

INDICE

ARTICULOS	ADOLFO FIGUEROA. Productividad agrícola y crisis económica en el Perú	9
	NERIDE SOTOMARINO. Riesgo e inestabilidad de las funciones de demanda: un análisis a partir de funciones de gasto	35
	J. FERNANDO LARIOS. El impacto de la política monetaria sobre los precios relativos de los sectores agrario y no-agrario en Perú	67
	JUAN ANTONIO MORALES A. Creación de dinero y demanda por dinero durante la alta inflación boliviana de 1982-1985	99
	HERACLIO BONILLA. Las consecuencias económicas de la Independencia en Hispanoamérica	133
RESEÑAS	HECTOR OMAR NOEJOVICH. La bolsa. Introducción al sistema bursátil de Max Weber. GERARDO M. GONZALES ARRIETA. Money, interest, and banking in economic development de Maxwell J. Fry. NARDA SOTOMAYOR V. Modelos de empleo y política económica de PREALC	147

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA: UN ANALISIS A PARTIR DE FUNCIONES DE GASTO*

Néride Sotomarino**

1. INTRODUCCION Y RESUMEN

En los países subdesarrollados, como el Perú, caracterizados por una gran inestabilidad en el crecimiento económico, por grandes diferencias en la distribución del ingreso y donde, como consecuencia, una gran mayoría de la población y vive en una situación de pobreza absoluta, cabe preguntarse si es posible que las demandas por los bienes y servicios que se consumen, sobre todo las de aquellos que conforman la canasta de consumo de los estratos más pobres, pueden ser estables.

Consideramos que esta pregunta es relevante pues de su respuesta dependen en gran proporción las medidas de política económica que se tomen, tanto para lograr el desarrollo de la economía, incluidas medidas de redistribución, como aquellas que se tomen para reactivarla y estabilizarla.

El presente trabajo se desarrolla en un contexto microeconómico. La preocupación es acerca de cuáles son los efectos que genera un gasto imprevi-

* El presente artículo ha sido elaborado en base a la tesis presentada para optar el grado de Magister en Economía de la PUCP. La autora desea expresar su gratitud a los profesores Máximo Vega-Centeno, Adolfo Figueroa, Javier Iguifiz y Rodolfo Cermeño por sus valiosos comentarios, y asume la responsabilidad por errores u omisiones.

** Profesora asociada del Departamento de Economía de la PUCP.

to e impostergable en algún bien particular de la canasta (a partir de una situación de emergencia) sobre los gastos de los demás bienes y servicios de la canasta de consumo. Por lo mismo sobre las demandas de esos bienes y servicios, considerando que los precios de los mismos y los ingresos nominales se mantienen constantes o evolucionan más lentamente. Por otra parte, como el ahorro y el consumo se determinan simultáneamente también habría un efecto sobre el ahorro.

Tomaremos el gasto en salud como aquel que típicamente se realiza de manera imprevista. En efecto, dentro de todos los rubros de gasto en consumo que realizan las unidades familiares, es uno que se decide porque ha ocurrido un hecho exterior y aleatorio y no como una elección de consumo, meditada y conciente, prevista o previsible en forma precisa. Este gasto que, aún cuando en promedio y para períodos largos, parece tener poca importancia como fracción del gasto total, sí la tiene, llegado el momento, para la unidad familiar. Sobre todo en períodos cortos, y para aquella población que vive en condiciones de pobreza. La necesidad de realizarlo aparece de manera súbita y es impostergable, por lo que puede obligar a una reasignación de todo el gasto, más allá de lo que indicarían las elasticidades de demanda de los diferentes bienes y servicios de la canasta de consumo.

Para explicitar nuestra línea de investigación y comunicar nuestras conclusiones y propuestas, en la segunda sección presentamos una revisión, amplia, aunque de ninguna manera exhaustiva, de los diferentes planteamientos teóricos sobre el comportamiento del consumidor. En la tercera sección asumimos que la necesidad de realizar gastos imprevistos en salud incorpora un elemento de riesgo, el mismo que tendrá efecto sobre las funciones de demanda de los demás bienes que forman parte de la canasta de consumo, estableciendo la diferencia entre unidades familiares que pertenecen a distintos estratos de ingreso. En la cuarta sección se presenta un modelo que trata de dar cuenta de la reasignación de gastos que tiene que hacer la unidad familiar ante la necesidad de realizar un gasto imprevisto en salud. La explicación se realiza separando las unidades familiares "ricas" de las unidades familiares "pobres", con el fin de resaltar las diferencias en las estrategias planteadas por ambos tipos de unidades familiares. Estas enfrentan restricciones distintas y también distintos riesgos. En la quinta sección se agregan las demandas individuales con el fin de analizar el efecto que el componente de naturaleza aleatoria, generado por el gasto imprevisto en salud, produce sobre las demandas de mercado de los distintos bienes y servicios. En la sexta sección se presentan algunas proposiciones observables y en la séptima finalmente presentamos algunas conclusiones de carácter general.

2. AXIOMAS SOBRE LA TEORIA DEL CONSUMIDOR: UNA BREVE SINTESIS

La teoría convencional (ver Deston y Muellbauer, 1980) de la demanda plantea como problema central del consumidor aquél de elegir entre distintas canastas de bienes y servicios de modo de maximizar una función de utilidad, sujeta a una restricción de presupuesto. Sea que se trate de maximizar una función de utilidad presente y conocida con certeza, que puede depender en un caso de las cantidades de bienes y servicios (ver Hicks, 1939); ó, en otro caso, de las propiedades y características de los mismos (ver Lancaster, 1966); ó, finalmente de un función de utilidad esperada que depende de la probabilidad que el consumidor le asigne a cada posible evento externo que está fuera de su control (ver Friedman, 1957), se requiere haber superado un umbral de ingresos de subsistencia para que la elección pueda darse.

El supuesto que subyace a este enfoque es que el consumidor es soberano, es él quien decide o elige libremente lo que quiere, dentro de sus posibilidades. Como veremos más adelante esto no siempre es así pues cuando el ingreso de que dispone el consumidor alcanza escasamente para cubrir necesidades de subsistencia (esenciales para seguir viviendo) no hay elección posible (no hay mapa de indiferencia por debajo del nivel de subsistencia) y no es posible por lo tanto plantear el problema como uno de maximización de utilidad. Esto que es cierto para la decisión presente, también lo es para la decisión intertemporal, puesto que para que se pueda dar una asignación (óptima o no) de ingresos a través del tiempo se requiere contar con un ingreso excedente, o por lo menos se requiere contar con una expectativa de ingreso futuro (con cierta certeza). Pero los consumidores no siempre cuentan con un ingreso excedente y por lo tanto sólo podrán tomar decisiones de corto plazo. Así, el poder adquisitivo impone un límite al horizonte de planeamiento y, el consumo de bienes y servicios, en este caso, dependerá del ingreso corriente y no de la riqueza total o valor permanente de los ingresos que se esperan obtener a través de la nota.

Es cierto que algunos modelos como los del "sistema lineal de gasto" (ver Lluch, 1977), utilizados en el análisis empírico de las funciones de demanda, separan el gasto total en un gasto de subsistencia, que se realiza para cubrir requerimientos mínimos de cada bien (estimados empíricamente) y un gasto suplementario que es el que se realiza a partir del exceso del ingreso sobre el gasto de subsistencia total. Sin embargo, siguen centrando su preocupación en el problema de elección, es decir, en la manera como se asigna el gasto suplementario.

Este enfoque subraya los siguientes aspectos: 1) el consumidor es quien decide lo que quiere en base a sus preferencias; 2) bajo circunstancias idénticas de precios e ingresos, diferentes individuos pueden tener distintas demandas; 3) la demanda depende del ingreso y 4) la demanda depende del conjunto de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta de consumo. Igualmente supone una relativa estabilidad de los gustos y preferencias del consumidor, puesto que el análisis a partir de una función de utilidad sólo será posible si esto es así.

Por otro lado, este enfoque en su versión original y corriente reduce las necesidades o deseos del consumidor a un único elemento de evaluación, la utilidad. Por ello termina ignorando las necesidades y deseos como base del comportamiento del consumidor, así como el hecho de que la estructura de necesidades está sujeta a una jerarquización. Esto hace que no se establezca una diferencia clara entre los distintos tipos de consumo; un viaje de placer y una operación quirúrgica son hechos que producen utilidad y son comparados por el individuo en términos de precios, ingresos y preferencias.

La teoría de las preferencias lexicográficas, (Georgescu-Roegen 1968) que parte del concepto de necesidad y que supone que éstas se encuentran ordenadas según una jerarquía para cada consumidor, nos brinda elementos de análisis sugestivos, pues afirma que para entender el comportamiento del consumidor hay que partir del concepto de necesidad que es el que, en última instancia, da lugar a la demanda. El individuo tiene necesidades que satisfacer y las tiene ordenadas según prioridades, es decir, las necesidades están jerarquizadas. En la medida en que su presupuesto le permite ir satisfaciendo las necesidades que para él tienen primera prioridad, empezará a satisfacer las de segunda prioridad y así sucesivamente. La satisfacción de las necesidades prioritarias permitirá además que se presenten nuevos deseos o necesidades, de modo que como regla general no se dará una saturación absoluta.

La satisfacción de necesidades se da a través de la adquisición y uso de bienes y servicios, pero no existe una correspondencia uno a uno entre bien o servicio y necesidad, por ejemplo el agua sirve para calmar la sed, cocinar, asearse o regar, y sin embargo, el agua no sirve para satisfacer el hambre o para curar una infección. Si nos referimos al último ejemplo, un individuo que padece una infección, necesita agua pero además necesita de antibióticos para curar la infección, es decir, un mismo bien no sirve para satisfacer todas las necesidades (Georgescu-Roegen. Op. cit.).

A pesar que las estructuras de necesidades difieren de un individuo a otro, una parte de estos patrones es común a todos y es la que concierne a la satisfac-

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

ción de necesidades indispensables para seguir viviendo, tales como sed, hambre, abrigo y descanso, que son las que tienen primera prioridad para cualquier persona. Siguen en la escala aquellas necesidades que tienen que ver con las condiciones de vida y que siendo, en general, comunes a los individuos que pertenecen a una misma cultura pueden diferir entre culturas; finalmente, se ubican aquellas necesidades puramente personales, que se manifiestan una vez que las anteriores han sido satisfechas, y que no tienen la misma jerarquía (no revisten la misma urgencia) para todos los individuos.

Ahora bien, aunque las necesidades del consumidor están sujetas a una jerarquización consistente, es decir, sus preferencias están ordenadas lexicográficamente, no existe independencia entre ellas, la satisfacción de unas necesidades hace que no se presenten o que por lo menos disminuya la probabilidad de que se presenten otras. Esto es particularmente cierto en el caso de la salud, pues el estado de salud de un individuo, y por lo tanto su mayor o menor necesidad de satisfacer necesidades de salud, dependen de la satisfacción de otras necesidades, como son alimentación, vivienda, vestido, higiene, entre otras, de la misma manera como la satisfacción de necesidades de salud afecta la de otras necesidades.

Hay que tener en cuenta sin embargo, que no todos los individuos llegan a la saciedad en los primeros niveles de prioridad, pues como es sabido, esto depende de su nivel de ingreso y de los precios de los bienes y servicios que le permitirán satisfacer esas necesidades. Una unidad familiar con un nivel de ingreso muy bajo, puede no llegar a satisfacer necesidades que se encuentran en el primer nivel de jerarquía de necesidades; por ejemplo, la familia puede estar cubriendo sus necesidades de alimentación con una dieta que no satisface requerimientos mínimos de calorías y proteínas que se necesitan para el mantenimiento y el desarrollo del potencial físico y mental del ser humano, y si bien los miembros de la familia siguen viviendo, esto tiene repercusiones serias sobre el estado de salud de los mismos. Hemos dicho antes que, conforme se van saciando necesidades de primer nivel en la jerarquía, se irán saciando las de segundo nivel y que la saciedad a un nivel va dando lugar a la aparición de nuevas necesidades; pero, también es cierto que cuando el ingreso familiar no alcanza para satisfacer necesidades de primera prioridad, la no satisfacción de esas necesidades da lugar a la aparición de nuevas necesidades que se pueden ubicar en ese mismo nivel o en otro; por ejemplo la alimentación precaria generará problemas de salud y por tanto la necesidad de recuperarla.

Si tenemos en cuenta que las necesidades, en los primeros niveles de la escala, son comunes a los miembros de una misma sociedad (suponiendo homogeneidad cultural) y que los precios de los bienes y servicios, que enfren-

tan son también comunes a todos ellos, la diferencia que se da entre las unidades de consumo con ingresos altos y las que tienen ingresos bajos, está en la manera en que satisfacen las necesidades. Las diferencias en la satisfacción de las necesidades, a niveles de ingresos distintos, se da no sólo vía *cantidades*, sino también, y quizás en mayor medida, a través de diferencias en *calidad*. Los individuos con ingresos bajos adquieren, para satisfacer la misma necesidad, bienes más baratos que los individuos con ingresos altos; las diferencias de precios reflejan, con frecuencia, diferencias en la calidad de los bienes lo que a su vez significa que la necesidad no se cubre de la misma manera. Otra forma en la que se da una diferencia en la calidad es cuando a pesar de estar utilizando el mismo bien no se llega a cubrir totalmente la necesidad (en términos de cantidad) por limitaciones en el poder adquisitivo; en el caso de la salud, esto se da cuando las limitaciones de ingreso obligan al individuo a interrumpir el tratamiento o reducir dosis antes de lograr su curación.

Otra característica peculiar es que la necesidad de salud no tiene una ubicación fija dentro de la jerarquía, pues su ubicación depende de la intensidad de la necesidad, de los valores culturales, de la edad y el sexo del individuo entre otras cosas; se trata, pues, de una necesidad condicional. Para un individuo sano, que no padece de enfermedades crónicas y cuyos gastos en salud están restringidos a prevención o curación de afecciones menores, como pueden ser un dolor de estómago o de cabeza, las necesidades de salud pueden estar ubicadas en el segundo o incluso en el tercer nivel de la jerarquía, dependiendo de la percepción que tenga de la necesidad. De otro lado, si el individuo padece de alguna enfermedad crónica, como asma o afección cardíaca permanente, la necesidad de salud estará ubicada en el primer nivel de la jerarquía de necesidades, junto con aquellas cuya satisfacción es indispensable para seguir viviendo.

Lo anterior tiene una consecuencia clara, cuando una enfermedad o accidente se presentan de una manera súbita e imprevista, obliga a un reordenamiento de prioridades. La necesidad de salud, aún mínima, pasa automáticamente a tener la primera prioridad y esto se da independientemente de condicionamientos económicos, sociales o culturales. Como hemos dicho antes, la diferencia entre individuos en este caso se dará más bien en la forma en que se satisface la necesidad y no en la priorización de la misma. En el caso de las unidades de consumo con ingresos bajos esto obligará a una recomposición de los gastos que generará insuficiencias netas, que además afectarán el estado de salud del individuo y la familia no sólo por la limitación del ingreso, sino también por la complementariedad de los gastos, debida a la interdependencia de las necesidades. Se dejan de adquirir otros bienes que satisfacen necesidades de primera prioridad para poder adquirir tratamiento.

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

La teoría de las preferencias lexicográficas nos brinda elementos interesantes, como son, el tomar la necesidad como punto de partida del análisis y la jeraquización de las mismas. Consideramos que tiene dos limitaciones que sin embargo no excluyen, tomando algunas precauciones, su utilización. La primera es que supone una estabilidad del vector de preferencias, es decir, no toma en cuenta el reordenamiento de las mismas que se produciría ante una circunstancia fortuita y la segunda es que no considera la interdependencia entre bienes, sobre todo la relación de complementariedad que existe entre ellos ya sea para satisfacer o para generar necesidades.

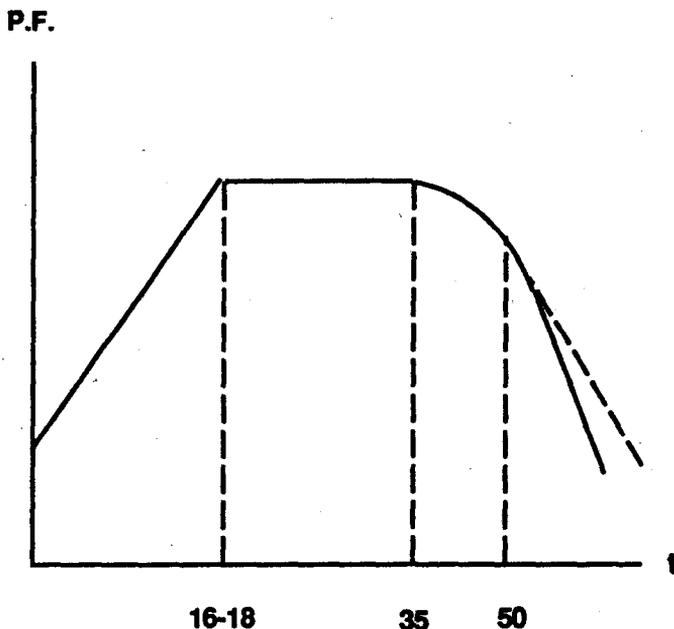
3. LA SALUD COMO ELEMENTO DE RIESGO

Puesto que nuestro objetivo es analizar el efecto que la presencia de un bien, cuya demanda es aleatoria, (aquella que se da en referencia a tratamiento médico en nuestro caso) causa sobre las funciones de demanda de los demás bienes que forman parte de las canastas de consumo de las unidades familiares, empezaremos presentando de manera simplificada cómo sería la evolución de la necesidad de tratamiento a lo largo de la vida del ser humano, en condiciones normales, estableciendo una relación entre la necesidad de tratamiento y la evolución de su potencial físico (entendido como capacidades naturales), tanto en condiciones normales como en presencia de episodios de enfermedad o accidente.

El ser humano, en condiciones normales, nace con un potencial físico que aumenta durante la infancia y juventud. Entre los 16 y 18, años alcanza un máximo que se mantiene hasta los 35 años, aproximadamente, en que empieza a disminuir. A partir de los 50 años el ritmo de disminución de este potencial se acelera y se hace nulo en el momento en que se produce la muerte. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la vida del individuo y la evolución de su potencial físico dependen no solamente de su potencial inicial, del potencial con que nace, sino también de las condiciones generales de vida y de condiciones específicas (pues el estado de salud incluye fenómenos aleatorios y transitorios), las mismas que determinan en gran medida el ritmo de deterioro de ese potencial.

La evolución del potencial físico la podemos apreciar en el gráfico que sigue:

GRAFICO Nº 1

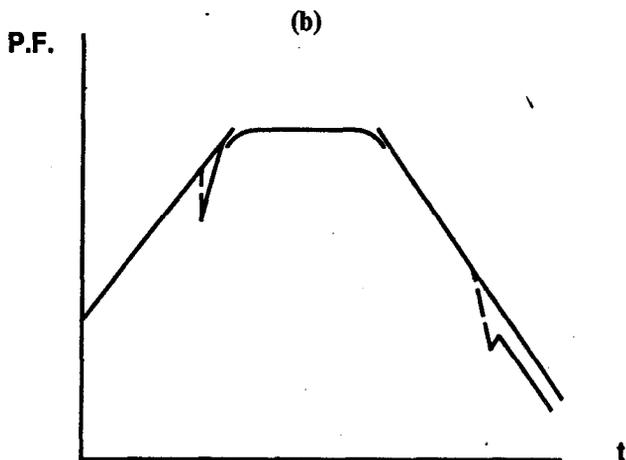
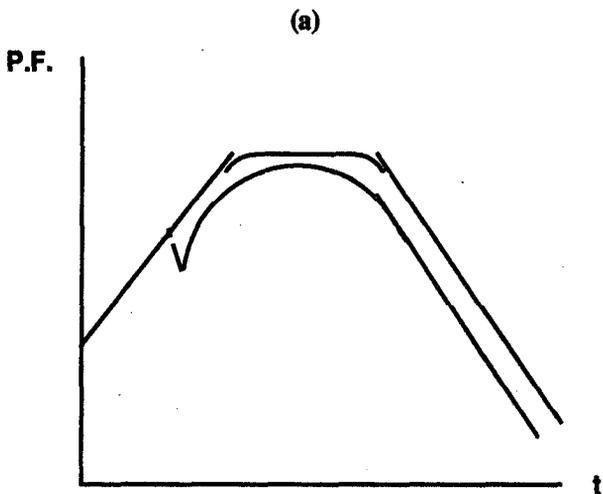


La curva de potencial físico del Gráfico Nº 1 puede ser considerada como una frontera de potencial máximo a cada edad, es decir, a través del tiempo el individuo se movería por esa curva siempre y cuando estuviera sano.

Observando la curva, podemos decir que el estado de salud de un individuo sano puede definirse como una constante hasta, aproximadamente los 50 años, pues si bien el potencial físico empieza a caer antes, es a partir de esa edad en que generalmente empiezan a aparecer problemas de salud relacionados con la vejez. Ahora bien, además del deterioro que sufre el potencial físico, a través del tiempo, se puede presentar un deterioro debido a una enfermedad o accidente lo que traería consigo una caída de ese potencial máximo (un movimiento a algún punto por debajo de la frontera).

Hay enfermedades o accidentes que producen un daño irreparable y que, por lo tanto, a partir del momento en que se presentan dan lugar a un desplazamiento de la curva de potencial físico hacia abajo, y ese desplazamiento es permanente, como el que se observa en el Gráfico Nº 2. (a)

GRAFICO Nº 2



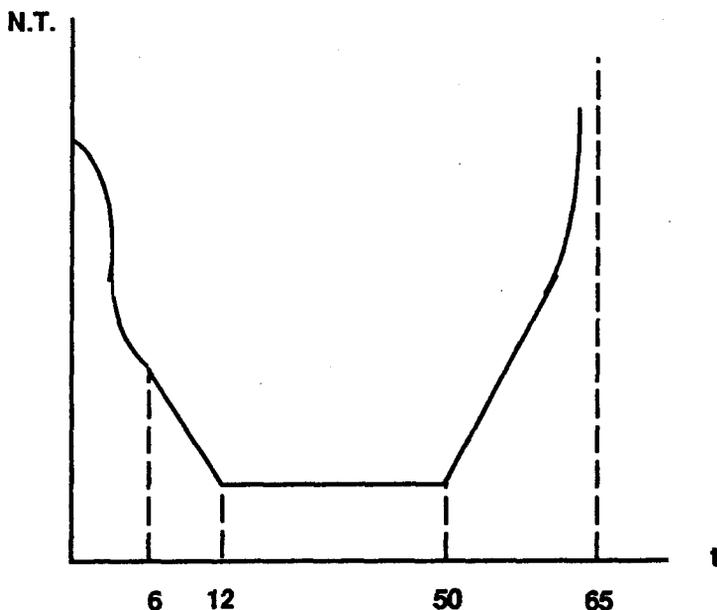
Hay por otro lado, enfermedades o accidentes que no producen daños irreparables, sino que se presentan más bien como episodios relativamente breves de mala salud. Si la enfermedad o accidente se presenta en una edad temprana, generalmente se dará una completa recuperación del potencial físico inicial y en un período corto; (aunque hay que tener en cuenta que durante el primer año de vida esta proposición no es necesariamente cierta) pero si se presenta a una edad muy avanzada, la recuperación será lenta y podría no recuperarse el nivel de potencial físico inicial; esto lo podemos observar en el Gráfico Nº 2 (b).

Esto es así pues en general, la reserva de recuperación, ante una enfermedad o accidente, es mayor en la infancia y juventud, y toma menos tiempo que en la vejez, en que las posibilidades de recuperación del estado de salud son mínimas y toman más tiempo.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que hay enfermedades como el infarto cardíaco por ejemplo, que se resisten mejor en la vejez que en la juventud (en que difícilmente se sobrevive) debido a que el organismo a través del tiempo, y por el mismo deterioro que sufre, se va adaptando a condiciones adversas de irrigación y oxigenación, entre otras cosas.

El deterioro de la salud genera una necesidad de tratamiento (que de no ser cubierta dará lugar a nuevas necesidades) que no se manifiesta igualmente a lo largo de la vida del individuo, sino que más bien tiene, en condiciones normales, una evolución como la que se aprecia en el siguiente gráfico:

GRAFICO Nº 3



RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

Durante los primeros 6 ú 8 años de vida, sobre todo durante el primer año, la necesidad de tratamiento entendida como número de ocasiones de tratamiento que el individuo puede requerir es más alta, pues durante esos años la incidencia de enfermedades infecciosas susceptibles de adquisición por contagio es alta debido a que los niños son más vulnerables físicamente en los primeros años de vida, ya que no han adquirido todavía inmunidad, y a que dependen mucho de la protección externa que tengan en lo que se refiere a nutrición, alojamiento, vacunación, etc. Luego se da una etapa en que la frecuencia de la necesidad disminuye sustancialmente y a partir de los 12 años, salvo que se presente un accidente, casi no se dan enfermedades pues el organismo ha adquirido defensas suficientes. Esta etapa abarca hasta los 50 años en que la vulnerabilidad empieza a reaparecer y la necesidad de tratamiento empieza a crecer por la aparición de problemas de salud relacionados con el desgaste y la vejez, como por ejemplo enfermedades cardiovasculares, artríticas, reumáticas, entre otras.

Sin embargo, aunque la forma general de las curvas, presentadas en los tres gráficos anteriores, se mantenga, éstas no serán iguales en todas las sociedades y en todo momento y aún dentro de una misma sociedad pueden ser diferentes para los distintos grupos sociales y/o regiones, pues depende de las condiciones de vida existentes. Como sabemos, existen diferencias en alimentación, vivienda, saneamiento, educación, cuidado materno infantil, patrón epidemiológico, prevención de la salud, entre otras cosas, que generan diferencias en el patrón de evolución física, en el estado de salud (nivel y evolución) y por consiguiente en las necesidades de tratamiento en cada sociedad y región específica.

La evolución del gasto (dados los precios) en salud, que se requeriría a lo largo de la vida, puede ser prevista por las unidades familiares pues seguiría el mismo patrón de la curva de necesidad de tratamiento. Es posible pues, que las unidades familiares tomen medidas para preveer posibles gastos futuros en salud, por lo menos pueden preveer aquellos gastos que se relacionan con las necesidades de tratamiento en condiciones normales con una relativa certeza. pero, la parte de los gastos que serían ocasionados por la ocurrencia súbita y fortuita de una enfermedad o accidente sólo se pueden preveer de manera probabilística. Aún así, es posible que las unidades familiares tomen medidas de prevención de gastos, basándose en las probabilidades subjetivas que le asignan a cada evento (enfermedad o accidente).

Las medidas de prevención, sin embargo, pueden darse también para reducir la probabilidad de ocurrencia de enfermedades, cuando parte de los gastos de

la unidad familiar se dirigen por ejemplo a controles médicos periódicos o a adquirir vacunas.

Los estudios sobre estructuras del consumo (Figuroa 1974 y Amat y León 1983) reportan un gasto en atención de la salud que representa en promedio entre el 2 y el 5 por ciento del gasto total de la unidad de consumo. Si bien esta proporción es una parte pequeña del gasto total de la unidad familiar, es un rubro importante porque está destinado a la satisfacción de una necesidad vital.

El gasto total en salud se puede dividir en dos partes, una que corresponde a los gastos planeados y que se daría con una relativa continuidad y la otra que es no planeada y que se daría en situaciones de emergencia. El primer tipo de gasto, el gasto planeado, se relaciona con los siguientes motivos: 1) mantener el potencial físico a un nivel deseable; 2) prevenir la ocurrencia de alguna enfermedad o gasto futuro en salud; y, 3) tratar alguna afección crónica de la salud. El gasto no planeado en cambio surge ante la necesidad de aliviar una situación negativa que se presenta de manera súbita, y por lo mismo no puede ser continuo, ni permanente.

Ahora bien, la parte de ese gasto total en salud que se realiza como un gasto planeado y la que se realiza como un gasto no planeado diferirá entre unidades familiares, pues eso depende de las condiciones en que se desenvuelva cada una de ellas. La diferencia estará dada, básicamente, en función de su composición, fundamentalmente de su estructura de edades, de la información que posee, del riesgo que enfrente y del estrato de ingresos a que pertenezca.

Ceteris paribus, podemos considerar que a distinta composición de la unidad familiar y a distinta estructura de edades, se generarán distintas necesidades de tratamiento en la familia (ver Gráfico N° 3) y por lo tanto una división diferente entre gasto planeado y no planeado. La proporción de gasto planeado, en términos generales, será mayor cuanto más niños y/o ancianos formen parte de la unidad familiar.

Bajo las mismas condiciones, a mayor cantidad de información mayor será la parte de gasto planeado y menor la de gasto no planeado. Nos referimos aquí, fundamentalmente a aquella información acerca de los síntomas (gravedad o no de los mismos) así como a las propiedades terapéuticas de los medicamentos y a las posibilidades de prevención de enfermedades.

De otro lado, podemos afirmar que a mayor riesgo, manteniendo todo lo demás constante, se observaría que la proporción del gasto total en salud que

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

se destine a gasto planeado será mayor que aquella que se destine a gasto no planeado.

El nivel de ingreso corriente percibido por la unidad familiar en relación con los precios que enfrenta, así como el nivel de riqueza que posee, determinan su poder adquisitivo. Es de esperar que las unidades con mayor poder adquisitivo tengan una mayor proporción de gastos planeados que aquellas que poseen un menor poder adquisitivo. Cuanto más alto sea el ingreso, considerando los precios constantes, mayor será el horizonte de planeamiento de la unidad familiar pues se cuenta con un ingreso que excede de el necesario para satisfacer necesidades básicas. Eso le da, a la unidad familiar, una mayor libertad para asignar sus ingresos entre distintos consumos, incluyendo consumo futuro. Este tipo de elección no es posible cuando el ingreso sólo alcanza para satisfacer necesidades indispensables y presentes; las decisiones, en este caso, se restringen al corto plazo y por lo tanto la posibilidad de planear los gastos queda también limitada.

Para simplificar la exposición vamos a dividir a las unidades familiares en "ricas" y "pobres".

Los "ricos", son aquellos que cuentan con un poder adquisitivo que les permite usar su dinero para satisfacer necesidades personales y aún para ahorrar en vez de tener que gastarlo forzosamente en aquello que necesitan para subsistir. Por lo mismo, en un momento dado, cuentan con una holgura presupuestal que les permite tomar medidas de prevención. Tienen la posibilidad, por un lado, de realizar gastos en controles médicos periódicos y vacunas, así como de obtener un tratamiento para controlar las eventuales crisis de enfermedades crónicas y por otro lado, tienen la posibilidad de ahorrar parte de su ingreso con el fin de contar con un fondo para financiar el tratamiento de un eventual problema de salud, o de adquirir seguros con el mismo fin. Además, pueden realizar gastos para mantener su estado de salud a un nivel deseado o deseable. La holgura presupuestal con que cuentan les permite, pues, reducir el riesgo de enfermar.

Estos gastos se realizan de una manera meditada, son fruto de una elección conciente y constituyen por ello gastos planeados, que por otro lado, al disminuir el riesgo de enfermar reducen la probabilidad de tener que realizar gastos no planeados.

El hecho de contar con medios para financiar el tratamiento les permite, además, contar con diversas alternativas de elección. Es decir, pueden elegir dónde consultar y dónde atenderse pues pueden recurrir a servicios privados pa-

gados o a servicios públicos gratuitos, dependiendo, esta decisión, de la calidad percibida del tratamiento que brindan. Por otro lado, si el tratamiento indicado es abandonado, no lo será por razones económicas, pues el poder adquisitivo que cuentan no constituye una restricción.

Hay que subrayar, además, que las unidades familiares "ricas" tienen una menor probabilidad de contraer enfermedades, sobre todo las de tipo carencial, que son las más frecuentes en nuestro país, dado que sus condiciones generales de vida (calidad de alimentación y albergue, condiciones de saneamiento que las rodean, etc.) son, en general, buenas.

Las unidades familiares "pobres", son aquellas cuyo ingreso sólo alcanza para cubrir necesidades de subsistencia, ubicadas en el primer nivel de la jerarquía de necesidades. Por lo general no tienen la posibilidad de ahorrar, ni de adquirir seguros pues no cuentan con holgura presupuestal; sólo podrían contar con Seguro Social si alguno de sus miembros es trabajador dependiente; pero hay que tener en cuenta, que este tipo de seguro no cubre, necesariamente, a todos los miembros de la unidad familiar. No pueden, tampoco realizar gastos significativos para mantener el estado de salud de sus miembros a un nivel deseable, ni pueden dar un tratamiento continuo a enfermedades crónicas, éstas serían atendidas sólo en el momento en que se produzca una crisis, es decir, en una situación de emergencia.

Las alternativas de elección para una unidad familiar "pobre", son restringidas. En lo que se refiere a prevención, se dará en referencia a si vacunar o no a los niños y de qué enfermedades protegerlos, siempre que las vacunas se proporcionen de manera gratuita, en centros o postas de salud o a través de campañas de vacunación masiva. Lo mismo puede afirmarse sobre los controles periódicos de salud, sobre todo de los niños. La decisión a este nivel dependerá, sin embargo, del nivel de educación de la madre, sobre todo (Musgrove 1986), y de la información con que cuente la familia acerca de los beneficios de estas medidas y de la forma de llevarlas a cabo.

En cuanto al tratamiento, se podría elegir únicamente entre los servicios que lo proveen de manera gratuita o, en todo caso, entre aquellos que cobran una tarifa reducida, de manera que si éstos son de menor calidad, comparados con los servicios pagados, las familias pobres solamente podrían elegir entre servicios de calidad inferior.

De otro lado, dada la restricción impuesta por el poder adquisitivo, se da una probabilidad relativamente alta de que el tratamiento sea abandonado antes de haberse logrado la total recuperación, lo que a su vez puede a la larga agrar-

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

var el problema original o incluso causar problemas colaterales. Las unidades familiares "pobres" destinan una proporción alta de su ingreso a satisfacer necesidades vitales, como alimentación por ejemplo (los estudios citados reportan un porcentaje superior al 50% del gasto destinado a este rubro) y aún así en muchos casos no se satisfacen necesidades mínimas de nutrición, por eso no es posible restringir por un período muy largo los gastos en otros bienes para financiar un tratamiento. Si el tratamiento indicado es largo la probabilidad de que sea abandonado será alta.

Las unidades familiares "pobres" son las que enfrentan un riesgo alto de adquirir enfermedades carenciales, dadas sus precarias condiciones generales de vida, y son al mismo tiempo las que tienen menos posibilidades de realizar gastos planeados en atención médica. Sus gastos en salud son en mayor proporción gastos no planeados pues responden a situaciones de emergencia, aún en los casos de enfermedades crónicas, como ya hemos visto, son gastos que se realizan ante una necesidad que se presenta de manera súbita y en muchos casos impredecible.

Resumiendo, del total de gasto en salud que realizan las unidades familiares "ricas", una proporción alta es gasto planeado y una proporción baja es gasto no planeado. En cambio, en el caso de las unidades familiares "pobres" esta relación se invierte, una mayor proporción del gasto en atención médica es gasto no planeado y una menor proporción es gasto planeado. La relación gasto planeado-gasto no planeado, es pues, mayor en las unidades familiares "ricas" que en las unidades familiares "pobres".

4. LA ELECCION DEL CONSUMIDOR BAJO CONDICIONES DE RIESGO

Los gastos que se realizan para evitar o prevenir un deterioro del estado de salud, representan para la unidad familiar un costo que no sólo repercute en términos del valor directo del gasto realizado sino también por lo que eventualmente se debe dejar de adquirir cuando éste se lleva a cabo.

Tal como señalamos antes, hay que tener en cuenta que debido a que los gastos planeados se orientan a medidas de prevención, al mantenimiento del estado de salud y al tratamiento continuo de enfermedades crónicas, la probabilidad de que se presente una situación de emergencia que requiera de tratamiento urgente, es menor en las familias "ricas" que en las "pobres", sobre todo en lo que se refiere a enfermedades carenciales y que además la no realización de gastos planeados puede generar, a la larga, una mayor necesidad de realizar gastos no planeados.

Cuando un miembro de una unidad familiar se enferma o sufre un accidente, se genera una necesidad de gasto que es impostergable. Si la unidad familiar es "pobre" y debido a que no cuenta con los medios necesarios (holgura presupuestal) para financiar la consulta, las pruebas de diagnóstico y/o las medicinas para seguir el tratamiento, se verá obligado a reordenar sus gastos restringiendo otros tipos de consumo. Pero, debido a que su ingreso sólo alcanza para cubrir necesidades de subsistencia y a que no cuenta con un stock de riqueza, o a que ésta es de un escaso valor, se restringe el consumo de bienes que son necesarios para la subsistencia de sus miembros (necesidades básicas que están ubicadas en el primer nivel de la jerarquía), lo que puede causar, a la larga, problemas de salud a otros miembros de la unidad familiar o agudizar los de aquel que sufre la enfermedad.

Las unidades familiares "ricas" que, como ya hemos dicho antes, cuentan con los medios necesarios para hacer frente a la necesidad de gasto en salud (ahorro, seguros) no se verían obligados a recomponer su canasta de consumo y aún cuando tuvieran que hacerlo, por no contar con liquidez inmediata, restringirán su gasto en bienes y servicios que no son indispensables para subsistir (necesidades personales que están ubicadas en el tercer nivel de la jerarquía).

Con el objeto de plantear de manera analítica lo que hemos venido afirmando tomaremos como base axiomática de elección la teoría de las preferencias lexicográficas pues ella nos permite subrayar el hecho de que son las necesidades las que subyacen a las demandas por los distintos bienes y servicios, así como el hecho de que las mismas están sujetas a una jerarquización como se ha mencionado en la segunda sección. Plantearemos, sin embargo, un modelo de gasto que además de reflejar ese hecho, de cuenta de la inestabilidad que la presencia de riesgo genera sobre el vector de utilidades y de la interdependencia que existe en los gastos realizados en los distintos bienes y servicios que conforman la canasta de consumo.

Sostenemos, entonces, que las unidades familiares asignan su ingreso para satisfacer en primer lugar un mínimo requerido de subsistencia (esencial para seguir viviendo); el excedente de ingreso sobre el gasto mínimo de subsistencia, se asigna de manera lexicográfica para satisfacer necesidades ubicadas en el primer nivel de la jerarquía hasta llegar al nivel de saturación de las mismas, (al gasto realizado en bienes y servicios que satisfacen necesidades de primer nivel le llamaremos gasto de subsistencia). Si el excedente de ingreso sobre el gasto de subsistencia mínimo alcanza, se asignará el gasto suplementario a satisfacer necesidades de segundo nivel (necesidades convencionales) primero y luego necesidades de tercer nivel (necesidades personales); la asignación del excedente se realiza también lexicográficamente.

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

En condiciones normales (ausencia de necesidad de salud súbita e imprevista) la especificación del modelo¹ sería la siguiente:

$$g_1 = p_1 \alpha_1 + A_1 [Y - (p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n)]$$

$$g_2 = p_2 \alpha_2 + A_2 [Y - (p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n)]$$

$$g_3 = p_3 \alpha_3 + A_3 [Y - (p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n)]$$

⋮

⋮

$$g_n = p_n \alpha_n + A_n [Y - (p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n)]$$

donde:

g_i : gasto total en el bien i , igual al gasto de subsistencia más el gasto suplementario; $i = 1 \dots n$

α_i : cantidad mínima requerida de cada bien, determinado exógenamente.
 $\alpha_i = 0$ en el caso de los bienes que no satisfacen necesidades primarias.

p_i : precio unitario de cada bien

A_i : es una función del nivel de ingreso, existe una ecuación para cada uno de los i bienes. Representa la manera cómo se asigna el gasto suplementario al bien i , se establece según la jerarquía de necesidades. $0 \leq A_i < 1$. $\sum A_i = \mu$, propensión marginal a consumir, siendo $0 < \mu \leq 1$. La decisión de ahorro es simultánea a la decisión de consumo, no es residual, siendo $1 - \mu$ la propensión marginal a ahorrar.

Y : ingreso disponible

$\sum p_i \alpha_i$: gasto total mínimo de subsistencia

$Y - p_i \alpha_i$: excedente del ingreso disponible una vez que se han realizado los gastos de subsistencia mínimos que permitiría la saturación en el primer

(1) Esta especificación se asemeja a la de los modelos del Sistema Lineal de Gasto, sin embargo es totalmente diferente pues el parámetro α en nuestro caso está referido a un mínimo de subsistencia, a una cantidad esencial para seguir viviendo, no está por lo tanto determinado empíricamente. El parámetro A es función del nivel de ingreso, no tiene un valor fijo; lo que hace que éste sea un sistema no lineal.

nivel de la jerarquía de necesidades y eventualmente las de segundo y tercer nivel.

En el caso que nos interesa, es decir cuando se presenta de manera súbita e impostergradable la necesidad de realizar un gasto en salud el mecanismo de asignación se modifica.

En efecto, el gasto en salud, bien 1, aumentaría en el monto que se requiere para realizar el tratamiento. Se daría un aumento en la parte que corresponde a gasto de subsistencia en el bien 1, pues el mínimo de subsistencia en él aumenta súbitamente, por lo urgente e impostergradable, es decir, obliga a un gasto no planeado. Ese aumento en el gasto de subsistencia en el bien 1, obliga consecuentemente a reducir el gasto suplementario en todos los bienes de la canasta incluido el que se realiza en el propio bien 1.

En términos de nuestro modelo esta consideración se incorpora en forma de una variable ficticia que expresa la elevación en el monto del gasto en salud y la correspondiente reducción del "excedente".

$$g_1 = p_1 \alpha_1 + \delta z + A_1 [Y - (P_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n) - \delta z]$$

$$g_2 = p_2 \alpha_2 + A_2 [Y - p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n] - \delta z]$$

$$g_3 = p_3 \alpha_3 + A_3 [Y - p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n] - \delta z]$$

⋮
⋮
⋮

$$g_n = p_n \alpha_n + A_n [Y - (p_1 \alpha_1 + p_2 \alpha_2 + \dots + p_n \alpha_n) - \delta z]$$

donde:

δ = si se presenta enfermedad

δ = 0 si no se presenta enfermedad

z = gasto imprevisto en salud

El incremento en el gasto en salud se financia con una disminución en el gasto realizado en los otros bienes en una proporción que puede variar entre cero (si se cuenta con otros medios de financiamiento) y A_j de cada bien, (en caso de no contar con ellos).

Ahora bien, dado que la unidad familiar "rica" es aquella que cuenta con una holgura presupuestal que le permite ubicarse en el tercer nivel de la jerarquía de necesidades y que es la que cuenta con capacidad de ahorro (en este caso

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

$\sum A_i = \mu$ y $0 < \mu < 1$), deberíamos observar que el aumentar el gasto en salud lo financiará recurriendo en primer lugar al ahorro. Si Z , monto realizado de gasto en salud, fuera mayor que $(1 - \mu) Y$, monto ahorrado, la unidad familiar se vería obligada a reducir gastos en otros bienes y lo hará lexicográficamente disminuyendo primero los gastos en bienes y servicios que satisfacen necesidades ubicadas en el tercer nivel de su jerarquía (necesidades personales) y luego si fuera necesario los de aquellas ubicadas en el segundo nivel (necesidades convencionales).

Puede ocurrir, sin embargo, que la unidad familiar haya realizado gastos planeados con el fin de reducir, por un lado, el riesgo de enfermar, gastos que influyen directamente sobre el estado de salud de sus miembros (vacunas, controles médicos, vitaminas, etc.) y por otro, para reducir el riesgo en la eventualidad de que se presentara la necesidad impostergable de realizar un gasto no planeado en salud (compra de seguros, reserva de un fondo para emergencias). Este último gasto haría que la unidad familiar no se vea precisada a reducir su ahorro ni a reducir gastos en los otros bienes; aún si esto fuera necesario la disminución sería menor que en el caso en el que el gasto preventivo no se hubiera realizado.

Las unidades familiares "pobres" que, como hemos dicho antes, son aquellas cuyo ingreso les permite satisfacer únicamente necesidades ubicadas en el primer nivel de la jerarquía (necesidades primarias), que no cuentan con capacidad de ahorro (en este caso $\sum A_i = 1$) y que no cuentan con medios suficientes para realizar gastos planeados en salud, se verían obligadas a reducir y eventualmente a recomponer sus gastos, ante la necesidad de financiar un gasto no planeado en salud. De acuerdo con nuestro planteamiento, este tipo de unidad familiar, al igual que la unidad familiar "rica", llevará a cabo la reducción de sus gastos en orden o según preferencias lexicográficas pero a diferencia de lo que ocurría con las anteriores, el reordenamiento se realiza, en este caso, al interior del primer nivel de la jerarquía de necesidades. Esto nos lleva a plantear que al interior de cada nivel de la jerarquía de necesidades, también se da un ordenamiento lexicográfico y que esto sucede aún al interior de cada rubro del gasto, puesto que lo que se observaría, es que las unidades familiares no disminuyen el gasto en un solo bien o servicio, sino que más bien se financia el gasto adicional de salud, modificando gastos en más de un bien y/o servicio disminuyendo primero los que se dan en aquellos que la unidad familiar considera menos esenciales.

Ahora bien, el gasto adicional realizado en salud, Z que como hemos dicho antes constituye un gasto no planeado, puede o no igualar al gasto requerido (aquel indicado por los profesionales médicos) si denominamos Z^1 al gasto

requerido para diferenciarlo de Z que es gasto realizado, podemos inferir a partir de lo que hemos venido planteando, que en el caso de las unidades familiares "ricas" Z^1 será igual a Z pues este tipo de unidad familiar cuenta con ahorros y eventualmente con seguros que le permiten enfrentar dicho gasto y en todo caso reducirían, si fuera necesario, gastos realizados para satisfacer necesidades personales.

En el caso de las unidades familiares "pobres" puede ocurrir en cambio, que Z^1 sea mayor que Z, pues este tipo de unidad familiar no cuenta con ahorros ni seguros y recompone gastos realizados para satisfacer necesidades primarias ante la necesidad de realizar un gasto no planeado en salud. Si esto ocurre daría lugar a un tratamiento subóptimo (de inferior calidad o incompleto por abandono prematuro del tratamiento) el que estaría determinado por el techo de ingresos.

Lo que ocurre, entonces, es que ante la necesidad de realizar un gasto adicional en salud, un gasto que como hemos dicho antes, es impostergable y por lo tanto no planeado, los gastos en los demás bienes se alteran, a los mismos precios e ingreso. En el caso de las unidades familiares "ricas", esta alteración del gasto en el bien se resuelve por una disminución de gasto necesario para satisfacer necesidades personales y eventualmente los necesarios para satisfacer necesidades convencionales; incluso podría no operarse reasignación alguna si la unidad familiar hubiera adquirido seguros o hubiera realizado un ahorro como reserva para situaciones de emergencia. En todo caso, si este monto de ahorro preventivo o los seguros no alcanzan para cubrir totalmente el gasto requerido en salud se dará una disminución en los gastos de los demás bienes pero en un monto relativamente pequeño. En el caso de las unidades familiares "pobres", la reducción será grande en relación al ingreso que poseen y recaerá exclusivamente sobre los gastos de subsistencia (que satisfacen necesidades primarias), lo que hará aparecer insuficiencias netas pues se restringen consumos indispensables.

Existe, para las unidades familiares, la alternativa de recurrir al endeudamiento para hacer frente a la necesidad de financiar el gasto adicional en salud. El hecho de poder recurrir a esta alternativa amortiguaría el efecto del gasto en salud sobre los gastos en los demás bienes y servicios que conforman las canastas de consumo de las unidades familiares. Pero, como la capacidad de endeudamiento depende de la riqueza que posea la unidad familiar, ésta será más restringida para las unidades familiares "pobres" que para las unidades familiares "ricas" y, aunque a nivel individual puede tener efecto, no lo tendrá a nivel agregado, puesto que a este nivel se da una compensación entre lo que se pide prestado y lo que se da en préstamo.

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

Este desarrollo nos lleva a plantear que las funciones de demanda individuales son inestables aunque en grado diferenciado según estratos de ingreso; pues a los mismos precios e ingresos, la variación de los gastos se daría por variación de cantidades y/o calidad de los bienes. Es decir, la presencia de riesgo generaría una inestabilidad en las demandas de los distintos bienes que conforman la canasta de consumo de las unidades familiares y esta inestabilidad sería relativamente mayor para los bienes que consumen las unidades familiares "pobres" que para aquellos que consumen las unidades familiares "ricas", no sólo porque los gastos afectados para aquellas serían gastos de subsistencia sino también porque estarían sujetas a un mayor riesgo.

5. EL RIESGO COMO ELEMENTO DE INESTABILIDAD DE LAS DEMANDAS AGREGADAS

El objetivo de la presente sección, es mostrar que la presencia, en las canastas de consumo, de un bien cuya demanda es aleatoria, incorpora un elemento de aleatoriedad en las demandas agregadas de los bienes. Admitimos los problemas que trae agregar demandas a partir de demandas individuales, sobre todo en el caso de la especificación que hemos usado en la sección anterior (al respecto ver Deaton y Muellbauer 1980), y por ello, vamos a plantear funciones generales de demanda individuales para obtener a partir de ellas las funciones agregadas.

En las sociedades donde la distribución del ingreso es muy desigual, y donde los ingresos de la mayoría de la población sólo alcanzan para cubrir necesidades básicas de subsistencia, se comprueba que además de existir diferencias en la estructura del gasto entre estratos, existen diferencias en el tipo, cantidad y calidad de los bienes y servicios que se consumen. En unos casos, las unidades familiares "pobres" adquieren bienes distintos a los que adquieren las unidades familiares "ricas" para satisfacer la misma necesidad (margarina en vez de mantequilla) y en otros casos aún cuando adquieren el mismo tipo de bien éste es de calidad inferior (arroz corriente en vez de arroz superior). Por otro lado, hay bienes que las familias "ricas" adquieren para satisfacer necesidades que las familias "pobres", por lo estrecho de su ingreso, no adquieren (libros por ejemplo). Reconociendo que existen bienes que son consumidos por ambos tipos de unidades familiares (un ejemplo es el pan francés), pensamos que para muchos bienes se da una segmentación de los mercados por el lado de la demanda y que ésta debe tomarse en cuenta al tomar medidas de política económica y al analizar los efectos que tendrían los cambios en las variables que las determinan y que son afectadas por dichas medidas.

Para obtener las curvas de demanda agregada por los bienes no vamos a partir de un proceso de maximización de utilidades, primero por las dificultades

des implícitas al suponer una función de utilidad agregada y, segundo, porque en el caso de las unidades familiares pobres no se puede hablar de un consumo discrecional de los bienes en el tramo que corresponde al consumo de subsistencia mínimo. Para hablar pertinentemente de maximización de utilidad es necesario pasar el umbral de ingresos correspondiente a ese nivel de subsistencia mínimo.

Vamos a dividir las demandas de los bienes y servicios en cuatro clases: la primera es la demanda por servicios de salud, la segunda son las demandas por los bienes que consumen las unidades familiares "pobres", exclusivamente, la tercera son las demandas que consumen las unidades familiares "ricas", exclusivamente, y la cuarta son las demandas de los bienes y servicios que consumen los dos tipos de unidades familiares.

Vamos a seguir considerando el subíndice 1 para referirnos a la demanda por servicios de salud y vamos a suponer que ese "bien" es demandado por las familias "pobres" y por las familias "ricas".

Tenemos entonces que a nivel de las unidades familiares las funciones de demanda serían las siguientes:

$$\begin{aligned} q_1^a &= f^1(p_1, p_j, y) + \epsilon_1 \\ q_1^P &= f^P(p_1, p_j, y^P) + \epsilon_2 \\ q_1^r &= f^r(p_1, p_j, y^r) + \epsilon_3 \\ q_1^a &= f^a(p_1, p_j, y) + \epsilon_4 \end{aligned}$$

Donde:

- q_i : son las cantidades demandadas de los bienes;
- $q_i = 2 \dots n$
- p_i : el precio del bien
- p_j : los precios de los otros bienes
- y : ingreso nominal de la unidad familiar
- ϵ_i : componente no planeado de naturaleza aleatoria generado por la necesidad de realizar un gasto súbito e impostergable en salud.

Los supraíndices p, r, a se refieren a los pobres, ricos y ambos respectivamente.

Si se trata de una unidad familiar "rica" $q_1^P = 0$

Si se trata de una unidad familiar "pobre" $q_1^r = 0$

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

Salvando los problemas de agregación de los bienes que consumen los dos tipos de unidades familiares, que se generan fundamentalmente por las diferencias en las propensiones marginales a consumir de ricos y pobres, vamos a plantear las funciones de demanda agregada. Además de las variables que hemos considerado como determinantes de las demandas individuales, incluiremos como determinante de la demanda agregada la distribución del ingreso puesto que si bien ésta no es relevante para la decisión individual, a nivel agregado, si tiene relevancia en la determinación de las demandas.

A nivel agregado tenemos entonces:

$$\sum q_i^a = Q_1^a = F^1(p_i, p_j, Y, \delta) + E_1$$

$$\sum q_i^P = Q_i^P = F^P(p_i, p_j, Y^P, \delta) + E_2$$

$$\sum q_i^r = Q_i^r = F^r(p_i, p_j, Y^r, \delta) + E_3$$

$$\sum q_i^a = Q_i^a = F^a(p_i, p_j, Y, \delta) + E_4$$

En este caso:

Y: nivel de ingreso agregado

δ : distribución del ingreso

E_i: componente de naturaleza aleatoria

El componente aleatorio generado por la presencia, en las canastas de consumo, de un "bien" cuya demanda no es totalmente previsible y que responde a situaciones de urgencia, se incorpora como determinante de las demandas de los demás bienes por la necesidad de reducir y/o recomponer gastos que genera.

Ahora bien, la presencia de ese componente no planeado hace que aún cuando los precios, ingreso y distribución del ingreso permanecen constantes, las cantidades demandadas de los bienes pueden modificarse, es decir, el componente aleatorio constituye un elemento que inestabiliza las demandas agregadas por los bienes.

El efecto, sin embargo, no es el mismo sobre todos los tipos de bienes. Deberíamos observar que es relativamente mayor para los bienes que consumen los "pobres", exclusivamente; esto sería así por las siguientes razones: a) el efecto recae exclusivamente sobre consumo de subsistencia; b) el riesgo de contraer enfermedades es alto; y, c) no cuentan con seguros, ni ahorros que les permitan financiar el mayor requerimiento de gasto, lo que obliga a reducir los

gastos en otros bienes en proporciones relativamente grandes. A esto hay que agregar el hecho que como los factores que generan el componente de naturaleza aleatoria son específicos para este tipo de población, podrían no anularse en promedio y aún cuando lo hicieran de todas maneras tendrían efecto en el agregado puesto que la varianza es endógena, depende del nivel y la distribución del ingreso. A esto se agrega el hecho de que las varianzas son desiguales y que sus distribuciones no son simétricas (reflejan sesgo) precisamente por ser causadas por factores que son específicos a las unidades familiares "pobres".

En el caso de los bienes que consumen los "ricos", el efecto será menor pues afecta consumos suplementarios y por ello no modifica estructuras de consumo por un lado; y por otro, estas unidades familiares cuentan, generalmente, con seguros y/o ahorros lo que reduce el valor del componente aleatorio. En el límite incluso podría no darse un efecto agregado del componente aleatorio, pues la dispersión en torno al valor promedio sería relativamente pequeña.

El efecto sobre los bienes que consumen los dos tipos de unidades familiares dependerá del peso relativo que, en la demanda agregada de cada uno de ellos, tenga la demanda de los "pobres" en relación a la demanda de los "ricos".

Al contrario de lo que proponen algunos autores (por ejemplo Georgescu-Roegen 1968) en las sociedades donde la distribución del ingreso es muy desigual, donde un alto porcentaje de la población participa de un porcentaje bajo del ingreso (son "pobres") y un porcentaje reducido de la misma participa de un porcentaje alto del ingreso (son "ricos"), estimar las demandas agregadas por los bienes de consumo no es un problema tan simple pues el componente de naturaleza aleatoria de lugar a una varianza grande sobre todo en el caso de los bienes que consume la población de bajos ingresos; además, por el hecho que las varianzas no son iguales y que la distribución es sesgada. Asumiendo, entonces, constantes los ingresos y los precios eso producirá una inestabilidad de las demandas agregadas de los bienes y servicios, sobre todo de las de aquellos que consumen las unidades familiares "pobres".

6. ALGUNAS PROPOSICIONES OBSERVABLES

En la sección anterior hemos mostrado que, bajo ciertos axiomas de elección del consumidor, el impacto del gasto no planeado en salud, que es de naturaleza aleatoria y súbita, es más fuerte sobre las demandas de los bienes que consumen exclusivamente las unidades familiares "pobres" que en las de aquellos que consumen las unidades familiares "ricas" exclusivamente y que en el

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

caso de las demandas de los bienes que consumen tanto las unidades familiares "pobres" como las "ricas" este impacto dependerá del peso relativo que, sobre la demanda total, tenga cada una de ellas.

Si estas proposiciones son ciertas, deberíamos observar que al relacionar el gasto en cada uno de los bienes con el ingreso a través de las curvas de Engel, se presentará una dispersión de los gastos en torno a sus valores medios.

La dispersión relativa será bastante grande en el caso de los bienes que consumen las unidades familiares "pobres", puesto que el ingreso disponible está referido, en este caso, a una estructura de gastos determinada y a un consumo de subsistencia de los bienes y servicios. Por esta razón, al elevar el valor del componente no planeado de las demandas por los bienes y servicios que forman parte de la canasta de consumo de las familias "pobres", se genera una fuerte dispersión de los gastos en los mismos.

En el caso de los bienes que demandan exclusivamente estas familias, se observaría que para cada nivel de ingreso, y a precios dados, los gastos en cada uno de los bienes se distribuirán en rangos muy amplios, por encima y por debajo del promedio, (sobre todo por debajo) dependiendo del valor del componente de naturaleza aleatoria y de la forma en que cada unidad familiar recompone sus gastos. El componente no planeado de los gastos, que es de naturaleza aleatoria tendrá efecto en el agregado, por las razones expuestas en el capítulo anterior.

En el caso de los bienes que demandan tanto las unidades familiares "pobres" como las unidades familiares "ricas", se observaría que la dispersión de los gastos es mayor para niveles de ingreso bajos que para niveles de ingreso altos, es decir, para este tipo de bienes las curvas de Engel serían heterocedásticas. La heteroscedasticidad, en este caso, estaría generada por una relación inversa entre los errores (generados por el componente no planeado del gasto no son, por tanto, errores de estimación) y la variable explicativa (ingresos), al revés de lo que habitualmente indican los estudios de corte transversal sobre presupuestos familiares.

En el caso de los bienes que consumen las unidades familiares "ricas" exclusivamente, la dispersión relativa será menor pues la necesidad de recomponer gastos es menor por la presencia en las canastas de consumo, de este tipo de unidades, de seguros u otros medios para financiar gastos imprevistos. Aún en el caso de no contar con estos medios, el gasto imprevisto se financia a través de una disminución de los gastos realizados para satisfacer necesidades personales y no del componente de subsistencia. Incluso podría ocurrir, en este ca-

so, que el componente no planeado del gasto en salud no se refleje en el agregado pues la varianza es pequeña y se distribuye simétricamente en torno al valor promedio.

Ahora bien, los estudios sobre estructuras de gastos basados en presupuestos familiares reportan el porcentaje o proporción del ingreso total que se destina a gasto en consumo de cada uno de los bienes y servicios que conforman la canasta de consumo de las unidades familiares y lo hacen incluso por estrato de ingreso, por ocupación del jefe de familia, por nivel de educación del jefe de familia, etc. El dato que reportan es, sin embargo, un promedio del gasto en cada uno de los rubros o categorías de consumo y por lo mismo no da cuenta de la variabilidad o dispersión de los mismos. No se puede, por tanto, comprobar a partir de ellos las variaciones de los gastos generados por la presencia de riesgo; las variaciones de los gastos a partir de esos estudios sólo podrían darse por variaciones de los precios de los bienes y servicios, y el consiguiente cambio en cantidades, o por variaciones de ingresos, dadas las preferencias.

Para dar cuenta de las variaciones de los gastos (dados los precios, los ingresos y las preferencias) que se generarían por situaciones en que se requiere realizar un gasto imprevisto e impostergable habría que tomar en cuenta el coeficiente de variación o la varianza relativa o explicitar las funciones de varianza.

Un estudio de este tipo requiere de información desagregada a nivel de la unidad familiar, información con la que no hemos podido contar y que nos ha impedido realizar la aplicación empírica de nuestras proposiciones.

7. CONCLUSIONES

En este trabajo se han presentado argumentos teóricos para mostrar que la presencia, en las canastas de consumo, de un bien cuya demanda es típicamente de naturaleza aleatoria, genera una inestabilidad en las funciones de demanda de los demás bienes y servicios que forman parte de esas canastas. Asimismo, que la inestabilidad será más marcada en el caso de los bienes que consumen las unidades familiares "pobres".

Algunas implicancias que se pueden derivar de esta proposición son las siguientes:

— En períodos de crisis económica en que los ingresos reales bajan y se redistribuyen de manera regresiva, la inestabilidad de las funciones de demanda

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

aumenta. Esto es así por tres motivos: el primero es que las unidades familiares "pobres" se hacen más pobres; el segundo es que el número de unidades familiares "pobres" aumenta; y el tercero es que al empeorar las condiciones de vida, el riesgo de enfermar aumenta y con ello aumenta la probabilidad de que se requiera realizar gastos imprevistos en salud. Los coeficientes de elasticidad serán, por lo tanto, más inestables.

— Las medidas de política económica de estabilización y/o reactivación de la economía se toman, generalmente, asumiendo que los consumidores actúan en un mundo sin riesgo y por ello con frecuencia prevén únicamente cambios en los niveles de consumo al pronosticar los efectos esperados de las mismas. En situaciones en que los consumidores actúan en condiciones de riesgo, especialmente cuando existe algún elemento de naturaleza aleatoria al interior de la canasta de consumo que los obliga a recomponer gastos se puede preveer que las medidas de política económica darán lugar no sólo a cambios en niveles de gasto, sino también a cambios en la composición de los mismos debido a la inestabilidad que el riesgo incorpora en las funciones de demanda. Si esto último no se toma en cuenta en la formulación de las medidas de política, difícilmente éstas tendrán el efecto deseado.

— Siendo el gasto en salud el más aleatorio, los gastos públicos en salud podrían jugar un papel muy importante como parte de las políticas de estabilización pues podrían contribuir a estabilizar las demandas por bienes de consumo. Una política de salud que se oriente hacia la prevención y difusión de tratamientos simples de las enfermedades más comunes, que por otro lado es lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud, y no hacia tratamiento curativo-hospitalario sofisticado, ayudaría a reducir riesgos y con ello a reducir la dispersión de los gastos.

Lo mismo podría lograrse desde otros programas públicos, como vivienda por ejemplo, a través de una reorientación de los gastos de inversión pública hacia medidas de saneamiento, particularmente hacia la instalación de redes públicas de agua y desagüe.

— En el largo plazo, los planes de desarrollo deberían contener medidas tendientes a crear condiciones que permitan reducir riesgo. En este sentido no sería suficiente redistribuir ingresos, también es necesario asegurar al mismo tiempo que desaparezcan o se minimicen los riesgos (predisposición a enfermar o a perder la salud por mala nutrición o alojamiento inadecuado, por ejemplo). En otras palabras, y con relación a la información cuantitativa, no basta elevar los promedios sino que también hay que reducir las varianzas. Esto se lograría, por un lado, con una redistribución de ingresos que permita a las uni-

dades familiares "pobres" superar, por un margen relativamente amplio, el umbral de subsistencia y, por otro, a través de la provisión de bienes públicos que al incorporarse a las canastas de consumo de las unidades familiares "pobres" reduzcan el riesgo a que están sujetas.

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

BIBLIOGRAFIA

- AKIN J.S., C.C. GRIFFIN, D.K. GUILKEY, B. M. POPKIN
(1985) *The Demand for Primary Health Services in the Third World*. Rowman and Allanheld Publishers, New Jersey.
- (1986) "The Demand for Primary Health Care in the Bicol Region of the Philippines", en *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 34, Nº 4.
- ANSSA/PERU
(1986) *Demanda por Servicios de Salud en el Perú*. Informe Técnico Nº 2. Lima.
- AMAT Y LEON, C. Y H. LEON
(1983) *Niveles de Vida y Grupos Sociales en el Perú*. Fundación Ebert y Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima.
- BERMAN, P.
(1985) *Equity and Cost in the Organization of Primary Health Care in Java, Indonesia*. Cornell University, New York.
- CULYER, A. J.
(1971) "The Nature of the Commodity 'Health Care' and its Efficient Allocation", en *Oxford Economic Papers*. Vol. 23, Nº 2.
- DEATON, A. y J. MUELLBAUER
(1980) *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press. Londres.
- EICHNER, A.S.
(1987) *The Macrodynamics of Advanced Market Economies*. M.E. Sharpe Inc. New York.
- FIGUEROA, A.
(1974) *Estructura del Consumo y Distribución de Ingresos en Lima Metropolitana, 1968-1969*, Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. Lima.

(1987) *La Teoría de las Preferencias Lexicográficas*. Publicaciones CISEPA, Serie Ensayos Teóricos Nº 12. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.

FRIEDMAN, M.

(1957) *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press, Princeton.

GEORGESCU-ROEGEN, N.

(1968) "Utility, Value and Consumer Behavior". *International Encyclopedia of Social Sciences*. Macmillan.

GROSSMAN, M.

(1972 a) "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health" en *Journal of Political Economy*. Vol. 80, Nº2.

(1972 b) *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. Columbia University Press, New York.

HOUTHAKKER H.S.

(1961) "The Present State of Consumption Theory" en *Econometrica*. Vol. 29, Nº 4

LANCASTER, K.J.

(1966) "A New Approach to Consumer Theory" en *Journal of Political Economy*. Vol. 74.

LLUCH, C.; A. POWELL; R. A. WILLIAMS

(1977) *Patterns in Household Demand and Saving*. Oxford University Press, New York.

MUSGROVE, P.

(1983a) "Family Health Care Spending in Latin America" en *Journal of Health Economics*. Vol. 2, North Holland.

(1983 b) "La Equidad del Sistema de Servicios de Salud. Conceptos, Indicadores e Interpretación" en *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Vol. 95, Nº 6.

(1985) "Reflexiones sobre la Demanda por Salud en América Latina" en *Cuadernos de Economía*, Año 22, Nº 66.

RIESGO E INESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES DE DEMANDA

(1986) "Measurement of Equity in Health" en *World Health Statistics Quarterly*. Vol. 4.

(1987) "Ingreso y Consumo Permanente y su Relación en Cuatro Ciudades Colombianas" en *Cuadernos de Economía*. Año 24, Nº 71.

STONE, R.

(1954) "Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to Pattern of British Demand" en *The Economic Journal*. Vol. 64.

VEGA-CENTENO, M.

(1984) "Pobreza, Niveles y Patrones de Consumo: Un análisis a través de los países Latinoamericanos" en *Economía*, Vol. VII, Nº 13. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.

