	-0.202
	(-2.01)	(-2.72)	(-0.68)	(-3.53)	(-2.43)	(-2.49)
Sexo	-0.031			-0.213		
	(-0.37)			(-3.90)		
Area						
R-sq	0.027	0.079	0.02	0.035	0.033	0.027
chi2	41.62	32.88	21.95	97.06	42.85	40.87

**Cuadro No. 39A. Construcción de la Función del Estado de Salud (H) con Variable Continua
(Estadístico t entre paréntesis)**

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
# obs :	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad
intcpt	1.746	2.696	0.877	1.101	0.536	1.129
	(4.44)	(3.60)	(2.02)	(2.64)	(0.72)	(2.37)
Experiencia	0.000	-0.018	0.012	0.022	0.039	0.014
	(0.02)	(-0.54)	(0.53)	(1.05)	(1.04)	(0.54)
Experiencia2	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	0.000
	(1.92)	(1.41)	(1.22)	(0.03)	(-0.92)	(0.59)
Años de Estudio	0.005	-0.008	0.016	-0.013	-0.043	0.006
	(0.26)	(-0.26)	(0.77)	(-0.70)	(-1.31)	(0.25)
Habita el Pacífico	0.387	0.419	0.339	0.490	0.896	0.280
	(1.86)	(1.04)	(1.41)	(1.98)	(2.07)	(0.93)
Habita el Centro	0.222	0.251	0.220	0.191	0.598	-0.024
	(1.03)	(0.59)	(0.90)	(0.74)	(1.32)	(-0.08)
piso	-0.189	-0.477	-0.038	-0.141	-0.253	-0.077
	(-1.30)	(-1.80)	(-0.22)	(-0.87)	(-0.88)	(-0.39)
Servicio Higiénico	-0.210	-0.657	-0.106	-0.129	-0.113	-0.145
	(-1.03)	(-1.44)	(-0.48)	(-0.56)	(-0.24)	(-0.56)
Pago Electricidad	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
	(-2.31)	(-1.66)	(-1.68)	(-2.38)	(-1.03)	(-2.29)
1000 hab./Auxiliar Enfermería	0.084	0.142	0.055	0.042	0.016	0.050
	(2.46)	(2.17)	(1.39)	(1.10)	(0.22)	(1.10)
1000 Mujeres / CasaMujer	0.027	0.025	0.027	0.024	0.030	0.022
	(3.01)	(1.59)	(2.56)	(2.35)	(1.72)	(1.81)
Condición de empleo	-0.518	-0.962	-0.262			
	(-4.00)	(-4.04)	(-1.72)			
Sexo	-0.480			-0.259		
	(-3.87)			(-1.85)		
Area	-0.404	-0.110	-0.579	-0.438	0.146	-0.731
	(-2.58)	(-0.37)	(-3.17)	(-2.45)	(0.46)	(-3.39)
R-sq	0.033	0.037	0.03	0.02	0.019	0.027
F	11.58	5.29	7.11	4.98	1.80	4.70

**Cuadro No. 39. Construcción de la Función del Estado de Salud (H) con Variable Continua
(Estadístico t entre paréntesis)**

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
# obs :	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad	Días de Enfermedad
intcpt	2.206	5.145	0.814	1.455	1.302	0.982
	(2.98)	(3.41)	(1.02)	(2.41)	(1.09)	(1.49)
Experiencia	-0.052	-0.155	-0.016	0.025	0.017	0.029
	(-1.32)	(-1.90)	(-0.35)	(1.17)	(0.45)	(1.15)
Experiencia2	0.002	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000
	(2.88)	(2.77)	(1.65)	(-0.10)	(-0.06)	(-0.08)
Años de Estudio	0.014	0.000	0.043	-0.005	-0.023	0.006
	(0.35)	(0.00)	(0.94)	(-0.25)	(-0.64)	(0.28)
Habita el Pacífico	0.367	-0.199	0.416	0.446	0.733	0.301
	(0.96)	(-0.24)	(0.96)	(1.78)	(1.60)	(1.03)
Habita el Centro	0.028	-0.604	0.224	0.330	0.643	0.176
	(0.08)	(-0.74)	(0.55)	(1.21)	(1.29)	(0.56)
piso	0.012	-0.623	0.198	-0.299	-0.454	-0.205
	(0.05)	(-1.16)	(0.67)	(-1.71)	(-1.47)	(-0.99)
Servicio Higiénico	-0.352	-0.787	-0.197	-0.330	0.034	-0.515
	(-1.40)	(-1.36)	(-0.72)	(-0.73)	(0.04)	(-1.06)
Pago Electricidad	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
	(-0.77)	(-0.11)	(-0.74)	(-2.13)	(-1.57)	(-1.48)
1000 hab./Auxiliar Enfermería	-0.040	0.003	-0.044	0.148	0.178	0.127
	(-0.63)	(0.02)	(-0.65)	(3.60)	(2.47)	(2.62)
1000 Mujeres / CasaMujer	0.036	0.033	0.042	0.020	0.021	0.018
	(2.26)	(1.04)	(2.26)	(1.85)	(1.16)	(1.40)
Condición de empleo	-0.399	-1.741	0.059	-0.597	-0.727	-0.491
	(-1.70)	(-3.26)	(0.23)	(-3.85)	(-2.74)	(-2.61)
Sexo	-0.354			-0.503		
	(-1.39)			(-3.59)		
Area						
R-sq	0.044	0.092	0.036	0.031	0.029	0.026
F	5.44	3.47	3.55	8.00	3.35	4.21

5. La Construcción de la Función Salarial por medio de una regresión Bietápica

Al igual que en la función salarial estimada por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios -MCO, se hacen dos modelos utilizando variables diferente para la enfermedad. En el primero modelo, se utiliza una variable dicotómica que señala si existe o no enfermedad, mientras que en el segundo, se incluye una variable continua que señala cuantos días de enfermedad reportan los que se declararon enfermos e incluyendo los sanos con 0 días.

Como se observa en los cuadros siguientes, los modelos mejoran en algunos casos en cuanto a la significancia o el poder explicativo de los modelos. Cabe notar, que en el caso de Hombres Urbanos, utilizando la variable dicotómica de salud, y en los casos de Hombres Urbanos y Mujeres Urbanas en el caso de la variable continua, las R2 son igual a 0.

Como podemos observar en el cuadro siguiente, los coeficientes y los t-estadísticos de la variable dicotómica y continua que señalan el estado de salud, son más significativos en el modelo 2SLS que en los modelos de una etapa(excepto en el modelo Total Hombres, en el que la variable del estado de salud cambia de signo). Cabe notar que las R2 de las regresiones estimadas por MCO, son más bajas que las de las regresiones elaboradas por el método 2SLS.

Cuadro No. 40. Resultados de la variable del estado de salud según modelos y métodos de calculo distintos.

Variable	Función Salarial por MCO			Función Salarial por 2SLS		
	Total	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre
Variable del Estado de Salud Dicotómica	-0.044 (-1.38) R2=0.271	-0.015 (-0.30) R2=0.188	-0.067 (-1.60) R2=0.325	-0.873 (-1.61) R2=0.162	-0.512 (-1.02) R2=0.137	-0.508 (0.53) R2=0.299
Variable del Estado de Salud Continua	-0.004 (-1.28) R2=0.271	-0.004 (-0.96) R2=0.189	-0.005 (-1.10) R2=0.338	-0.075 (-1.61) R2=0.194	-0.086 (-1.66) R2=0.04	(0.50) (0.045) R2=0.306

El descenso mas marcado en el ingreso se encuentra entre los hombres asalariados y la muestra urbano en el caso de la regresión con la variable dicotómica de enfermedad. En el modelo con la variable días de enfermedad, la mayor disminución en el ingreso los encontramos en mujeres rurales seguidas de hombres.

Al igual que en la regresión de la función salarial anterior la experiencia, los años de estudio y el hecho de vivir en la macroregión del Pacífico tienen impactos. En el caso de los individuos que reportan enfermedad, el ingreso disminuye, siendo en las mujeres urbanas donde tiene mayor impacto.

Cuadro No. 41A. Construcción de la Función Salarial Bietapica (2SLS), con la variable dicotómica de salud.

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
#_obs_:	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario
intcpt	0.172	0.663	-0.088	0.001	0.085	0.045
	(1.23)	(4.01)	(-0.49)	(0.01)	(0.64)	(0.35)
enfe	-0.873	-0.512	-0.508	-0.665	0.221	-0.523
	(-1.61)	(-1.02)	(-0.53)	(-1.26)	(0.39)	(-0.74)
Experiencia	0.030	0.004	0.046	0.037	0.015	0.050
	(6.84)	(0.61)	(8.40)	(7.92)	(2.01)	(8.70)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-3.91)	(0.34)	(-6.30)	(-5.93)	(-1.11)	(-7.12)
Años de Estudio	0.082	0.071	0.086	0.085	0.087	0.082
	(21.08)	(10.97)	(17.44)	(22.00)	(13.28)	(15.51)
Habita el Pacífico	0.140	0.169	0.082	-0.025	0.031	-0.110
	(2.35)	(1.96)	(1.09)	(-0.41)	(0.34)	(-1.52)
Habita el Centro	-0.198	-0.101	-0.259	-0.312	-0.239	-0.394
	(-3.53)	(-1.09)	(-4.12)	(-5.84)	(-2.67)	(-6.24)
Condición de empleo	-0.256	-0.370	-0.160			
	(-5.77)	(-6.01)	(-2.87)			
Sexo	0.10			0.157		
	(2.70)			(4.87)		
Area	0.410	0.218	0.525	0.261	0.180	0.326
	(9.50)	(4.19)	(6.58)	(5.96)	(3.50)	(4.23)
R-sq	0.162	0.137	0.299	0.251	0.286	0.308

Cuadro No. 41B. Construcción de la Función Salarial Bietapica (2SLS), con la variable dicotómica de salud.

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
#_obs_:	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario
Intcpt	0.164	0.862	-0.491	0.561	0.715	0.662
	(0.82)	(2.70)	(-1.73)	(4.49)	(4.09)	(4.55)
enfe	-0.469	-0.421	1.804	-0.764	-0.296	-1.094
	(-0.65)	(-0.67)	(1.26)	(-1.56)	(-0.50)	(-1.53)
Experiencia	0.034	0.013	0.040	0.028	0.003	0.045
	(4.00)	(0.85)	(3.11)	(5.59)	(0.43)	(6.77)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-2.81)	(-0.54)	(-3.01)	(-3.00)	(0.55)	(-4.55)
Años de Estudio	0.085	0.091	0.068	0.082	0.069	0.089
	(10.51)	(6.97)	(3.92)	(18.70)	(9.25)	(15.74)
Habita el Pacífico	0.049	-0.172	0.006	0.167	0.287	0.092
	(0.53)	(-1.16)	(0.04)	(2.57)	(2.67)	(1.13)
Habita el Centro	-0.394	-0.485	-0.395	-0.067	0.048	-0.149
	(-4.88)	(-3.21)	(-3.36)	(-0.99)	(0.42)	(-1.76)
Condición de empleo	0.062	-0.423	0.264	-0.409	-0.335	-0.451
	(0.96)	(-3.66)	(2.97)	(-8.54)	(-4.99)	(-6.99)
Sexo	-0.118			0.212		
	(-2.15)			(5.10)		
Area						
R-sq	0.125	0.184	0.	0.086	0.113	0.056

Cuadro No. 42A. Construcción de la Función Salarial Bietapica (2SLS), con la variable continua de salud

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
#_obs_:	4451	1652	2799	2903	1031	1872
Depvar:	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario	Log.Nat.Ingreso Horario
Intcpt	0.123	0.761	-0.20	0.001	0.140	0.048
	(1.05)	(4.06)	(-1.72)	(0.01)	(1.05)	(0.43)
Días de Enfermedad	-0.075	-0.086	0.034	-0.077	-0.063	-0.064
	(-1.61)	(-1.66)	(0.50)	(-1.44)	(-0.76)	(-1.04)
Experiencia	0.030	0.003	0.045	0.037	0.018	0.050
	(6.89)	(0.45)	(8.26)	(8.52)	(2.41)	(9.47)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-4.07)	(0.57)	(-6.47)	(-6.24)	(-1.44)	(-7.28)
Años de Estudio	0.082	0.070	0.085	0.084	0.083	0.081
	(21.37)	(10.83)	(17.67)	(22.04)	(11.23)	(17.79)
Habita el Pacífico	0.118	0.167	0.043	-0.029	0.119	-0.117
	(2.32)	(1.98)	(0.69)	(-0.50)	(1.03)	(-1.87)
Habita el Centro	-0.214	-0.111	-0.277	-0.317	-0.180	-0.395
	(-4.26)	(-1.25)	(-4.71)	(-6.02)	(-1.84)	(-6.40)
Condición de empleo	-0.247	-0.411	-0.131			
	(-6.55)	(-6.05)	(-3.25)			
Sexo	0.105			0.158		
	(2.96)			(5.03)		
Area	0.419	0.198	0.579	0.263	0.188	0.326
	(10.91)	(3.40)	(10.80)	(6.50)	(3.40)	(5.48)
R-sq	0.194	0.04	0.306	0.243	0.253	0.297

Cuadro No. 42B. Construcción de la Función Salarial Bietapica (2SLS), con la variable continua de salud

(Estadístico t entre paréntesis)

Model_:	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
#_obs_:	1446	390	1056	3005	1262	1743
Depvar:	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario	Log.Nat.In greso Horario
Intcpt	0.198	1.284	-0.406	0.515	0.730	0.589
	(0.86)	(2.38)	(-1.76)	(4.72)	(4.23)	(4.87)
Días de Enfermedad	-0.056	-0.117	0.158	-0.066	-0.044	-0.076
	(-0.75)	(-1.27)	(1.56)	(-1.47)	(-0.78)	(-1.14)
Experiencia	0.031	-0.003	0.044	0.028	0.004	0.045
	(3.28)	(-0.15)	(3.48)	(5.77)	(0.52)	(6.88)
Experiencia2	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.001
	(-1.92)	(0.42)	(-3.28)	(-3.45)	(0.48)	(-4.97)
Años de Estudio	0.083	0.086	0.075	0.083	0.069	0.090
	(10.19)	(5.35)	(5.90)	(19.69)	(9.87)	(16.84)
Habita el Pacífico	0.047	-0.191	0.032	0.147	0.288	0.069
	(0.54)	(-1.18)	(0.26)	(2.48)	(2.87)	(0.95)
Habita el Centro	-0.404	-0.560	-0.386	-0.079	0.052	-0.155
	(-5.13)	(-3.25)	(-3.52)	(-1.23)	(0.47)	(-1.98)
Condición de empleo	0.062	-0.561	0.221	-0.404	-0.347	-0.433
	(1.04)	(-3.13)	(3.05)	(-9.30)	(-5.23)	(-7.78)
Sexo	-0.132			0.222		
	(-2.10)			(5.81)		
Area						
R-sq	0.106	0.	0.	0.118	0.092	0.151

6. Predicciones y Simulación

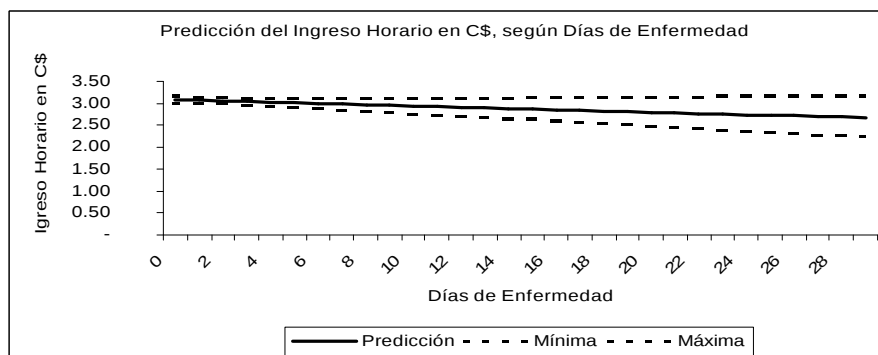
Para observar con mayor detalle la pérdida del ingreso de los individuos de acuerdo a sus días de enfermedad, basados en los coeficientes obtenidos en la 2SLS con la variable continua de estado de salud, se preparó la tabla siguiente que muestra los valores predictivos del ingreso de acuerdo a los días de enfermedad, así como los valores máximos y mínimos esperados para un intervalo de confianza del 95%.

En la medida que pasan los días las diferencias encontradas entre los valores más altos y los más bajos aumentan. Esto se debe al incremento en el error estándar de la predicción.

Cuadro No. 43. Predicción del ingreso hora por cada día de enfermedad .

(Córdobas)¹⁷
(Intervalo de Confianza = 95%)

Días	Predicción	Máximo	Mínimo	Días	Predicción	Máximo	Mínimo
0	3.08	3.00	3.17	15	2.86	2.62	3.13
1	3.07	2.99	3.15	16	2.85	2.59	3.13
2	3.05	2.98	3.13	17	2.83	2.56	3.14
3	3.04	2.96	3.12	18	2.82	2.53	3.14
4	3.02	2.94	3.11	19	2.81	2.50	3.14
5	3.01	2.91	3.11	20	2.79	2.48	3.15
6	2.99	2.88	3.11	21	2.78	2.45	3.15
7	2.98	2.85	3.11	22	2.76	2.42	3.16
8	2.96	2.83	3.11	23	2.75	2.39	3.16
9	2.95	2.80	3.11	24	2.74	2.37	3.16
10	2.93	2.77	3.11	25	2.72	2.34	3.17
11	2.92	2.74	3.12	26	2.71	2.31	3.17
12	2.91	2.71	3.12	27	2.70	2.29	3.18
13	2.89	2.68	3.12	28	2.68	2.26	3.18
14	2.88	2.65	3.13	29	2.67	2.24	3.18



De acuerdo a los valores de predicción obtenidos, se elaboramó una serie de simulaciones para evaluar el impacto de diferentes políticas sobre el comportamiento de la predicción del ingreso. En el cuadro # 43 se muestran las variables y valores utilizados para simular cambios en algunas condiciones que afectan el estado de salud de los individuos.

¹⁷ Tasa de cambio, 6 x 1 dólar norteamericano.

A continuación se seleccionaron variables en cada grupo, entre las cuales se encuentran: variables asociadas a la vivienda, las del equipamiento comunitario sanitario y nivel de organización comunitario.

Las variables relacionadas a la vivienda son dicotómicas, en estos casos se les asignó el valor óptimo a las dos variables seleccionadas, como son: piso y servicio higiénico. En el caso de las variables continuas, el valor de la variable o el indicador se mejoró en 25%. En el caso del consumo de energía eléctrica, que indica grado de acceso a electrodomésticos y servicios públicos, se incrementó el promedio de consumo mensual, de C\$45.48 a C\$ 56.85. En el caso del equipamiento sanitario y el acceso a servicios comunales, la relación por habitante, es decir, menos habitantes por servicio, se mejoró en la proporción indicada.

Para operar la simulación se elaboraron seis modelos (ver cuadro 44), el primero con los valores promedio de las variables observadas. Cada una de las modificaciones antes señaladas se introdujo una a una entre el segundo y el quinto modelo. Para el análisis del impacto simultáneo de todas las modificaciones se definió un sexto modelo. Los seis modelos de valores de variables explicativas de la regresión del Estado de Salud, se aplicaron a los coeficientes obtenidos para cada uno de los estratos poblacionales en que se dividió la muestra, según: Sexo, área de residencia y Condición de empleo, las que se distribuyeron en quince ecuaciones. De esta forma se obtuvieron en total 105 valores posibles de H (ver cuadro 45).

Cuadro No. 44. Variables y valores utilizadas en las Simulaciones de Políticas que afectan el Estado de Salud enfermedad

	Valores Promedio	Vivienda (Piso, Servicio Higiénico)	Consumo de Energía (Pago Consumo de Energía Eléctrica)	Recursos Salud (Auxiliares de Enfermería)	Recursos de la Comunidad (Casas de la Mujer)	Todas las Variables
Experiencia	23.09	23.09	23.09	23.09	23.09	23.09
Experiencia al cuadrado	705.13	705.13	705.13	705.13	705.13	705.13
Años de Estudio	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
Vive en el Pacífico	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
Vive en el Centro	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
Piso en la Vivienda	0.61	1	0.61	0.61	0.61	1
Servicio Higiénico en la Vivienda	0.87	1	0.87	0.87	0.87	1
Pago Energía Eléctrica	45.48	45.48	56.85	45.48	45.48	56.85
Mil habitantes por Auxiliar de Enfermería	1.94	1.94	1.94	1.46	1.94	1.46
Mil Mujeres en Edad Fértil por Casa de la Mujer	8.63	8.63	8.63	8.63	6.48	6.48
Asalariado	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Sexo	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
Area	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68

Los resultados obtenidos con la simulación muestran que las acciones dirigidas al mejoramiento de las condiciones de la vivienda tienen un efecto positivo en el estado de salud, que se expresa en reducción de los días de enfermedad. Esto es más importante a nivel rural.

El mejoramiento de la relación entre mujeres en edad fértil y casas de la mujer, que indican la movilización y participación de la población, tienen un impacto positivo en el estado de salud, particularmente en los hombres y los asalariados mujeres.

Finalmente, aunque en menor proporción, las actividades sanitarias, medidas por la relación entre población y auxiliares de enfermería, para el primer nivel de atención, tiene un impacto importante en la reducción de los días de enfermedad, sobre todo a nivel de mujeres asalariadas.

**Cuadro No. 45A. Predicción de H para diferentes modelos
En días de enfermedad**

Políticas	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalariados	Asalariados Mujeres	Asalariados Hombres
Valores Promedio	1.86	2.10	1.08	1.41	1.23	1.16
Mejoramiento Vivienda (Letrinas, Piso)	1.76	1.82	1.05	1.34	1.12	1.12
Diferencia respecto al promedio	-5.42	-12.95	-2.65	-5.08	-9.21	-4.20
Incremento del 25% del Consumo de Energía (Pago Energía consumida)	1.84	2.07	1.06	1.39	1.21	1.14
Diferencia respecto al promedio	-1.22	-1.08	-2.11	-1.61	-1.85	-1.95
Incremento del 25% de Recursos Salud 1er.Nivel (Auxiliares Enfermería)	1.82	2.03	1.05	1.39	1.22	1.14
Diferencia respecto al promedio	-2.16	-3.25	-2.45	-1.43	-0.62	-2.06
Incremento del 25% de Recursos de la Comunidad (Casa de la Mujer)	1.81	2.04	1.02	1.36	1.17	1.12
Diferencia respecto al promedio	-3.11	-2.56	-5.38	-3.65	-5.24	-4.06
Incremento en Todas las Variables	1.64	1.68	0.94	1.25	1.02	1.02
Diferencia respecto al promedio	-11.91	-19.85	-12.58	-11.77	-16.91	-12.27

**Cuadro No. 45B. Predicción de H para diferentes modelos
En días de enfermedad**

Políticas	Urbano	Urbano Mujeres	Urbano Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
Valores Promedio	2.12	2.17	1.93	1.56	1.90	1.33
Mejoramiento Vivienda (Letrinas, Piso)	2.08	1.83	1.98	1.40	1.73	1.19
Diferencia respecto al promedio	-1.94	-15.88	2.68	-10.24	-9.08	-11.02
Incremento del 25% del Consumo de Energía (Pago Energía consumida)	2.11	2.17	1.91	1.53	1.88	1.31
Diferencia respecto al promedio	-0.54	0.00	-0.59	-1.46	-1.20	-1.71
Incremento del 25% de Recursos Salud 1er.Nivel (Auxiliares Enfermería)	2.14	2.17	1.95	1.49	1.82	1.27
Diferencia respecto al promedio	0.91	-0.07	1.10	-4.56	-4.49	-4.57
Incremento del 25% de Recursos de la Comunidad (Casa de la Mujer)	2.04	2.10	1.84	1.51	1.86	1.29
Diferencia respecto al promedio	-3.65	-3.26	-4.69	-2.76	-2.37	-2.90
Incremento en Todas las Variables	2.01	1.76	1.90	1.26	1.58	1.06
Diferencia respecto al promedio	-5.22	-19.21	-1.50	-19.02	-17.14	-20.21

Incorporando los valores de los días de enfermedad alcanzados como resultado de las diferentes simulaciones de políticas en la función salarial (en la cual se mantienen constantes los coeficientes de las restantes variables según los coeficientes del modelo 2SLS), se encuentran resultados similares a los encontrados en H. Es decir, se evidencian incrementos mayores de la renta horaria con el mejoramiento de las viviendas y con la expansión de los servicios con participación comunitaria.

Cuadro No. 46. Predicciones de W para diferentes modelos
En Córdoba d e 1993

Políticas	Total	Total Mujeres	Total Hombres	Asalari ados	Asalari ados Mujeres	Asalari ados Hombres	Urban o	Urban o Mujeres	Urban o Hombres	Rural	Rural Mujeres	Rural Hombres
Valores Promedio	3.72	2.71	5.32	3.97	3.39	4.51	3.33	2.88	4.07	3.83	2.40	5.40
Mejoramiento Vivienda (Letrinas, Piso)	3.75	2.78	5.32	3.99	3.41	4.52	3.34	3.00	4.10	3.87	2.42	5.46
Diferencia respecto al promedio	0.80	2.55	-0.09	0.56	0.66	0.24	0.24	4.16	0.80	1.13	0.68	1.13
Incremento del 25% del Consumo de Energía (Pago Energía consumida)	3.73	2.72	5.32	3.97	3.39	4.52	3.33	2.88	4.06	3.84	2.40	5.41
Diferencia respecto al promedio	0.16	0.27	-0.06	0.16	0.12	0.12	0.06	0.00	-0.32	0.21	0.08	0.16
Incremento del 25% de Recursos Salud 1er.Nivel (Auxiliares Enfermería)	3.74	2.73	5.32	3.97	3.39	4.52	3.33	2.88	4.09	3.85	2.41	5.43
Diferencia respecto al promedio	0.32	0.63	-0.09	0.16	0.06	0.12	-0.12	0.00	0.32	0.49	0.32	0.48
Incremento del 25% de Recursos de la Comunidad (Casa de la Mujer)	3.74	2.73	5.31	3.98	3.40	4.52	3.35	2.90	4.01	3.85	2.40	5.42
Diferencia respecto al promedio	0.40	0.54	-0.18	0.40	0.36	0.24	0.48	0.84	-1.43	0.35	0.16	0.32
Incremento en Todas las Variables	3.79	2.82	5.30	4.02	3.43	4.55	3.35	3.02	4.05	3.91	2.43	5.52
Diferencia respecto al promedio	1.78	3.85	-0.42	1.29	1.27	0.84	0.66	5.04	-0.48	2.12	1.29	2.18

7. Conclusiones

El estudio realizado partió de dos elementos preestablecidos, en primera instancia trabajar con un modelo aplicado homogéneamente a todos los segmentos de la muestra de forma que pudiera establecerse los efectos comparativos de los determinantes de la renta y salud. A fin de operacionalizar un modelo se consideró la presencia de enfermedad y su duración como medida del estado de salud. El estar “sano” ha sido de esta manera asimilado a la ausencia de enfermedad o de otra manera a “0” días de enfermedad. En ese contexto metodológico, se identificó la relación del estado de salud y sus determinantes en los individuos con referencia a su productividad medida por la renta horaria. La condición de enfermedad implica una significativa reducción del ingreso que se hace mayor conforme aumentan los días de enfermedad. El modelo también permite identificar los determinantes que modifican el estado de salud y el peso que cada uno tiene en relación a las probabilidades de sentirse enfermo, así como en la duración del episodio.

La utilización de la regresión en dos etapas (two stage least squares –2SLS), mejora la significancia estadística de esta relación entre salud e ingreso, al mejorar los t estadísticos de la variable salud. Sin embargo, la utilización de 2SLS, reduce el poder explicativo del modelo en su conjunto.

Es evidente una marcada heterogeneidad en la significancia estadística de cada una de las variables incorporadas en los cuatro momentos de aplicación del modelo cuando se refieren a cada uno de los segmentos poblacionales constituidos por la combinación de las variables instrumentales.

En conclusión, si bien, el modelo constituye un instrumento aplicable a la formulación y evaluación de políticas de salud en lo general, la focalización de los análisis y simulaciones por segmentos poblacionales requiere de ajustes en el modelo, de forma que excluya o incluya para cada uno, las variables que estadísticamente tengan significancia en la explicación de la función salud.

La aplicación del modelo, con tan alta sensibilidad al nivel de consistencia y representatividad de los datos primarios, requiere constituirse en uno de los propósitos explícitos del diseño de las encuestas de hogares que periódicamente se realizan en Nicaragua, de forma tal que la formulación de las preguntas establezcan la relación de la salud con la capacidad o limitaciones para el desarrollo de la actividad económica de los individuos.

La aplicación del modelo sobre la base de la ENVD93, ha condicionado la ausencia o inconsistencia de información relativa a las condiciones nutricionales, de comportamiento, de utilización de los servicios institucionales de salud y de calidad de los mismos, así como de infraestructura sanitaria como el acceso al agua potable, que se consideran determinantes esenciales. Por lo tanto, ha sido difícil explorar una serie de variables explicativas, de forma que no se pueden hacer inferencias acerca del peso real que particularmente tendrían éstas variables y su incidencia en la significancia del conjunto de las variables que si fueron incluidas.

Los resultados operacionales de la aplicación del modelo para Nicaragua, son válidos en el contexto de las restricciones anotadas y para el año de la encuesta de base. Las condiciones del entorno económico general del país y de las regiones se han modificado a partir de entonces, de la misma manera que la estructura y disposición del sistema de salud, que a la fecha encuentra modificaciones sustanciales como son el rápido crecimiento y expansión de la cobertura de los servicios privados a expensas de la retracción de los públicos y la reforma del Seguro social que ha establecido un sistema de atención diferenciada de los trabajadores asegurados que para 1993 no existía.

Es presumible, que la aplicación del modelo analítico a la encuesta de nivel de vida realizada en meses recientes en Nicaragua permita la obtención de resultados más consistentes y útiles para la formulación de políticas. No sólo porque Ees de esperar que el diseño de la encuesta haya superado las limitaciones de la encuesta del 93, sino además porque tanto el escenario económico como social del país es mucho más estable.

8. ANEXO

VARIABLES		Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	VALORES				
CARACTERISTICAS INDIVIDUALES											
area	Residencia Urbano/Rural	4451	0.675	0.468	0	1	0-Rural	1-Urbano			
sexo	SEXO	4451	0.629	0.483	0	1	0-Mujer	1-Hombre			
ocupa	Tipo de Ocupacion	4451	0.652	0.476	0	1	0-Cuenta propia	1-Asalariado			
edad	Edad en años cumplidos	4451	34.849	11.317	18	65	Continúa				
agrupeda	Grupos de edad	4451	3.488	1.103	2	6	2- De 18 a 24	3- De 25 a 34	4- De 35 a 44	5- De 45 a 59	6- De 60 a 65
cestud	Años de estudio	4451	5.755	4.686	0	18	Continúa				
aescol	Escolaridad	4451	1.355	1.031	0	4	0- Ninguno	1- Primaria	2- Secundaria	3- Técnica	4- Universitaria
cexpe	Años de experiencia laboral	4451	23.094	13.108	0	59	Continúa				
vivcen	Vive en region central	4451	0.325	0.468	0	1	0- No	1- Sí			
vivpa	Vive en Region Pacifico	4451	0.573	0.495	0	1	0- No	1- Sí			
vivat	Vive en region Atlantica	4451	0.103	0.304	0	1	0- No	1- Sí			
ESTADO DE SALUD											
enfe	Enfermedad en los últimos 30 días	4451	0.202	0.402	0	1	0- No	1- Sí			
diaenf	Dias de enfermedad (incluye sanos=0)	4451	1.613	3.974	0	28	Continúa				
discap	Discapacidad por enfermedad	4451	0.061	0.239	0	1	0- No	1- Sí			
RENTA											
pagohora	Renta por hora	4451	5.393	12.241	0.015	416.667	Continúa				
lingho	Logaritmo renta/hora	4451	1.118	0.995	-4.174	6.032	Continúa				
CONDICIONES DE LA VIVIENDA											
piso	Tiene piso la vivienda	4451	0.612	0.487	0	1	0- No	1- Sí			
haci0	Personas por dormitorio	4395	4.194	2.688	0.25	20	Continúa				
hacidi0	Hacinamiento	4395	0.351	0.477	0	1	0- No	1- Sí			
serh	Hay Servicio Higiénico en Hogar	4451	0.871	0.335	0	1	0- No	1- Sí			
pluz0	Pago por energía Eléctrica	4451	45.483	76.080	0	800	Continúa				
EQUIPAMIENTO MUNICIPAL											
hauxm	Mil Habitantes por Auxiliar deEnfermeria	4451	1.943	1.764	0.235	9.843	Continúa				
hamem	Mil Habitantes por Médico	4451	3.575	3.087	0.280	26.180	Continúa				
niaupm	Mil niños por Aula de Primaria	4451	0.060	0.029	0.024	0.181	Continúa				
ORGANIZACIÓN COMUNIARIA											
mucmum	Mil mujeres por Casa de la Mujer	4451	8.635	7.468	0	27.566	Continúa				

9. BIBLIOGRAFIA

- 1) Carmelo Mesa-Lago. Atención de salud para los pobres en América Latina y el Caribe. Copublicación. Organización Panamericana de la Salud / Fundación Interamericana. Publicación Científica No.539. Washington. 1992. Página: 25.
- 2) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). "Salud, equidad y transformación productiva en América Latina y el Caribe".
- 3) D. Gujarati, Econometría. ed. Mc.Graw-Hill Latinoamericana. 2da. Ed., México. 1992.
- 4) Espinosa, Jaime. "Nicaragua el Gasto Nacional en Salud. Evaluación del período 1980-1992". OPS/OMS.Nicaragua. Diciembre de 1992. Documento mimeografiado.
- 5) Espinosa, Jaime. J. "Pobreza y Salud en Nicaragua". CRIES/NITLAPAN - UCA Managua, Marzo de 1996.
- 6) Francoise Houtard y Genevieve Lemercinier. "Creencias y prácticas que conciernen a la salud en los grupos populares rurales y urbanos nicaragüenses". Centre de Recherches Socio-Religieuses. Section: Religion et Développement. Université Catholique de Louvain. 1984
- 7) Greene, Edward. "Reducing Poverty in de Caribbean by Interventions in Helth and Education". PAHO, Health and Development Program. Washington, DC. Versión II para discusión.
- 8) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estimaciones de Población al 30 de junio de 1992, Mimeografiado, Managua, Nicaragua, julio de 1992, Cuadro No.11.
- 9) "Jamaica, a Strategy for Growth and Poverty Reduction. Country Economic Memorandum.". The World Bank. Report No. 12702-JM.
- 10) Jean-Francois Lebrun." La imagen de los centros de salud en los medios populares de Nicaragua" Colección Investigaciones Aplicadas No.2. Centro Tricontinental. Université Catholique de Louvain. 1985
- 11) Maddala, G.S. Econometría. Ed. Mc.Graw-Hill Latinoamericana. 1ra. Ed., México. 1996.
- 12) "Mapas de Pobreza". MAS/PNUD/UNICEF. Proyecto NIC/93/016. Informe No.5. Junio 30 de 1994.
- 13) MAS/PNUD/UNICEF. Estudio de la Pobreza en Nicaragua. Informe Preliminar. Proyecto Nic/93/016.
- 14) Ministerio de Salud, Plan Maestro de Salud 1991-1996, Impresiones EINN, Managua, Nicaragua, 1991, p.9
- 15) Ministerio de Salud. Estadísticas de Producción de Servicios 1990-1995. Managua, 1996.
- 16) MSH/MINSA/BID. Estudio de la Demanda de Servicios de Salud-Nicaragua. Managua. Agosto de 1996. Cuadro No. 7.14
- 17) OPS, Gasto nacional y financiamiento del sector salud en América Latina y el Caribe: Desafíos para la década de los noventa. Proyecto de Economía y Financiamiento de la Salud, Programa Políticas de Salud, División Salud y Desarrollo. Washington, D.C. 1994.
- 18) OPS/OMS "Condiciones de Salud de las Américas", Capítulo sobre Nicaragua. Documento Preliminar. 1994.
- 19) Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud/Jaime Espinosa F., "Gasto Nacional en Salud. 1980-1992". Mimeografiado, Managua, Nicaragua, enero de 1993.

- 20) Salas, Javier. "Econometría Aplicada a los Países en Desarrollo". Secretaría de Educación Pública y Fondo de Cultura Económica. México, 1990.
- 21) Shultz T. Paul, "Wage Rentals for Reproducible Human Capital. Evidence from two West African Countries". Yale University. November 8, 1996.
- 22) Shultz, T. Paul and Tansel, Aysit. "Wage and labor supply effect so fillnes sin Côte d'Ivoire and Ghana: Instrumental variable estimates for days disable". *Journal of Development Economics*. Vol. 53(2): 251-286, 1997.
- 23) The World Bank "The 1993 Nicaraguan Living Standard Measurement Survey," Poverty and Human Resources Division Policy and Research.
- 24) Vieira, "Estrategias y políticas de atención social a grupos vulnerables: un aporte desde el campo de la salud", documento presentado a la Conferencia de México sobre Desarrollo Social y Pobreza, Oaxaca, México, 8 y 9 de septiembre de 1993.