

PN-ARH-171

70063

**SECRETARIA PERMANENTE DEL TRATADO GENERAL
DE INTEGRACION ECONOMICA CENTROAMERICANA**

**ELASTICIDADES DE LOS GASTOS DE
CONSUMO EN HONDURAS**
(Informe Final)

**Proyecto: “Estudio de los efectos de políticas de desarrollo Agrícola en
el consumo de alimentos de la población Centroamericana”.**

SECRETARIA PERMANENTE

DEL

**TRATADO GENERAL DE INTEGRACION
ECONOMICA CENTROAMERICANA**

**ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE POLITICAS DE DESARROLLO AGRICOLA PARA EL CONSUMO
DE ALIMENTOS DE LA POBLACION CENTROAMERICANA**

ELASTICIDADES DE LOS GASTOS DE CONSUMO EN

HONDURAS

(Informe Final)

I N D I C E

	<u>Página No.</u>
I INTRODUCCION	1
II ANALISIS DE LOS RESULTADOS	3
1. Propensiones marginales del gasto	5
2. Propensión marginal a consumir	7
3. Gastos de subsistencia	7
4. Párametros de Frisch	8
5. Elasticidad precio-directa	9
6. Elasticidad del gasto	11
7. Elasticidades cruzadas	13
8. Impacto del tamaño y composición de la fami lia en el gasto en alimentos	13
9. Diferencias regionales en los gastos en ali mentos	15
III METODOLOGIA	17
1. Descripción del modelo	17
2. Planteamiento del problema	17
TABLA No. 1	21
CUADROS del No. 1 al 14	
ANEXOS del No. 1 al 18	
Diferentes regiones de los gastos en alimentos por ocupación.	

*

ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE POLITICAS DE DESARROLLO AGRICOLA EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS DE LA POBLACION CENTROAMERICANA

Edificio LA TORRE, 10o. Piso
Calle 11-01
Tegucigalpa, D. C. - Honduras

TELEFONO: 22-8785

El presente documento es parte de un conjunto de trabajos preparados en el Proyecto " Estudio de los efectos de políticas de desarrollo agrícola en el consumo de alimentos en Centroamérica " que tiene como propósito el desarrollo y aplicación de una metodología cuantitativa, por medio de la cual se pueda analizar el impacto en Honduras de políticas agrícolas sobre patrones de consumo y de alimentos en las unidades de planificación sectorial e institucional del Gobierno de Honduras, inicialmente y con posterioridad difundir los resultados técnicos y metodológicos en los otros países Centroamericanos.

El Proyecto se ejecuta de conformidad con un Contrato de Cooperación Técnica suscrito por la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA); la Secretaría del Consejo Superior de Planificación Económica (CONSUPLANE) y la Secretaría de Recursos Naturales en representación del Gobierno de Honduras. Se dispone además de la contribución financiera de la Oficina Regional para Centroamérica y Panamá de AID (ROCAP).

Este trabajo ha sido elaborado por el Personal del Proyecto bajo la responsabilidad técnica de la Lic. María Magdalena García, Investigador Principal en Análisis de Demanda.

J. MARIO PONCE C.
Director

1'

I INTRODUCCION

El Contrato suscrito por el Gobierno de Honduras y la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) para la ejecución de un " Estudio de los efectos de políticas de desarrollo agrícola en el consumo de alimentos en Centroamérica ", requiere como objetivo intermedio la descripción de los patrones de ingresos y gastos en Honduras, por grupos socio-económicos y por regiones; la descripción de los patrones de consumo y de la ingesta implícita de nutrientes en Honduras, por grupos socio-económicos y por tres regiones y estimaciones de las funciones de demanda y de las elasticidades de precios e ingresos. Estos trabajos se harían con base en la información contenida en la Encuesta de Ingresos, Gastos y Consumo de Alimentos de 1977-79, levantada en forma conjunta por el Consejo Superior de Planificación Económica (CONSUPLANE); Banco Central de Honduras (BCH); Dirección General de Estadísticas y Censos del Ministerio de Economía (DGEC) y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Los primeros resultados del análisis de la Encuesta de Ingresos, Gastos y Consumo de Alimentos fueron publicados en el documento " Patrón del Gasto y del Consumo de Alimentos en los Hogares en Honduras " Doct. 31/82, el cual contiene un análisis descriptivo del patrón del gasto y del consumo y la información estadística necesaria para calcular la propensión marginal del gasto; elasticidades y gastos de subsistencia.

El presente informe cubre otra etapa del análisis de la Encuesta de Ingresos, Gastos y Consumo de Alimentos al tratar aspectos relacionados con las funciones de demanda y las elasticidades de

precios e ingresos.

Específicamente el informe contiene los resultados de las estimaciones sobre las propensiones marginales del gasto, elasticidades del gasto; elasticidades precios directos y cruzadas; cálculo de los gastos de subsistencia, todos referidos a los grupos: Auto-representado; resto urbano y rural y dentro de cada grupo a los estratos de trabajadores; artesanos; agricultores; comerciantes; profesionales y otros, así como a diferentes estratos de ingreso.

Las características básicas de la muestra utilizada y agrupada según los criterios mencionados anteriormente se dan en los Cuadros Nos. 1 y 8.

En el documento " Patrón del Gasto y del Consumo de Alimentos en los Hogares en Honduras " Doct. 31/82, se dá una amplia explicación sobre la Encuesta de Ingresos y Gastos en lo que respecta a sus objetivos; contenido del cuestionario; alcance; cobertura y período de ejecución; diseño y tamaño de la encuesta y recolección de los datos, por lo que resulta innecesario referirse a ello en este informe que constituye un análisis más detenido sobre el mismo tema. No obstante, se considera importante para clarificar conceptos, repetir el significado de las denominaciones auto-representado; resto urbano y rural.

- a) Auto-representado: Comprende los hogares encuestados en la ciudad más importante de cada una de las siete regiones incluidas en la Encuesta.
- b) Resto-urbano: Se refiere a hogares en otros centros urbanos de cada región; y
- c) Rural: Son hogares encuestados en el área rural de cada región.

No es el propósito ahondar en esta oportunidad sobre la gran utilidad que tiene para la planificación económica, social y nutricional el contenido de los cuadros que se presentan en este informe, especialmente en lo referente a análisis y proyecciones, el trabajo más bien se limita a la presentación de los cuadros, a comentar aspectos sobresalientes de los resultados, así como a describir la metodología utilizada para obtenerlos.

II ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Todos los cuadros que se presentan en este informe tiene el mismo agrupamiento: auto-representado; resto urbano y rural. A su vez - cada agrupamiento está dividido en los siguientes seis estratos - así:

- Trabajadores
- Artesanos
- Agricultores
- Comerciantes
- Profesionales
- Otros

Los mismos cuadros se hicieron para los siguientes estratos de ingreso mensual de los hogares.

- < 100
- 100 < 300
- 300 < 500
- 500 < 1000
- ≥ 1000

En la región rural se usaron únicamente tres estratos así:

100; 100 < 300 y 300 < 1000.

En cuanto a la categoría de los gastos la distribución se hizo sobre los siguientes rubros:

- Alimentación
- Bebida
- Vivienda
- Vestuario
- Salud
- Diversiones
- Transporte
- Otros

Para cada uno de los 18 sub-grupos se estimaron los parámetros $(\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i^*)$ de la Ecuación de Engel $v_{in} = \alpha_i + \beta_i^* y_i + e_{in}$. Los valores de la bondad del ajuste (R^2) se presentan en el Cuadro No. 2, y No. 9 observándose que las estimaciones son aceptables en su mayoría, obteniéndose en promedio un R^2 de .35 para alimentos y 0.39 para vivienda. Algunos casos no resultan aceptables como ser la estimación de gastos en bebidas para los profesionales del grupo auto-representado; los gastos en diversiones, transportes y otros de los comerciantes del área rural.

Las estimaciones se hicieron para aquellos coeficientes que pueden ser de mayor interés para los planificadores así:

1. Propensiones marginales del gasto
2. Gastos de subsistencia
3. Elasticidades precio-directo
4. Elasticidades del gasto
5. Elasticidades precio cruzadas
6. Parámetro de Frisch

1. Propensiones marginales del gasto

Los Cuadros No. 3 y 10 se refieren a los resultados obtenidos en la estimación de las propensiones marginales del gasto. Este permite apreciar en que forma se distribuye por grupo y por estrato cada unidad monetaria adicional que se gasta entre las ocho categorías del gasto. Se puede además comparar las variaciones que ocurren en los estratos según la ubicación en donde se realiza el desembolso.

Por ejemplo, resulta evidente que ante una mayor disponibilidad para gastar todos los estratos en que se ha distribuido la encuesta destinan la mayor proporción a la compra de alimentos.

En el caso de los grupos Auto-representado y Resto-urbano le siguen en importancia los gastos en vivienda y vestuario. Este ordenamiento varía un poco en el área rural en donde se nota que destinan una proporción más elevada que los otros dos grupos a la adquisición de alimentos, seguidos, por orden de importancia, los gastos en salud y en vestuario.

También hay diferencias significativas dentro de los estratos que conforman cada grupo. En los auto-representado los hogares de trabajadores, artesanos y agricultores tienden a gastar más de sus ingresos adicionales en alimentación que los comerciantes y profesionales. En cambio estos dos últimos muestran una mayor propensión marginal del gasto a vivienda que los tres primeros.

Como es de esperarse en una economía sub-desarrollada como la de Honduras en que los ingresos de la mayoría de la población son bajos, las propensiones marginales del gasto por lo general se manifiestan, por orden de importancia, a la adquisición de alimentos; vivienda; vestuario y salud. Quedan re-

legados a un segundo plano los gastos en bebida, diversiones y transporte. Otros componentes del gasto se agrupan bajo la denominación " Otros "

Las tendencias son similares cuando las propensiones marginales del gasto se examinan por estrato de ingreso pero con ciertas diferencias que ameritan comentarios. (Cuadro No. 10).

Estas estimaciones que se hicieron con base en el ingreso mensual arrojan resultados interesantes y significativos. Al igual que en la estratificación por ocupación, ante una mayor disponibilidad para gastar, la mayor proporción de cada unidad monetaria adicional que se gasta se destina a la compra de alimentos. Pero en este caso se observa en los tres agrupamientos que cuando el ingreso per-cápita es menor de cien lempiras por mes, más del 50% de la unidad monetaria adicional que se gasta se destina a la adquisición de alimentos. En las áreas rurales esta relación es mayor del 60%.

Sigue en importancia el gasto en vivienda notándose una propensión marginal más elevada en el estrato de ingreso más bajo. También se puede notar que en este mismo estrato la propensión marginal del gasto en bebida es superior a todos los otros rubros, con la excepción de alimentación y vivienda. Esta tendencia cambia en los niveles de ingreso más altos en donde se da más importación al vestuario y a la salud.

En general se nota que a medida que aumenta el ingreso disminuye la propensión marginal destinada a gastos en alimentos. En las otras categorías del gasto no se observa la misma tendencia.

2. Propensión marginal a consumir

Los valores estimados de la propensión marginal a consumir muestra un comportamiento irregular con relación a la categoría ocupacional, habiéndose obtenido los siguientes valores promedios: 0.74 en las ciudades principales (Auto-representados); 0.83 y 0.88 en las otras ciudades urbanas (Resto-urbano) y en el área rural respectivamente.

Sin embargo, cuando se agrupa por estrato de ingreso se observa que la propensión marginal a gastar muestra una tendencia ligera a disminuir cuando aumenta el ingreso. Para el caso, en el grupo Auto-representado, la propensión del estrato con ingresos menores de 100 es de 0.937 y de 0.86 y . 69 para los estratos de 500 a menos de 1000 y el de más de 1000. Par los mismos estratos en el resto urbano se obtuvieron los siguientes resultados 0.96, 0.938 y 0.644.

3. Gastos de subsistencia

En los Cuadros No. 4 y 11 se presentan los valores estimados de los parámetros de subsistencia (γ_i^*) así como del parámetro de Frisch (w).

Los parámetros de subsistencia miden las cantidades adquiridas o los gastos hechos cuando no hay ingreso monetario, por lo que, en este sentido, tienen significación aquellas cantidades que aparecen con signo positivo.

En el Cuadro No. 4 los resultados muestran gastos de subsistencia positivos en todos los estratos del grupo auto-representado, no así en los grupos resto-urbano, donde únicamente tienen gastos totales de subsistencia positivos los comerciantes, profesionales y otros. En el área rural los tienen los -

trabajadores, agricultores y otros. De estos resultados es posible hacer algunas observaciones de interés tales como : el bajo nivel de los gastos de subsistencia, teniendo los más bajos los trabajadores, agricultores y otros, lógicamente la mayor parte de estos gastos corresponden a alimentación. En el grupo de los auto-representados los gastos en alimentos muestran una tendencia a incrementarse con el ingreso, en el área rural los trabajadores y otros tienen gastos similares y los mayores gastos de subsistencia corresponden a los agricultores.

El Cuadro No. 11 muestra los gastos de subsistencia por estrato de ingreso. En el agrupamiento de auto-representado y región rural hay muchos resultados con signo positivo, no así en el resto urbano en el que se nota pocos resultados positivos que se reflejan en el estrato de mayor ingreso.

4. Parámetros de Frisch

Los estimados de la elasticidad de la utilidad marginal del gasto total con relación al gasto total (flexibilidad del dinero), se presentan en la última columna del Cuadro No.4 y del Cuadro No. 11. El Cuadro No. 4 muestra pocas diferencias en los resultados obtenidos. El grupo auto-representado tienen el valor más alto, en términos absolutos, los profesionales, en general, todos tienen un valor cercano a $-.3$ en el resto urbano los comerciantes tienen el coeficiente más alto, en el área rural se tienen los estimados más bajos, lo que indica la alta respuesta de los hogares del área rural al cambio en los precios relativos.

5. Elasticidad precio-directa

Este concepto se refiere al cambio proporcional en determinada categoría del gasto en respuesta al uno por ciento de cambio en el precio de los productos o servicios de dicha categoría. Los resultados de estas estimaciones se muestran en el Cuadro No. 5 para el agrupamiento por ocupación y en el Cuadro No. 12 cuando la asociación se hace por estrato de ingreso.

Si se examina el Cuadro No. 5 por categoría del gasto y por grupos se pueden observar ciertas diferencias en el comportamiento de la elasticidad precio-directa. Es así como, en el grupo de los Auto-representados las elasticidades para la mayor parte de las categorías de gastos comprendidas en el Cuadro resultan relativamente inelásticas, con unas pocas excepciones como es el caso de la categoría vivienda en los estratos de comerciantes y otros en que los resultados muestran relativa elasticidad. Lo mismo sucede en el estrato "Otros" para diversiones, transporte y otros gastos, así como transporte en el estrato de agricultores.

Por otra parte, la elasticidad en la categoría del gasto que agrupa "Otros Gastos" resulta elástica para tres de los seis estratos e inelástica para tres (agricultores, profesionales y trabajadores).

Para el resto urbano los resultados en conjunto denotan una distribución equilibrada de elasticidades, inelásticas y elásticas; no obstante tal distribución no se manifiesta con la misma equidad si se examina por categoría del gasto. Para el caso, la alimentación es inelástica para todos los estratos excepto en el caso de los agricultores. En cambio la categoría "Otros Gastos", resulta relativamente elástica para todos -

los estratos.

En el área rural el porcentaje de cambio en un gasto dado en relación al cambio en el precio de los productos o servicios es elástica para todos los estratos en la categoría " Otros Gastos "; en cambio los gastos en transporte y diversiones son inelásticos únicamente para los agricultores . Los gastos en vestuario y vivienda son inelásticos para los estratos de trabajadores, agricultores y otros; y elásticos para los artesanos, comerciantes y profesionales. En bebidas y alimentos se observa también cierta similitud en el comportamiento de estos gastos los cuales resultan inelásticos para los trabajadores, agricultores, profesionales y otros; y elásticas para los artesanos y los comerciantes.

La elasticidad precio-directa promedio de los gastos en alimentación es de 0.424 en los principales centros urbanos, de -0.725 en otras áreas urbanas y de -0.94 en el área rural, o sea que un cambio en los precios de los alimentos causa un mayor impacto en los gastos en alimentos en el área rural que en el área urbana.

Cuando se analizan las elasticidades precio-directa por estrato de ingresos se sacan también interesantes conclusiones. En el grupo de auto-representados el cambio proporcional es elástico para todas las categorías del gasto, excepto " Otros " en el estrato de menos de Lps. 100 de ingreso. Es a la vez relativamente inelástica cuando los estratos de ingresos son mayor de Lps. 1.000.00.

En el grupo de resto urbano la elasticidad mayor de uno se manifiesta prácticamente en todas las categorías del gasto, - (excepto por alimentación en el estrato 300 500). Esta relación es considerablemente inelástica para todas las categorías

del gasto cuando los ingresos son mayores de L. 1.000.00 por mes.

En el área rural se refleja una mayor elasticidad para los tres estratos en los gastos de salud, diversiones, transporte y otros. Prevalece una tendencia a la inelasticidad pero no tan acentuada en los rubros de alimentación, bebidas, vivienda y vestuario. Estos dos últimos son elásticos en el estrato de ingreso de L. 100.00 a menos de L. 300.00.

En una apreciación general de este cuadro se puede concluir que predominan las tendencias elásticas cuando hay cambios en los precios de los productos o servicios de las diversas categorías del gasto y que estas se manifiestan con mayor intensidad en los estratos de ingresos más bajos. También se observa una mayor elasticidad en el grupo resto urbano que en el auto-representado y área rural.

6. Elasticidad del gasto

El Cuadro No. 6 contiene los resultados de las estimaciones de la elasticidad del gasto para los estratos de ocupación, o sea el porcentaje de cambio para cada una de las categorías del gasto, si hay una modificación de uno por ciento en el gasto total. El Cuadro No. 13 muestra información de la misma naturaleza para la estratificación por nivel de ingreso.

En el Cuadro No. 6, como una observación de carácter general para todos los grupos, se puede notar que la elasticidad del gasto total es mayor que uno para la mayor parte de los gastos: en vivienda, vestuario, salud, transporte y otros. En cambio, tal relación se muestra preponderantemente inelástica en el caso de la alimentación y la bebida.

Si se examina en este mismo Cuadro la situación por grupos también resaltan ciertos aspectos significativos para el análisis de tipo económico y social. Se observa, por ejemplo, que, en promedio, la inelasticidad del gasto para alimentación es mayor en los grupos auto-representado (.54) y resto urbano (.63) que en el rural (.82). Otra observación interesante es que en el grupo rural los gastos en salud muestran mayor elasticidad que en los otros grupos - cuando hay un cambio en el gasto total. Las diferencias que se manifiestan por estratos dentro de cada grupo al ser objeto de análisis pueden también arrojar conclusiones importantes para los planificadores.

En el Cuadro No. 13 las elasticidades del gasto están estimadas por estrato de ingreso. En algunos casos el comportamiento de los resultados guarda cierta similitud con lo obtenido en el Cuadro 6, en otros se notan diferencias substanciales. Por ejemplo, en el caso de la alimentación y la bebida el comportamiento de la elasticidad es similar a la que aparece en el Cuadro No. 6, si bien el grado de inelasticidad es menor en el agrupamiento por estrato de ingreso. En los otros rubros, predominan las elasticidades mayores de uno pero hay varios casos en que la respuesta es inelástica tal como sucede con el vestuario en el grupo " resto-urbano ".

En la última columna de izquierda a derecha de estos Cuadros se presenta la elasticidad del gasto total con relación al ingreso para los estratos comprendidos en cada uno de los grupos. Es de hacer notar que resultan diferencias entre el agrupamiento por ocupación y el de estrato de ingresos. En el primero (Cuadro No. 6) se observa una mayor incidencia de inelasticidad en cambio en el segundo (Cuadro No. 13) la mayor parte de los estratos tienen una elasticidad mayor

de uno.

7. Elasticidades cruzadas

Refleja el cambio en la cantidad de un bien que será adquirido debido a un cambio en el precio no de ese bien sino de uno relacionado con el mismo.

Se estimaron las elasticidades cruzadas de las diferentes categorías del gasto con relación al precio de los alimentos, los resultados obtenidos para la agrupación según ocupación se dan en el Cuadro No. 7, observándose que en todos los casos son negativos (como es de esperarse), con excepción de los agricultores del grupo Resto-urbano y los artesanos y comerciantes del área rural. A la vez todos los gastos resultaron inelásticos con relación al precio de los alimentos, observándose que un cambio de los mismos impacta con más fuerza en las áreas urbanas que en el área rural.

Cuando estas elasticidades se estiman por estrato de ingreso (Cuadro No. 14) se observa que un cambio en los precios de los alimentos tiene poco impacto en el nivel de otros gastos ya que en todos los grupos, todas las categorías del gasto - resultan ser inelásticas.

8. Impacto del tamaño y composición de la familia en el gasto en alimentos

A fin de cuantificar en forma explícita el impacto que sobre el gasto en alimentos tiene el tamaño y composición de la familia se estimaron los coeficientes de la siguiente relación:

$$G = a + bY + c X_1 + d X_2 + g X_3$$

donde :

G = Gasto mensual en alimentos

Y = Ingreso mensual

X₁ = Número de miembros con edades entre 0 y 5 años

X₂ = Número de miembros con edades entre 6 y 16 años

X₃ = Número de miembros con edades entre 17 y 65

No se incluyó la categoría: miembros con más de 65 años , ya que únicamente el 16% del total de hogares encuestados reportaron tener miembros con esa edad, por lo que dicha variable resultó no significativa.

Al estimar la relación anterior según categoría ocupacional se obtuvieron los siguientes resultados :

AUTOREPRESENTADOS:

Trabajadores $G = 55.3 + .17Y + 8.97 X_1 + 4.96 X_2 + 13.62 X_3$

Artesanos $G = 71.27 + .086 Y + 12.6 X_2 + 23.82 X_3$

Agricultores $G = 61.32 + .043 Y + 11.2 X_2 + 30.8 X_3$

Comerciantes $G = 85.97 + .032 Y + 17.11 X_2 + 33.73 X_3$

Profesiona-

les $G = 129.02 + .026 Y + 19.16 X_2 + 37.17 X_3$

Otros $G = 79.6 + .11Y + 9.12 X_1 + 10.9 X_2 + 15.66 X_3$

RESTO URBANO :

$$\text{Trabajadores } G= 24.2 + .23Y + 11.03 X_1 + 12.28 X_2$$

$$\text{Artesanos } G= 39.49 + 23 Y + 10.44 X_2 + 9.44 X_3$$

$$\text{Agricultores } G= 40.00 + .068 Y + 7.15 X_2 + 24.76 X_3$$

$$\text{Comerciantes } G= 43.66 + .18 Y + 9.14 X_2 + 15.85 X_3$$

REGION RURAL :

$$\text{Trabajadores } G= 1.85 + .27 Y + 6.37 X_1 + 15.78 X_3$$

$$\text{Artesanos } G= 44.5 + .24 Y + 8.69 X_2$$

$$\text{Agricultores } G= 12.47 + .317 Y + 3.79 X_1 + 3.72 X_2 + 4.77 X_3$$

$$\text{Otros } G= 22.38 + .30 Y + 10.93 X_2$$

Estos resultados muestran que el número de miembros entre 0-5 años únicamente es significativa en aquellos hogares donde el jefe pertenece a la categoría ocupacional trabajadores. El cambio en la composición familiar que más afecta el gasto en alimentos son aquellos con miembros con edad entre 16 y 65 años. Para el caso en los hogares cuyos jefes son profesionales al ingresar en este hogar un miembro adicional con edad entre 16 y 65 años el gasto en alimentos aumentará en L. 37.17 lempiras mensuales.

Para los profesionales y otros del resto-urbano y profesionales y comerciantes del área rural no se presentan resultados ya que los variables " número de miembros del hogar " resultaron no significativas.

9. Diferencias regionales en los gastos en alimentos

En las gráficas No. 1 a No. 18 se muestran las diferencias re-

gionales que existen en los gastos en alimentos según categoría ocupacional, estas diferencias se cuantifican estimando para cada grupo la siguiente relación :

$$G = a + b Y + c_1 X_1 + c_2 X_2 + c_3 X_3 + c_4 X_4 + c_5 X_5 + c_6 X_6 \\ + d_1 Z_1 + d_2 Z_2 + d_3 Z_3 + d_4 Z_4 + d_5 Z_5 + d_6 Z_6$$

donde

G = Gasto mensual en alimentos per-cápita

Y = Ingreso mensual per-cápita

$$X_i = \begin{cases} 1 & \text{Si el hogar está localizado en la región } i - \text{esima} \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases}$$

$$Z_i = \begin{cases} Y & \text{Si el hogar está localizado en la región } i\text{-esima} \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases}$$

Los resultados obtenidos muestran que existen diferencias regionales tanto en la propensión marginal del ingreso destinada a gastos en alimentos, así como en los niveles promedios de dichos gastos, estas diferencias se debían en parte a las diferencias regionales que tienen los precios de los productos alimenticios.

III METODOLOGIA

Para realizar el análisis de los gastos se utilizó el modelo ELES (Sistema lineal de gastos extendido) el cual permite estimar :

- a) Propensiones marginales del gasto (como se distribuye cada lempira adicional gastado entre diversas categorías del gasto).
- b) Gastos de subsistencia
- c) Flexibilidad del dinero
- d) Elasticidades precio y del gasto total

1. Descripción del modelo

El modelo ELES parte del supuesto que el gasto total y su distribución entre diferentes tipos de gasto depende del ingreso disponible y de los precios, otras variables determinantes del gasto tales como: localización, tamaño y composición de la familia son ignorados, es decir, no son introducidos en el modelo en forma explícita, sin embargo, existen formas que permiten incorporar estas variables, como ser la agrupación de los hogares según estas características, a fin de tener grupos homogéneos, y aplicar el modelo en cada uno de ellos.

2. Planteamiento del problema

Dado un monto disponible para gastar por unidad de tiempo, llamado ingreso disponible per-cápita "y", y un conjunto de "n" productos, cuyas cantidades denotan por (q_1, q_2, \dots, q_n) y con precios (p_1, p_2, \dots, p_n) ¿ Qué tanto se destina al gasto de cada producto, $v_i = p_i q_i$ ($i = 1, \dots, n$)

¿Cuál es el gasto total $V = \sum v_i$ y ¿Cuál es el ahorro $S = Y - V$?

El modelo que permitirá contestar las preguntas anteriores es

$$1) v_i = p_i q_i = p_i x_i + \beta_i^* (Y - \sum p_i x_i) \quad i = 1, \dots, n$$

donde (γ_i, β_i^*) son los parámetros a estimarse.

La ecuación (1) se denomina " Sistema Lineal de gastos extendido " a su vez, dado que

$$\begin{aligned} v_i &= p_i q_i + \beta_i^* (Y - \sum p_i \gamma_i) \\ v &= \sum v_i = \sum p_i \gamma_i + \sum \beta_i^* (Y - \sum p_i \gamma_i) \\ &= \sum p_i \gamma_i + \sum \beta_i^* Y - \sum \beta_i^* \sum p_i \gamma_i \\ &= (1 - \sum \beta_i^*) \sum p_i \gamma_i + \sum \beta_i^* Y \end{aligned}$$

$$v = (1 - \mu) \sum p_i \gamma_i + \mu Y$$

donde : $\mu = \sum \beta_i^*$

$$Y = \frac{v - (1 - \mu) \sum p_i \gamma_i}{\mu}$$

$$v_i = p_i \gamma_i + \beta_i (v - \sum p_i \gamma_i)$$

donde : $\beta_i = \beta_i^* / \mu$

B_i = Propensión marginal a consumir con relación al gasto
 por lo tanto $\sum \beta_i = 1$

B_i^* = Propensión marginal a consumir en relación al ingreso
 por lo tanto $\sum \beta_i^* = \mu$

μ = Propensión marginal a consumir $(\partial v / \partial y)$

γ_i = Representa las necesidades básicas, cantidad mínima o de subsistencia (si γ_i es positiva)

$\sum P_i \gamma_i$ = Gasto total de subsistencia

$v - \sum P_i \gamma_i$ = Nivel de gastos sobre los gastos de subsistencia, el cual es distribuido entre los diferentes productos en la proporción

$B_i \quad i=1, \dots, n$

$y - \sum P_i \gamma_i$ = Ingreso disponible sobre los gastos de subsistencia

La ecuación

$$v_i = P_i \gamma_i + \beta_i^* (y - \sum P_i \gamma_i)$$

Puede ser escrita como

$$(2) \quad v_{ih} = \alpha_i + \beta_i^* y + e_{ih}$$

donde

$$\gamma_i^* = P_i \gamma_i$$

$$\alpha_i = \gamma_i^* - \beta_i^* \sum \gamma_i^*$$

$$\alpha = \sum \alpha_i = (1 - \sum \beta_i^*) \sum \gamma_i^* = (1 - \mu) \sum \gamma_i^*$$

$$\sum \gamma_i^* = (1 - \mu)^{-1} \sum \alpha_i$$

$$\gamma_i^* = \alpha_i + \beta_i^* \sum \gamma_i^*$$

$$\gamma_i^* = \text{Gastos de subsistencia}$$

La ecuación (2) es la forma reducida de la ecuación de Engel, y en base a las estimaciones de $(\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i^*)$ mediante las relaciones presentadas en la Tabla No. 1 se derivan :

- a) Las propensiones marginales del gasto
- b) Los gastos de subsistencia
- c) El coeficiente de flexibilidad del dinero
- d) Elasticidades precio directos y cruzados
- e) Elasticidad del gasto.

TABLA No. 1

Fórmulas para calcular las elasticidades de la demanda. 1/

Elasticidad de la demanda del bien " i " con respecto al

Ingreso $\tilde{\eta}_i = \mu \beta_i \gamma / \sigma_i$

Gasto Total $\eta_i = \beta_i / \omega_i$

Precio

Directas LES $\eta_{ii} = (1 - \beta_i) \delta_i^* / \sigma_i - 1$

ELES $\tilde{\eta}_{ii} = (1 - \mu \beta_i) \delta_i^* / \sigma_i - 1$

Cruzadas LES $\eta_{ij} = - \beta_i \delta_j^* / \sigma_i$

ELES $\tilde{\eta}_{ij} = \mu \eta_{ij}$

Elasticidad del gasto total respecto al

Ingreso $\eta = \mu \gamma / \sigma$

Parámetro de Frisch $\omega = - \sigma / (\sigma - \sum \delta_i^*)$

1/ Los símbolos utilizados en esta tabla son :

β_i = Propensión marginal del gasto en el producto respecto al gasto total.

γ_i^* = Gasto de subsistencia en el bien " i "

$\sum \gamma_i^*$ = Costo de la canasta de subsistencia

v_i = Gasto per-cápita en el bien " i "

v = Gasto per-cápita total

y = Ingreso per-cápita

$w_i = v_i/v =$ Propensión media del gasto total destinada al gasto en bien " i ".

/inf.

CUADRO No. 1

PATRON DEL GASTO SEGUN OCUPACION
TOTALES

Tipo Hogar	No. Hogares	PROMEDIOS				Propen- sion ma dia a ahorrar	PROPENSION MEDIA A GASTAR							
		Edad Jefe	Tamaño Familia	* Ingreso	*Gasto Total		Alimen- tos	Bebida y Tabaco	Vivien- da	Vestua- rio	Salud	Diver - siones	Transpor- te	Otros
<u>AUTO REPRESENTA DO</u>	2,870	45.2	5.8			.246	.371	.048	.238	.084	.071	.033	.050	.105
Trabajadores	347	43.4	6.0	75.3	64.60	.142	.492	.064	.179	.091	.055	.026	.034	.059
Artesanos	855	42.1	5.9	103.5	87.10	.158	.423	.057	.217	.092	.058	.036	.034	.063
Agricultores	115	46.6	6.7	110.0	75.66	.311	.434	.050	.228	.090	.079	.022	.064	.043
Comerciantes	509	46.3	5.8	146.8	105.50	.281	.394	.052	.240	.079	.077	.034	.049	.076
Profesionales	589	39.5	5.5	291.4	199.95	.313	.282	.038	.259	.079	.078	.035	.066	.162
Otros	455	58.4	5.6	121.3	99.48	.179	.402	.045	.255	.088	.071	.030	.039	.070
<u>RESTO URBANO</u>	1,316	46.4	5.7			.180	.483	.057	.176	.095	.069	.027	.023	.071
Trabajadores	147	45.2	5.7	47.9	42.63	.108	.543	.068	.154	.105	.050	.035	.010	.035
Artesanos	343	41.5	5.7	66.3	57.30	.135	.517	.064	.164	.098	.054	.032	.021	.049
Agricultores	322	46.7	6.3	63.8	46.50	.270	.513	.064	.156	.084	.061	.017	.035	.071
Comerciantes	179	48.6	5.5	83.3	70.03	.159	.468	.051	.212	.082	.083	.028	.021	.061
Profesionales	107	40.9	5.6	158.4	126.09	.203	.364	.039	.190	.112	.094	.031	.024	.147
Otros	218	55.5	5.0	63.9	55.46	.132	.501	.055	.184	.095	.070	.026	.020	.050
<u>RURAL</u>	1,070	44.5	5.9			.138	.594	.077	.111	.102	.059	.012	.024	.020
Trabajadores	48	38.8	5.6	30.9	26.35	.111	.579	.076	.119	.097	.063	.010	.034	.022
Artesanos	73	42.0	5.7	31.5	27.43	.108	.562	.074	.112	.110	.079	.013	.025	.025
Agricultores	761	43.2	6.0	27.3	24.05	.118	.609	.081	.106	.098	.058	.011	.022	.016
Comerciantes	32	44.7	5.5	59.6	40.90	.313	.494	.057	.105	.137	.085	.017	.036	.071
Profesionales	22	41.9	5.1	57.0	49.11	.138	.508	.055	.195	.102	.020	.010	.043	.068
Otros	134	56.0	5.3	32.3	28.11	.128	.602	.076	.117	.107	.049	.014	.024	.009

FUENTE: Encuesta de Ingresos y Gastos 1978-79, CONSUPLANE, BCH, DGEC Y UNAH.

* Ingreso y Gasto Total Mensual y per-cápita

/Inf. Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional.

42.

CUADRO N° 2

COEFICIENTES DE CORRELACION

	Alimen- tación	Bebida	Vivienda	Vestua- rio	salud	Diver - siones	Trans - porte	Otros	Total
<u>AUTO-REPRESENTADO</u>									
Trabajadores	.504	.201	.536	.303	.374	.198	.259	.257	.915
Artesanos	.458	.172	.301	.202	.268	.134	.176	.282	.806
Agricultores	.543	.161	.625	.163	.275	.152	.358	.155	.815
Comerciantes	.421	.118	.632	.349	.164	.163	.292	.277	.901
Profesionales	.244	.079	.375	.199	.103	.236	.205	.318	.749
Otros	.563	.190	.644	.195	.241	.275	.315	.274	.918
<u>RESTO-URBANO</u>									
Trabajadores	.647	.210	.563	.298	.323	.208	.339	.389	.949
Artesanos	.544	.224	.285	.252	.225	.149	.140	.348	.915
Agricultores	.806	.340	.788	.481	.313	.055	.276	.317	.978
Comerciantes	.511	.206	.382	.102	.255	.242	.137	.629	.838
Profesionales	.528	.194	.405	.365	.069	.214	.222	.475	.923
Otros	.688	.121	.459	.326	.400	.284	.184	.255	.939
<u>RURAL</u>									
Trabajadores	.709	.169	.088	.009	.191	.207	.232	.223	.093
Artesanos	.681	.331	.451	.345	.217	.036	.059	.172	.095
Agricultores	.618	.147	.273	.362	.178	.015	.210	.174	.896
Comerciantes	.784	.254	.510	.116	.172	-	-	-	.098
Profesionales	.628	.149	.278	.364	.300	.095	.250	.289	.905
Otros	.719	.222	.408	.188	.138	.099	.218	.672	.909

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos y Gastos.

CUADRO N° 3
PROPENSIONES MARGINALES DEL GASTO

	Ingreso Mensual * Lempiras	Alimen - tación	Bebida	Vivien- da	Vestua- rio	Salud	Diver - siones	Trans - porte	Otros	Total
<u>AUTO - REPRESENTADO</u>										
Trabajadores	75.30	.310	.055	.266	.125	.079	.034	.039	.089	.792
Artesanos	103.50	.230	.033	.245	.096	.085	.038	.036	.233	.738
Agricultores	110.00	.270	.025	.319	.065	.056	.047	.164	.050	.671
Comerciantes	146.00	.165	.021	.467	.087	.054	.025	.059	.121	.727
Profesionales	291.40	.088	.148	.258	.068	.071	.040	.060	.267	.617
Otros	121.30	.282	.022	.324	.101	.062	.046	.062	.100	.868
<u>RESTO - URBANO</u>										
Trabajadores	47.90	.374	.055	.176	.117	.093	.051	.021	.111	.921
Artesanos	66.30	.256	.069	.127	.100	.153	.034	.025	.215	.886
Agricultores	63.80	.351	.028	.234	.139	.091	.012	.053	.081	.929
Comerciantes	83.30	.259	.031	.236	.045	.128	.038	.022	.246	.626
Profesionales	158.40	.266	.028	.157	.103	.039	.025	.022	.361	.781
Otros	63.90	.316	.020	.307	.102	.090	.042	.026	.096	.856
<u>RURAL</u>										
Trabajadores	30.90	.419	.067	.058	.079	.171	.034	.043	.132	.837
Artesanos	31.50	.405	.087	.113	.152	.114	.007	.018	.102	.923
Agricultores	27.30	.443	.043	.108	.173	.113	.009	.037	.027	.816
Comerciantes	59.60	.607	.043	.123	.070	.133	-	-	-	.970
Profesionales	57.00	.334	.028	.160	.201	.034	.010	.055	.178	.875
Otros	32.30	.529	.058	.123	.108	.068	.042	.036	.033	.857

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos y Gastos.

* Ingreso Mensual Per-capita

/eme

CUADRO N° 4
GASTOS DE SUBSISTENCIA

	Gasto Mensual Per-capita	Alimen - tación	Bebida	Vivien- da	Vestua- rio	Salud	Diver- siones	Trans - porte	Otros	Total	<u>1/</u> w
<u>AUTO - REPRESENTADO</u>											
Trabajadores	64.60	22.925	2.510	1.634	1.356	0.597	0.440	0.514	0.103	29.830	-1.858
Artesanos	87.10	29.568	4.994	8.065	4.022	1.720	1.456	1.371	3.546	47.860	-2.219
Agricultores	75.66	23.178	2.874	4.758	3.502	1.861	0.543	-0.881	1.000	36.840	-1.949
Comerciantes	105.50	34.302	4.562	-1.471	2.502	3.502	1.625	0.942	-0.919	45.030	-1.750
Profesionales	199.95	52.940	18.470	29.370	10.860	8.933	4.063	7.026	6.478	137.850	-3.220
Otros	99.48	15.730	2.679	-6.260	-1.405	0.722	-1.842	-2.896	-4.089	2.620	-1.027
<u>RESTO - URBANO</u>											
Trabajadores	42.63	0.050	-0.420	-4.930	-3.700	-4.160	-2.165	-0.987	-6.141	-22.530	-0.650
Artesanos	57.70	13.308	-2.319	1.032	-1.590	-7.608	-0.515	-0.602	-12.640	-11.080	-0.840
Agricultores	46.50	-1.499	1.080	-10.356	-7.448	-3.990	-1.293	-2.892	-4.608	-30.286	-0.610
Comerciantes	70.03	30.787	3.630	12.453	4.461	3.850	1.009	1.038	-1.448	56.981	-5.360
Profesionales	126.09	22.842	2.728	9.356	3.146	8.435	.719	0.797	-25.000	23.415	-1.220
Otros	55.46	15.794	2.339	-1.743	0.158	-0.420	-0.618	-0.159	-1.765	13.586	-1.320
<u>RURAL</u>											
Trabajadores	26.35	8.945	1.157	2.307	0.776	-1.594	-0.402	-0.129	-1.473	9.538	-1.570
Artesanos	27.43	-1.632	-2.263	-1.906	-4.468	-4.490	-0.105	-0.136	-5.233	20.260	-0.575
Agricultores	24.05	10.110	1.615	1.433	0.214	-0.099	0.140	0.097	-0.508	13.000	-1.486
Comerciantes	40.90	37.310	-1.455	-7.210	-3.520	-10.620	-	-	-	-59.860	-
Profesionales	49.11	7.402	1.289	-0.386	-5.217	-0.699	-0.032	-0.923	-6.528	-5.104	-0.906
Otros	28.11	7.823	1.297	1.302	0.696	-0.036	-0.379	-0.072	-0.388	10.240	-1.577

1/ w = Parámetro de FRISCH

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos Y Gastos.

/eme

ELASTICIDADES PRECIOS-DIRECTOS

	Alimen- tación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	O t r o s
<u>AUTO- REPRESENTADO</u>								
Trabajadores	-.502	-.424	-.562	-.796	-.844	-.748	-.729	-.287
Artesanos	-.380	-.026	-.676	-.546	-.687	-.552	-.552	1.400
Agricultores	-.484	-.256	-.812	-.457	-.705	-.689	-1.152	-.705
Comerciantes	-.310	-.188	-1.030	-.722	-.588	-.553	-.826	1.116
Profesionales	-.175	-1.070	-.577	-.357	-.466	-.439	-.500	-.852
Otros	-.720	-.412	-1.168	-1.140	-.904	-1.582	-1.694	-1.526
<u>RESTO - URBANO</u>								
Trabajadores	-1.000	-1.114	-1.161	-1.724	-2.570	-2.374	-2.267	-4.658
Artesanos	-.664	-1.194	-.903	-1.250	-3.080	-1.285	-1.456	-4.532
Agricultores	-1.030	-.647	-2.090	-1.640	-2.279	-2.613	-2.683	-2.279
Comerciantes	-.304	-0.118	-.357	-.258	-.230	-.505	-.307	-1.253
Profesionales	-.612	-.468	-.675	-.804	-.317	-.821	-.742	-1.874
Otros	-.745	-.250	-1.115	-.975	-1.095	-1.410	-1.140	-1.575
<u>RURAL</u>								
Trabajadores	-.670	-.479	-.709	-.720	-1.796	-2.472	-1.138	-3.206
Artesanos	-1.062	-1.701	-1.376	-1.866	-2.265	-1.292	-1.195	-7.854
Agricultores	-.616	-.208	-.496	-.925	-.934	-.472	-.820	-2.200
Comerciantes	-1.715	-1.605	-2.485	-1.605	-3.640			
Profesionales	-.801	-.534	-1.033	-1.831	-1.683	-1.060	-1.413	-2.606
Otros	-.783	-.428	-.650	-.793	-.974	-1.922	-1.106	-2.484

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos y Gastos.

7eme

CUADRO N° 6
ELASTICIDAD DEL GASTO

	Alimen- tación	Bebida	Vivien- da	Vestua- rio	Salud	Diver - siones	Trans - porte	Otros	<u>1/</u> N
<u>AUTO -REPRESENTADO</u>									
Trabajadores	.630	.859	1.486	1.373	1.436	1.307	1.147	1.508	.923
Artesanos	.543	.578	1.129	1.043	1.465	1.055	1.058	2.807	.876
Agricultores	.622	.500	1.399	.812	.708	2.136	2.562	1.162	.975
Comerciantes	.418	.403	1.945	1.101	.701	.735	1.204	1.592	1.011
Profesionales	.312	3.009	1.032	.607	.910	1.143	.909	1.648	.899
Otros	.701	.488	3.681	1.063	.873	1.533	1.589	1.428	1.058
<u>RESTO URBANO</u>									
Trabajadores	.689	.805	1.141	1.111	1.866	1.468	2.100	2.100	3.034
Artesanos	.494	1.073	.776	1.024	2.840	1.053	1.180	4.397	1.025
Agricultores	.684	.437	1.500	1.654	1.491	.705	1.514	1.140	1.273
Comerciantes	.552	.609	1.111	.548	1.538	1.367	1.033	4.029	.745
Profesionales	.731	.717	.826	.913	.420	.796	.904	2.455	.980
Otros	.631	.378	1.668	1.072	1.287	1.607	1.310	1.912	.987
<u>RURAL</u>									
Trabajadores	.724	.810	.491	.816	2.722	3.400	1.267	6.000	.943
Artesanos	.719	1.183	1.010	1.380	1.443	.569	.736	4.068	1.138
Agricultores	.727	.530	1.021	1.770	1.944	.827	1.682	4.543	.926
Comerciantes	1.229	.754	1.169	.513	1.561	-	-	-	-
Profesionales	.657	.509	.820	1.971	1.720	1.020	1.269	2.620	1.015
Otros	.878	.767	1.054	1.013	1.506	3.007	1.504	3.700	.984

1/ Elasticidad del gasto total con relación al ingreso.

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos y Gastos.

/eme

CUADRO N° 7

ELASTICIDADES PRECIO CRUZADAS- ALIMENTOS

	Alimen- tación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Trans - porte	Otros
<u>AUTO-REPRESENTADO</u>								
Trabajadores		-0.30	-0.53	-0.48	-0.50	-0.46	-0.40	-0.54
Artesanos		-0.19	-0.38	-0.35	-0.49	-0.35	-0.35	-0.94
Agricultores		-0.15	-0.42	-0.24	-0.21	-0.65	-0.78	-0.35
Comerciantes		-0.13	-0.63	-0.35	-0.22	-0.23	-0.38	-0.51
Profesionales		-1.20	-0.26	-0.22	-0.24	-0.30	-0.24	-0.43
Otros		-0.13	-0.19	-0.17	-0.13	-0.31	-0.25	-0.21
<u>RESTO - URBANO</u>								
Trabajos		-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Artesanos		-0.25	-0.18	-0.23	-0.66	-0.24	-0.27	-1.02
Agricultores		0.01	0.05	0.05	0.05	0.02	0.05	0.03
Comerciantes		-0.26	-0.48	-0.24	-0.67	-0.59	-0.45	-1.77
Profesionales		-0.12	-0.14	-0.16	-0.07	-0.14	-0.16	-0.43
Otros		-0.11	-0.47	-0.30	-0.36	-0.46	-0.37	-0.54
<u>RURAL</u>								
Trabajadores		-0.26	-0.16	-0.26	-0.88	-1.10	-0.41	-1.95
Artesanos		0.13	0.11	0.15	0.15	0.63	0.07	0.45
Agricultores		-0.32	-0.42	-0.74	-0.81	-0.34	-0.70	-1.90
Comerciantes		0.66	1.16	0.45	1.41			
Profesionales		-0.07	-0.12	-0.30	-0.26	-0.15	-0.19	-0.40
Otros		-0.21	-0.29	-0.28	-0.39	-0.83	-0.41	-1.02

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la encuesta de Ingresos y Gastos.

/emo

CUADRO No. 8
PATRON DEL GASTO SEGUN ESTRATO DE INGRESO

ESTRATO	No. Hogares	PROMEDIOS				Prop. Media Aho. *	PROPENSION MEDIA A GASTAR							
		Edad Jefe	Fami lia	Ingre sos	Gasto		Alimen tación	Bebi das	Vivien da	Vestua rio	Salud	Diver siones	Trans porte	Otros
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>														
<100	31	45.60	4.3	26.64	23.66	.112	.620	.093	.232	.017	.023	.008	.017	-
100 < 300	572	44.80	4.6	58.47	53.01	.094	.604	.079	.172	.053	.042	.019	.016	.016
300 < 500	725	44.50	5.7	83.01	73.81	.111	.527	.068	.192	.077	.053	.024	.023	.034
500 < 1000	862	45.80	6.4	132.50	113.08	.147	.416	.054	.232	.090	.068	.032	.036	.072
>1000	630	45.80	6.4	345.60	259.95	.248	.251	.035	.281	.089	.082	.038	.064	.161
<u>RESTO URBANO</u>														
< 100	110	50.20	3.7	26.69	22.97	.139	.671	.086	.195	.024	.021	.003	.002	-
100 < 300	552	45.60	5.2	46.00	41.55	.096	.603	.075	.171	.070	.048	.014	.008	.010
300 < 500	325	45.60	6.4	76.74	69.27	.096	.506	.062	.193	.087	.068	.027	.014	.040
500 < 1000	247	46.50	6.5	130.03	110.46	.150	.427	.054	.186	.101	.087	.033	.032	.079
>1000	68	48.90	6.7	294.42	231.58	.213	.289	.029	.201	.112	.092	.032	.041	.203
<u>REGION RURAL</u>														
< 100	248	44.27	4.6	19.65	18.32	.068	.663	.108	.148	.044	.021	.003	.011	.003
100 < 300	660	43.96	6.2	30.82	28.12	.088	.623	.084	.108	.095	.041	.011	.025	.013
300 < 1000	108	45.86	7.4	63.28	58.26	.079	.483	.052	.122	.133	.105	.016	.031	.059

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional, con base en la Encuesta de Ingresos y Gastos 1978-79. CONSUPLANE; BCH; DGECC y UNAH.

* Propensión media a ahorrar

CUADRO No. 8a
 PATRON DEL GASTO SEGUN ESTRATO DE INGRESO
 PROPENSIONES MEDIAS

Estrato	Alimentación	Bebidas	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	O t r o s	PMA
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>									
< 100	.620	.093	.232	.017	.023	.008	.007	-	.112
100 < 300	.604	.079	.172	.053	.042	.019	.016	.016	.094
300 < 500	.527	.068	.192	.077	.053	.024	.023	.034	.111
500 < 1000	.416	.054	.232	.090	.068	.032	.036	.072	.147
> 1000	.251	.035	.281	.089	.082	.038	.064	.161	.248
<u>RESTO URBANO</u>									
< 100	.671	.086	.195	.024	.021	.003	.002	-	.139
100 < 300	.603	.075	.171	.070	.048	.014	.008	.010	.096
300 < 500	.506	.062	.193	.087	.068	.027	.014	.040	.096
500 < 1000	.427	.054	.186	.101	.087	.033	.032	.079	.150
> 1000	.289	.029	.201	.112	.092	.032	.041	.203	.213
<u>REGION RURAL</u>									
< 100	.663	.108	.148	.044	.021	.003	.011	.003	.068
100 < 300	.623	.084	.108	.095	.041	.011	.025	.013	.088
300 < 1000	.483	.052	.122	.133	.105	.016	.031	.059	.079

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

Cuadro No. 9
COEFICIENTES DE CORRELACION

Estrato	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros	Total
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>									
< 100	.822	.593	.569	.354	.361	.238	.027	.013	.870
100 < 300	.795	.291	.439	.088	.290	.048	.064	.048	.923
300 < 500	.651	.244	.451	.081	.255	.085	.066	.150	.888
500 < 1000	.570	.150	.510	.159	.156	.140	.060	.187	.894
> 1000	.260	.080	.380	.178	.103	.133	.169	.361	.860
<u>RESTO URBANO</u>									
< 100	.850	.320	.649	.016	.180	.060	.004	.002	.940
100 < 300	.729	.357	.475	.188	.261	.108	.037	.030	.954
300 < 500	.585	.310	.516	.218	.225	.097	.172	.371	.966
500 < 1000	.710	.204	.433	.268	.207	.086	.124	.222	.927
> 1000	.560	.450	.220	.129	.043	.179	.006	.489	.869
<u>REGION RURAL</u>									
< 100	.800	.340	.578	.025	.110	.006	.210	.030	.920
100 < 300	.740	.250	.580	.276	.049	.037	.200	.140	.950
300 < 1000	.627	.180	.162	.196	.080	-	.048	.240	.968

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

CUADRO No. 10
PROPENSIONES MARGINALES DEL GASTO

Estrato	Ingreso Mensual	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros	Total
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>										
< 100	26.70	.529	.080	.307	.030	.031	.019	.003	-	.937
100 < 300	58.50	.526	.064	.257	.045	.059	.017	.014	.018	.909
300 < 500	83.00	.442	.063	.260	.057	.069	.025	.019	.054	.839
500 < 1000	132.50	.302	.035	.333	.097	.066	.038	.023	.103	.860
> 1000	345.60	.099	.017	.304	.074	.083	.030	.059	.333	.690
<u>RESTO URBANO</u>										
< 100	26.69	.583	.052	.291	.014	.043	.007	.001	-	.960
100 < 300	46.00	.462	.063	.247	.101	.076	.024	.010	.016	.945
300 < 500	76.70	.282	.079	.307	.085	.096	.023	.019	.111	.932
500 < 1000	130.00	.390	.053	.174	.098	.133	.025	.031	.098	.938
> 1000	294.42	.202	.008	.154	.068	.037	.030	.009	.489	.644
<u>REGION RURAL</u>										
< 100	19.65	.633	.103	.156	.032	.031	.004	.034	.006	.900
100 < 300	30.82	.513	.066	.130	.142	.043	.017	.040	.046	.916
300 < 1000	63.28	.411	.046	.122	.132	.099	-	.021	.163	.900

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

62

.100 .400
.040 .136

CUADRO No. 11
GASTOS DE SUBSISTENCIA

Estrato	Gasto Mes	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros	Total	W
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>											
<100	23.70	- 9.141	- 1.422	-8.334	- .957	- .829	- .670	-	.014	-21.333	- .526
100<300	53.00	3.226	.645	-4.973	.311	-1.029	.138	.063	- .063	- 1.681	- .969
300<500	73.80	17.813	2.046	1.790	3.030	.564	.615	.798	- .561	26.099	-1.547
500<1000	113.08	10.474	1.914	-13.496	1.282	- .275	- .955	1.290	-4.177	- 6.524	- .949
>1000	259.95	46.322	5.654	12.688	8.691	5.493	3.712	5.278	-22.516	65.323	-1.336
<u>RESTO URBANO</u>											
<100	22.97	-36.246	- 2.663	-21.138	- .668	-3.283	- .591	-.044	- .006	-65.225	- .260
100<300	41.60	-10.149	- 1.752	-11.636	- 4.789	-3.803	-1.262	-.374	- .819	-34.618	- .546
300<500	69.30	6.054	- 3.931	-18.164	- 2.724	-5.231	- .460	-.852	-8.564	-33.824	- .672
500<1000	110.46	-69.373	- 9.944	-31.424	- 18.052	-30.130	3.585	-5.742	-20.611	-198.484	- .370
>1000	231.58	44.102	5.774	29.232	18.403	18.403	4.045	8.482	-8.447	118.708	-2.052
<u>REGION RURAL</u>											
<100	18.32	4.147	.675	.751	.407	.407	.003	-.232	- .006	5.750	-1.457
100<300	20.12	2.337	.442	-.778	1.620	-1.620	- .202	-.471	- .978	- 1.381	- .953
300<1000	58.26	9.017	.936	1.21	1.627	1.627	-	.860	-4.117	12.10	-1.262

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

72

CUADRO No. 12
ELASTICIDAD PRECIOS DIRECTOS

Estrato	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>								
< 100	- 1.313	-1.598	-2.079	-3.270	-2.463	-4.290	-1.000	.424
100 < 300	- .947	- .855	-1.419	- .893	-1.442	- .864	- .928	-1.071
300 < 500	- .712	- .612	- .901	- .494	- .864	- .665	- .538	-1.212
500 < 1000	- .835	- .695	-1.368	-1.115	-1.034	-1.252	- .690	-1.468
> 1000	- .339	- .377	- .863	- .642	- .757	- .627	- .698	-1.415
<u>RESTO-URBANO</u>								
< 100	- 2.034	-2.284	-4.394	-2.221	-7.426	-10.774	-2.092	-2.380
100 < 300	- 1.228	-1.531	-2.257	-2.494	-2.764	-3.055	-2.058	-3.017
300 < 500	- .873	-1.847	-1.968	-1.418	-2.013	-1.237	-1.837	-3.743
500 < 1000	- 1.932	-2.577	-2.277	-2.463	-3.746	-1.947	-2.593	-3.151
> 1000	- .427	- .145	- .436	- .324	- .223	- .464	- .121	-1.123
<u>REGION RURAL</u>								
< 100	- .853	- .689	- .762	- .506	- .998	- .941	-2.123	-1.104
100 < 300	- .929	- .824	-1.225	-1.530	-1.089	-1.662	-1.639	-3.603
300 < 1000	- .811	- .705	-0.851	- .817	- .775	-1.000	- .532	-2.01

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

50.

CUADRO No. 12
ELASTICIDAD PRECIOS DIRECTOS

Estrato	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>								
< 100	- 1.313	-1.598	-2.079	-3.270	-2.463	-4.290	-1.000	.424
100 < 300	- .947	- .855	-1.419	- .893	-1.442	- .864	- .928	-1.071
300 < 500	- .712	- .612	- .901	- .494	- .864	- .565	- .538	-1.212
500 < 1000	- .835	- .695	-1.368	-1.115	-1.034	-1.252	- .690	-1.468
> 1000	- .339	- .377	- .863	- .642	- .757	- .627	- .698	-1.415
<u>RESTO-URBANO</u>								
< 100	- 2.034	-2.284	-4.394	-2.221	-7.426	-10.774	-2.092	-2.380
100 < 300	- 1.228	-1.531	-2.257	-2.494	-2.764	-3.055	-2.058	-3.017
300 < 500	- .873	-1.847	-1.968	-1.418	-2.013	-1.237	-1.837	-3.743
500 < 1000	- 1.932	-2.577	-2.277	-2.463	-3.746	-1.947	-2.593	-3.151
> 1000	- .427	- .145	- .436	- .324	- .223	- .464	- .121	-1.123
<u>REGION RURAL</u>								
< 100	- .853	- .689	- .762	- .506	- .998	- .941	-2.123	-1.104
100 < 300	- .929	- .824	-1.225	-1.530	-1.089	-1.662	-1.639	-3.603
300 < 1000	- .811	- .705	-0.851	- .817	- .775	-1.000	- .532	-2.01

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

/inf.

26

CUADRO No. 13
ELASTICIDAD DEL GASTO

Estrato	Alimen tación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros	IN
<u>AUTOREPRESENTADOS</u>									
< 100	0.853	0.862	1.324	1.727	1.334	2.276	0.446	0.683	1.055
100 < 300	0.871	0.805	1.499	0.854	1.431	0.875	0.881	1.072	1.003
300 < 500	0.839	0.929	1.350	0.733	1.315	1.036	0.828	1.900	0.944
500 < 1000	0.726	0.648	1.435	1.070	0.977	1.182	0.645	1.431	1.008
> 1000	0.392	0.486	1.084	0.835	1.007	0.811	0.922	2.072	0.917
<u>RESTO URBANO</u>									
< 100	0.869	0.607	1.487	0.576	2.002	2.791	0.538	0.598	1.115
100 < 300	0.766	0.852	1.445	1.442	1.585	1.687	1.132	1.651	1.046
300 < 500	0.557	1.280	1.587	0.979	1.422	0.822	1.301	2.735	1.033
500 < 1000	0.913	0.983	0.932	0.967	1.533	0.732	0.976	1.245	1.104
> 1000	0.698	0.268	0.763	0.608	0.407	0.922	0.225	2.411	0.819
<u>REGION RURAL</u>									
< 100	0.956	0.961	1.052	0.738	1.461	1.343	3.155	1.696	0.965
100 < 300	0.823	0.780	1.198	1.500	1.041	1.607	1.600	3.582	1.004
300 < 1000	0.852	0.876	0.999	0.997	0.946	-	0.683	2.791	0.978

FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional, con base en la Encuesta de Ingresos y Gastos 1978-79.
CONSUPLANE; BCH; DGEC y UNAH.

/inf.

27

CUADRO No. 14
ELASTICIDADES PRECIO CRUZADAS - ALIMENTOS

Estrato	Alimentación	Bebida	Vivienda	Vestuario	Salud	Diversiones	Transporte	Otros
<u>AUTO-REPRESENTADOS</u>								
< 100		.333	.511	.666	.514	.878	.172	.263
100 < 300		-.049	-.091	-.052	-.087	-.053	-.054	-.065
300 < 500		-.224	-.326	-.177	-.317	-.250	-.200	-.459
500 < 1000		-.060	-.133	-.099	-.091	-.110	-.060	-.133
> 1000		-.090	-.193	-.149	-.179	-.145	-.164	-.369
<u>RESTO URBANO</u>								
< 100		.958	2.346	.909	3.159	4.405	0.850	.944
100 < 300		.208	.352	.352	.387	.412	.276	.403
300 < 500		-.112	-.139	-.086	-.124	-.072	-.114	-.239
500 < 1000		.617	.585	.608	.963	.460	.613	.782
> 1000		-.051	-.145	-.116	-.078	-.176	-.043	-.459
<u>REGION RURAL</u>								
< 100		-.218	-.238	-.167	-.331	-.304	-.714	-.384
100 < 300		-.065	-.100	-.125	-.187	-.134	-.133	-.298
300 < 1000		-.137	-.154	-.154	-.147	-.165	-.105	-.431

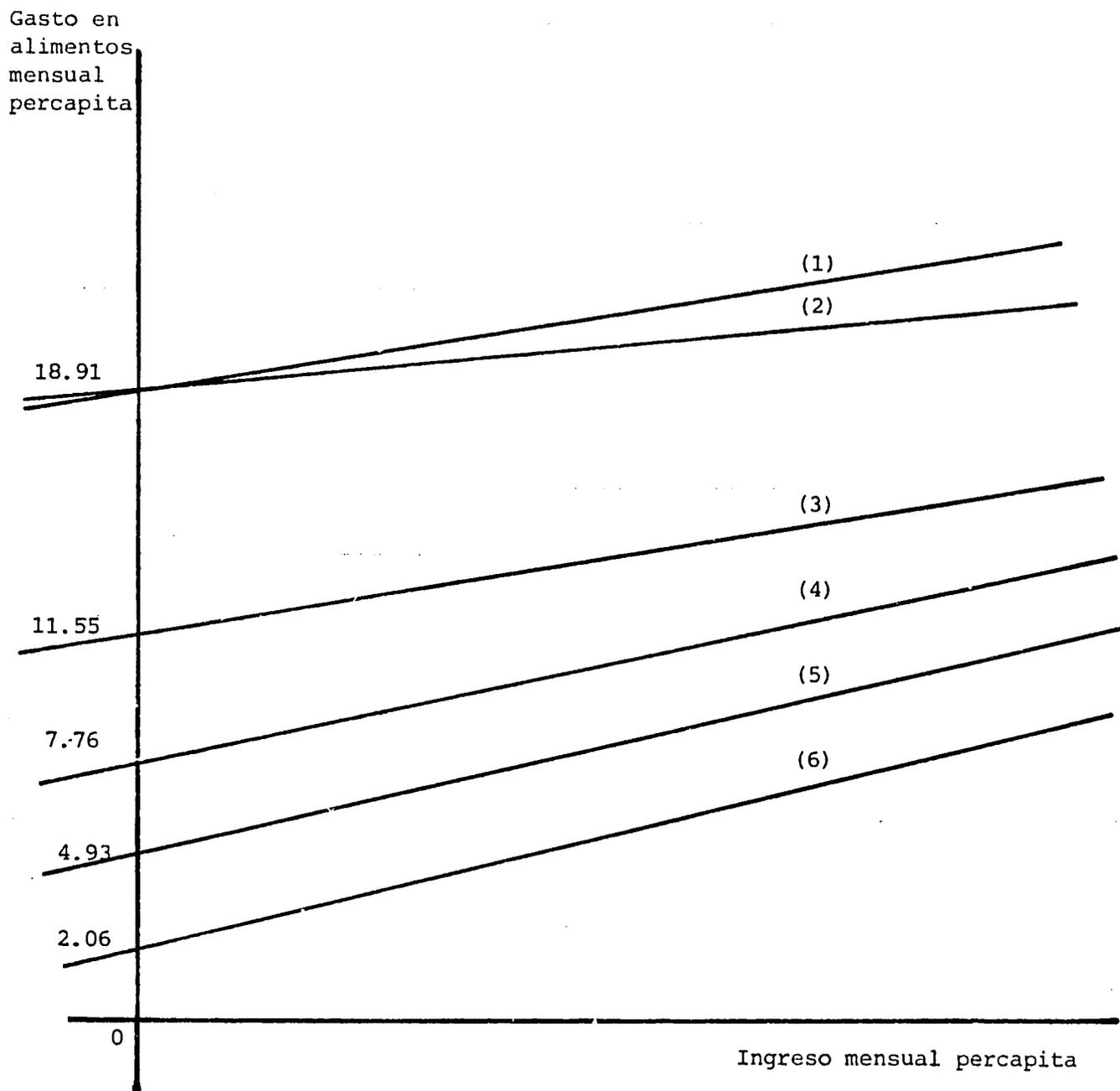
FUENTE: Elaborado por el Proyecto Agrícola Nutricional en base a datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos. /inf.

28

AUTO-REPRESENTADOS

Trabajadores

ANEXO 1



- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| (1) $G = 18.91 + .31 Y$ | Danlí |
| (2) $G = 18.91 + .18 Y$ | Tegucigalpa, Choluteca, La Ceiba |
| (3) $G = 11.55 + .32 Y$ | San Pedro Sula |
| (4) $G = 7.76 + .40 Y$ | Juticalpa |
| (5) $G = 4.93 + .45 Y$ | Comayagua |
| (6) $G = 2.06 + .47 Y$ | Santa Rosa |

AUTO-REPRESENTADOS

Artesanos

ANEXO 2

Gasto en
alimentos
mensual
percapita.

54.43

(1)

23.32

(2)

(3)

0

Ingreso mensual percapita

(1) $G=54.43 + .02 Y$

San Pedro Sula.

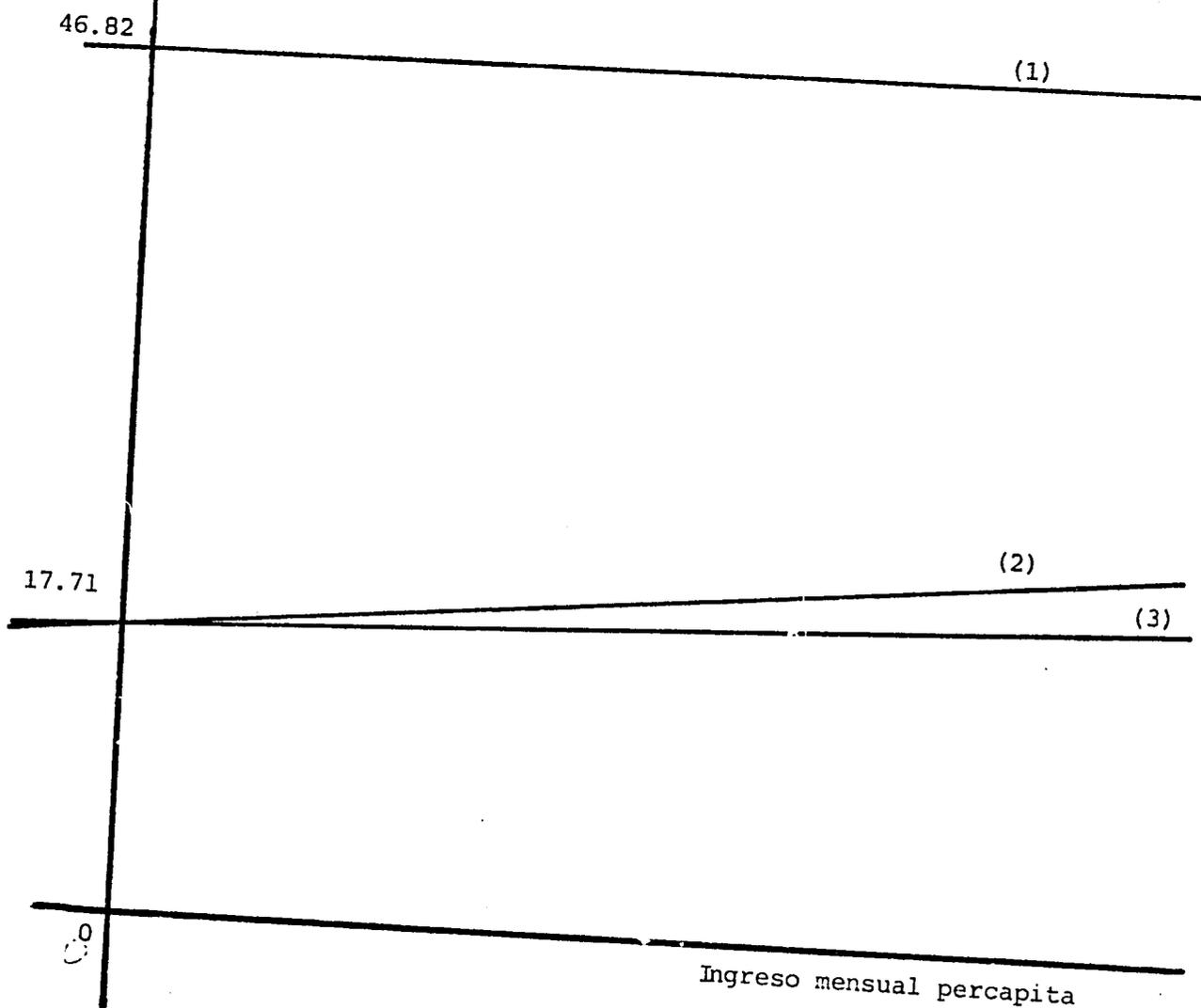
(2) $G=23.32 + .34 Y$

Comayagua

(3) $G=23.32 + .15 Y$

Tegucigalpa, Santa Rosa, Choluteca,
La Ceiba , Danlí

Gasto en
alimentos
mensual
percapita



(1) $G = 46.82 + .03 Y$

San Pedro Sula

(2) $G = 15.71 + .34 Y$

Comayagua

(3) $G = 15.71 + .15 Y$

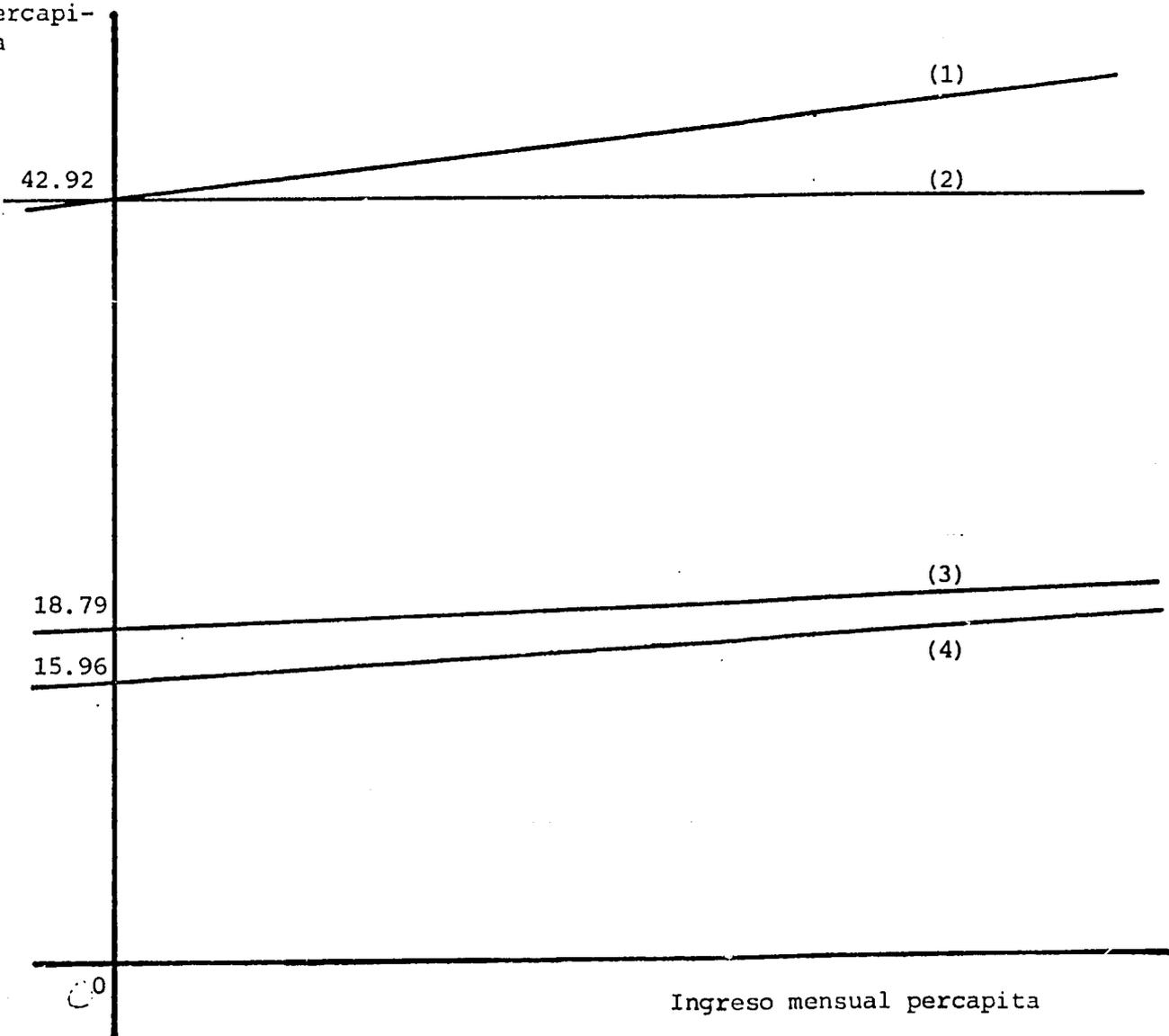
Tegucigalpa, Santa Rosa, Choluteca, Juticalpa, Ceiba, Danlí

AUTO-REPRESENTADOS

Comerciantes

ANEXO 4

Gasto en
alimentos
mensual
percapita



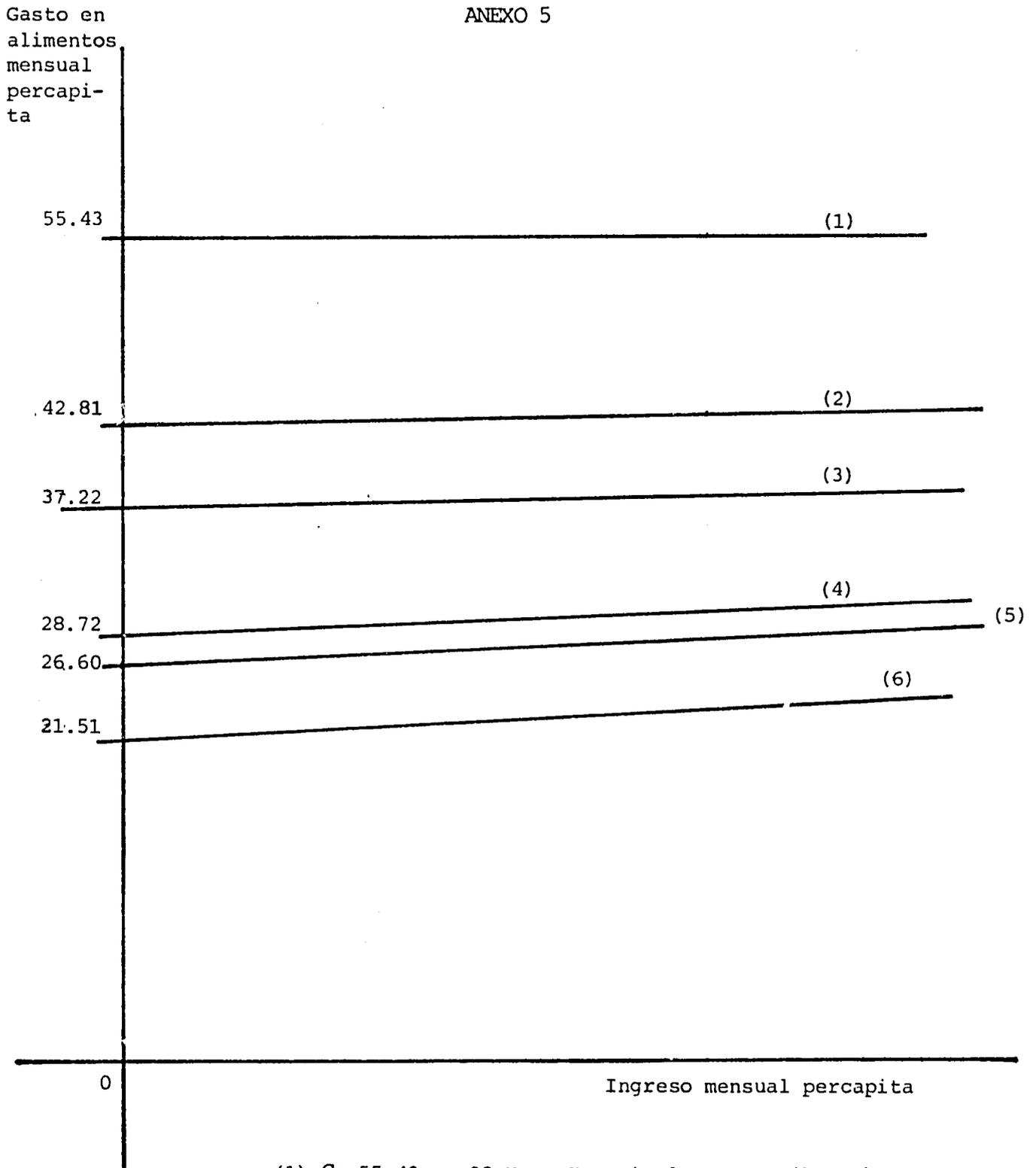
- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| (1) $G = 42.92 + .48 Y$ | Juticalpa |
| (2) $G = 42.92 + .03 Y$ | Tegucigalpa, Danlí, San Pedro Sula. |
| (3) $G = 18.79 + .19 Y$ | Santa Rosa, La Ceiba |
| (4) $G = 15.96 + .28 Y$ | Comayagua, Choluteca |

42

AUTO-REPRESENTADOS

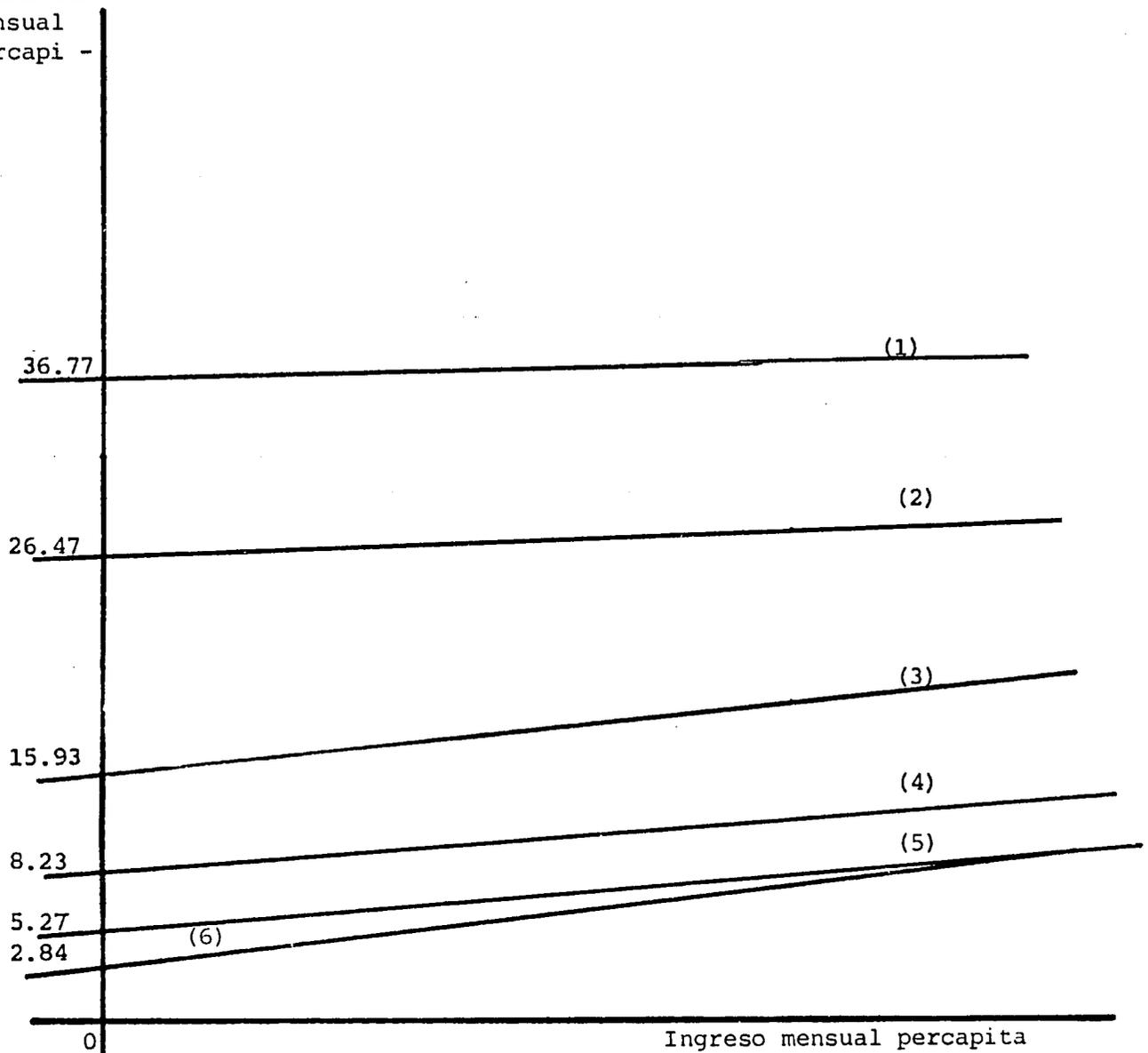
Profesionales

ANEXO 5



- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) $G = 55.43 + .02 Y$ | Tequicigalpa, La Ceiba, Choluteca |
| (2) $G = 42.81 + .09 Y$ | Juticalpa |
| (3) $G = 37.22 + .07 Y$ | San Pedro Sula |
| (4) $G = 28.72 + .15 Y$ | Santa Rosa |
| (5) $G = 26.60 + .17 Y$ | Comayagua |
| (6) $G = 21.51 + .21 Y$ | Danlí |

Gasto en
alimentos
mensual
percapita



(1) $G = 36.77 + .07 Y$

(2) $G = 26.47 + .14 Y$

(3) $G = 15.93 + .21 Y$

(4) $G = 8.23 + .31 Y$

(5) $G = 5.27 + .40 Y$

(6) $G = 2.84 + .50 Y$

Juticalpa

Tegucigalpa, San Pedro Sula, Choluteca

La Ceiba

Comayagua

Santa Rosa

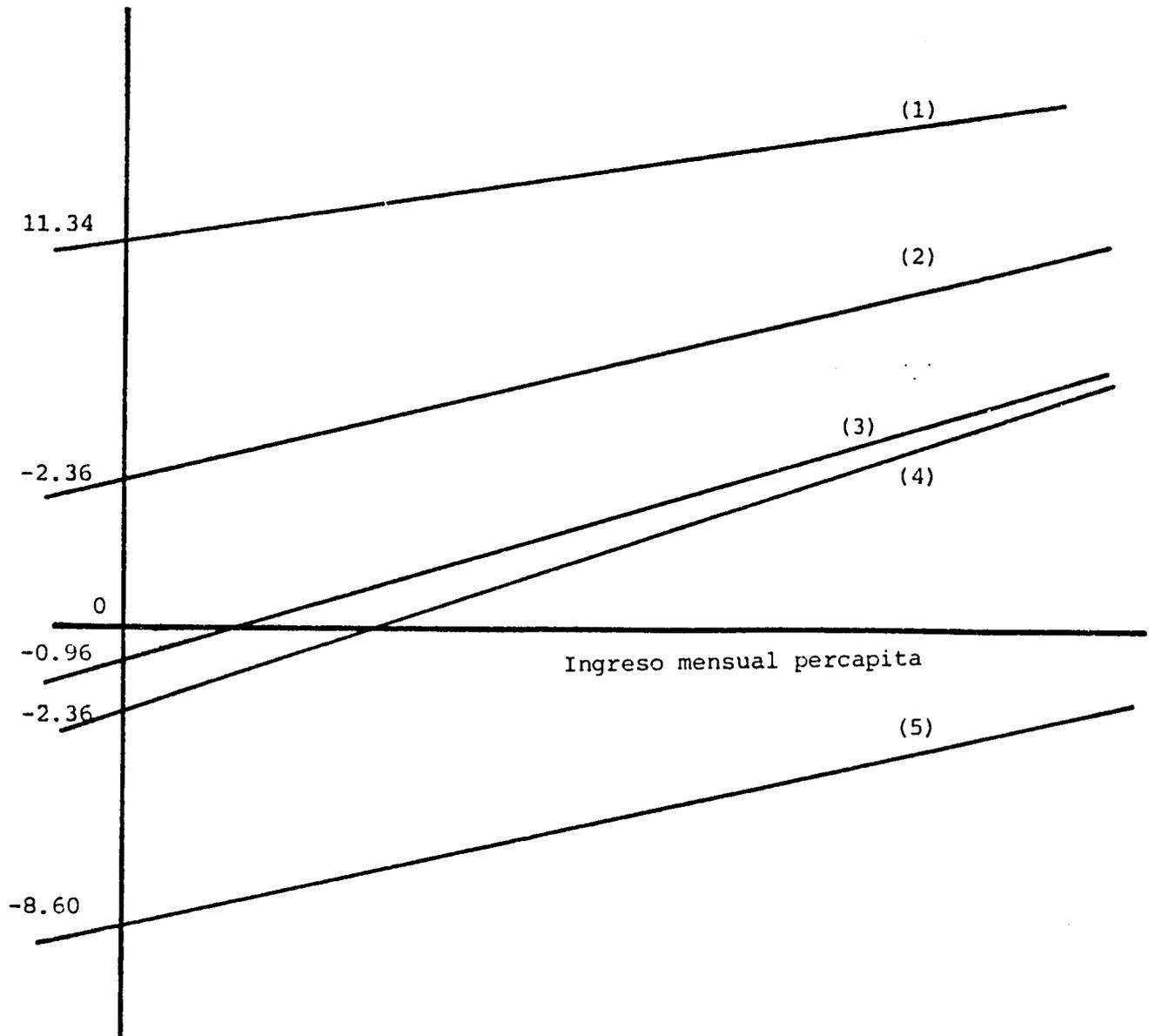
Danlí

RESTO URBANO

Trabajadores

Gasto en
Alimentos
mensual
percapita

ANEXO 7



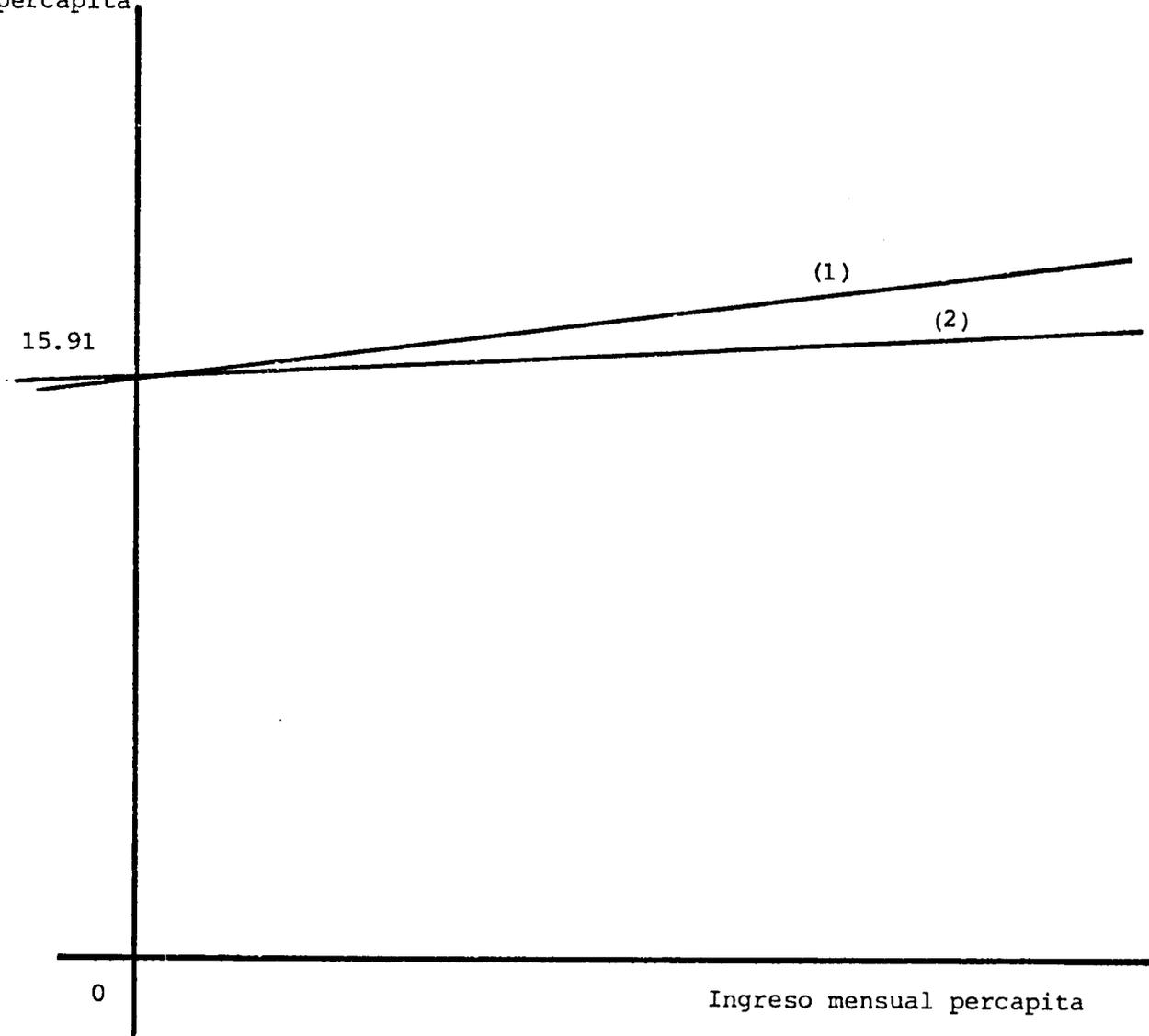
45

RESTO URBANO

Artesanos

ANEXO 8

Gasto en
Alimentos
mensual-
percapita



(1) $G=15.91 + .24 Y$

Litoral Atlántico, Norte, Centro, Oriente, Sur
Olancho.

(2) $G=15.91 + .09 Y$

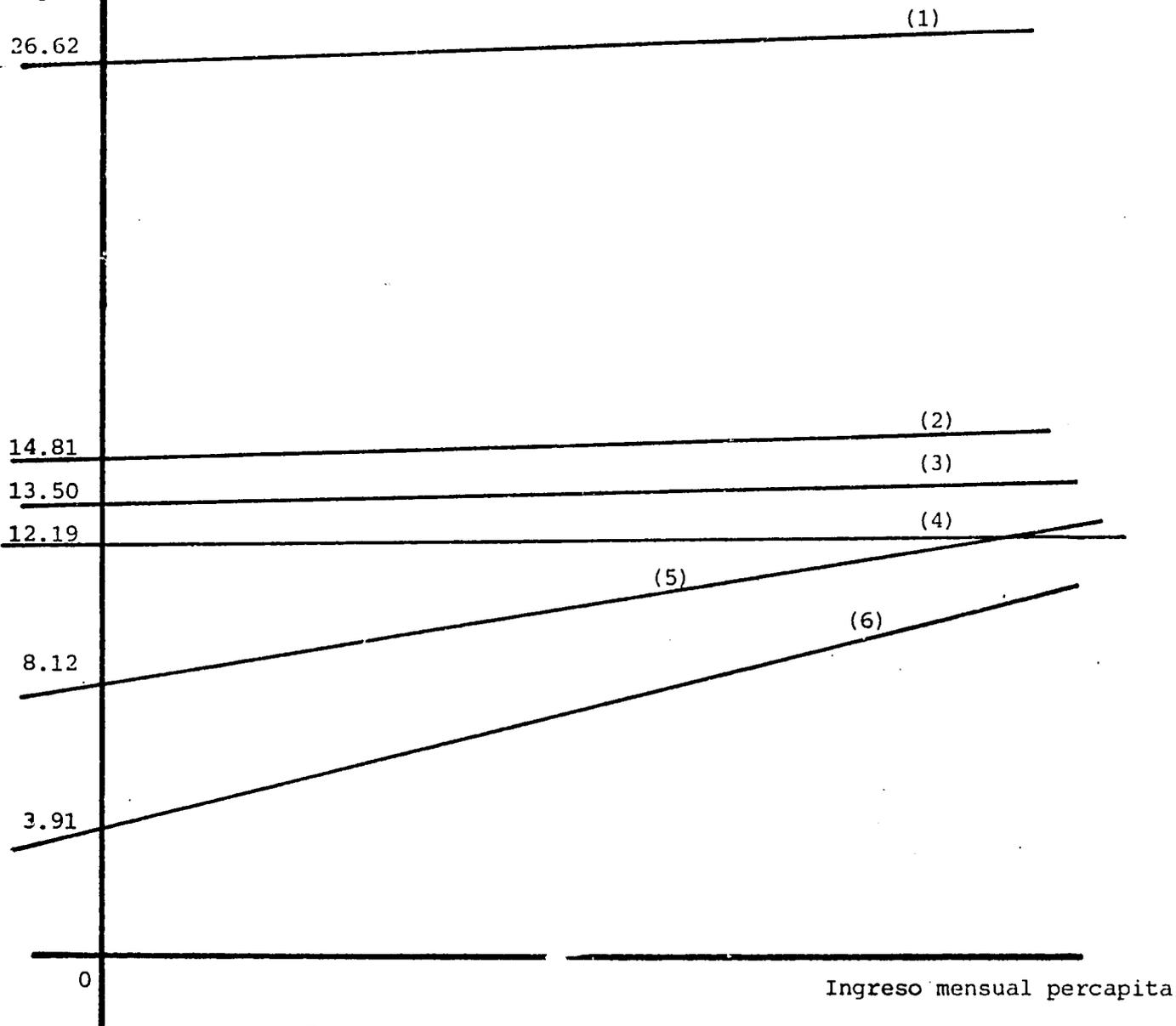
Occidente

RESTO URBANO

Agricultores

ANEXO 9

Gasto en
Alimentos
mensual -
percapita



(1) $G=26.62 + 0.06 Y$

Olancho

(2) $G=14.81 + .05 Y$

Occidente

(3) $G=13.50 + .03 Y$

Norte

(4) $G=12.19 + .02 Y$

Central

(5) $G= 8.12 + .3 Y$

Oriente

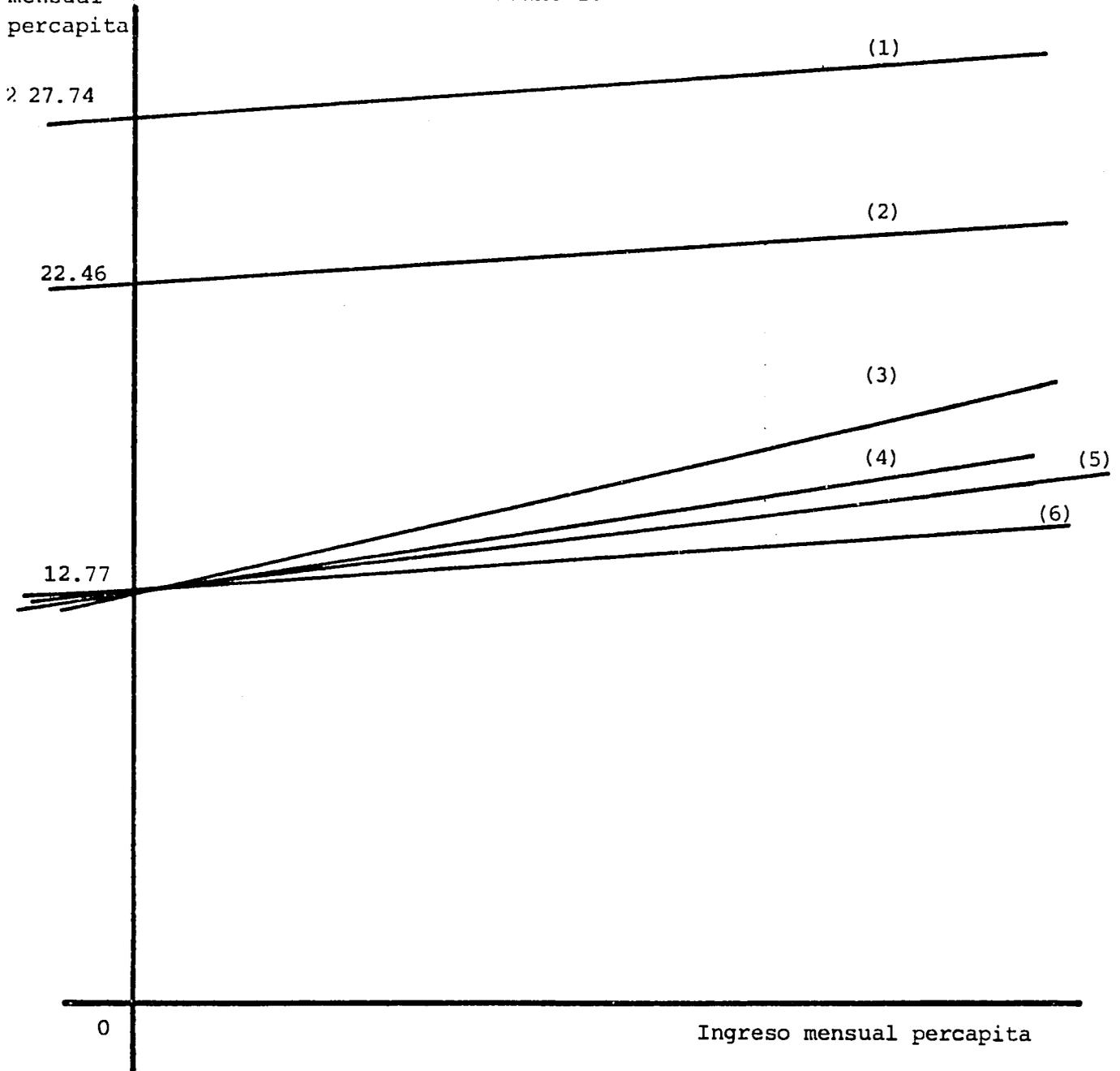
(6) $G= 3.91 + .48 Y$

Litoral Atlántico, Sur

RESTO URBANO
Comerciantes

ANEXO 10

Gasto en
Alimentos
mensual
percapita



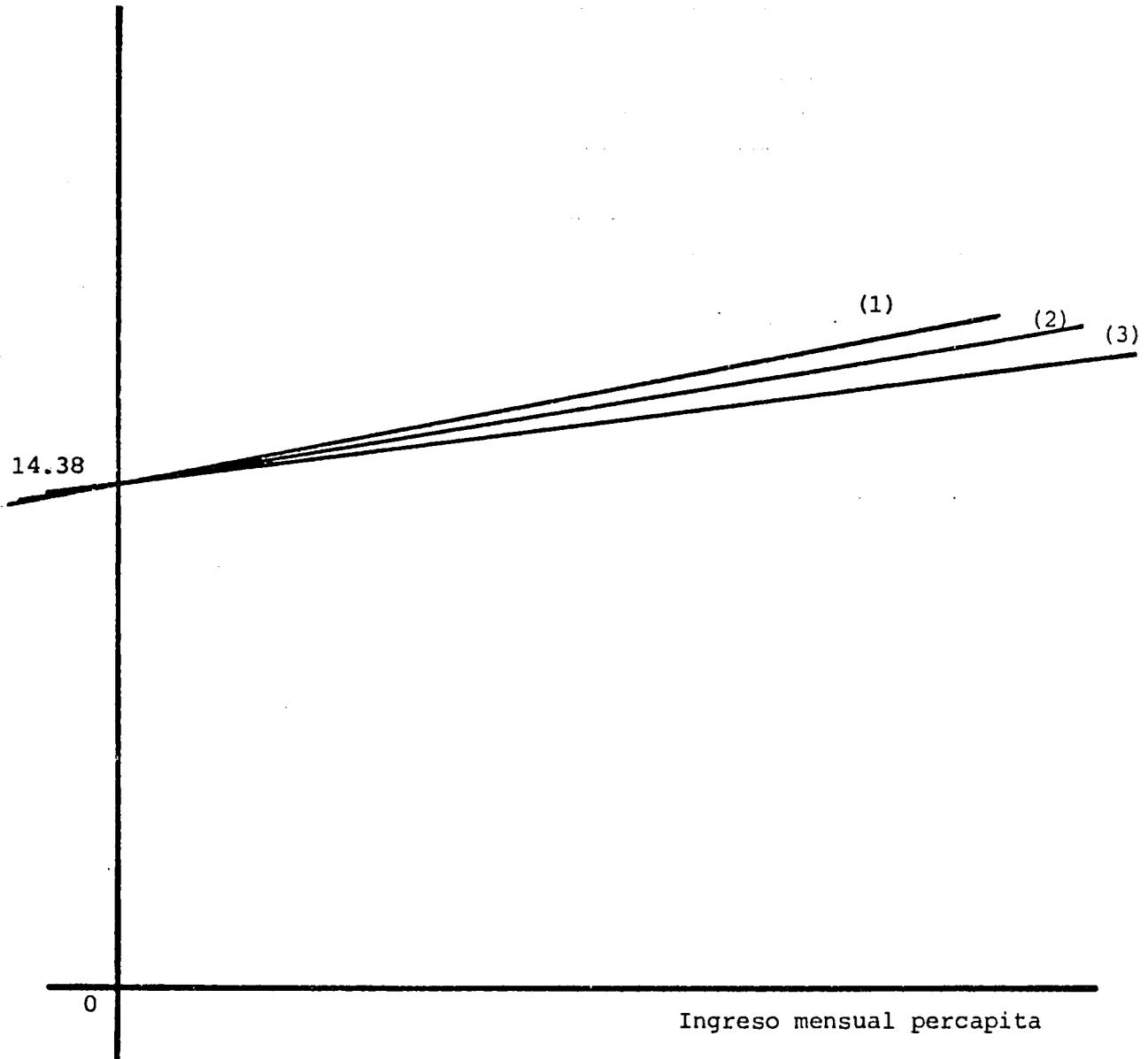
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| (1) $G = 27.74 + .14 Y$ | Sur |
| (2) $G = 22.46 + .13 Y$ | Norte |
| (3) $G = 12.77 + .46 Y$ | Litoral Atlántico |
| (4) $G = 12.77 + .30 Y$ | Olancho |
| (5) $G = 12.77 + .25 Y$ | Oriente |
| (6) $G = 12.77 + .15 Y$ | Occidental, Central |

40

RESTO URBANO
Profesionales

ANEXO 11

Gasto en
Alimentos
mensual
percapita



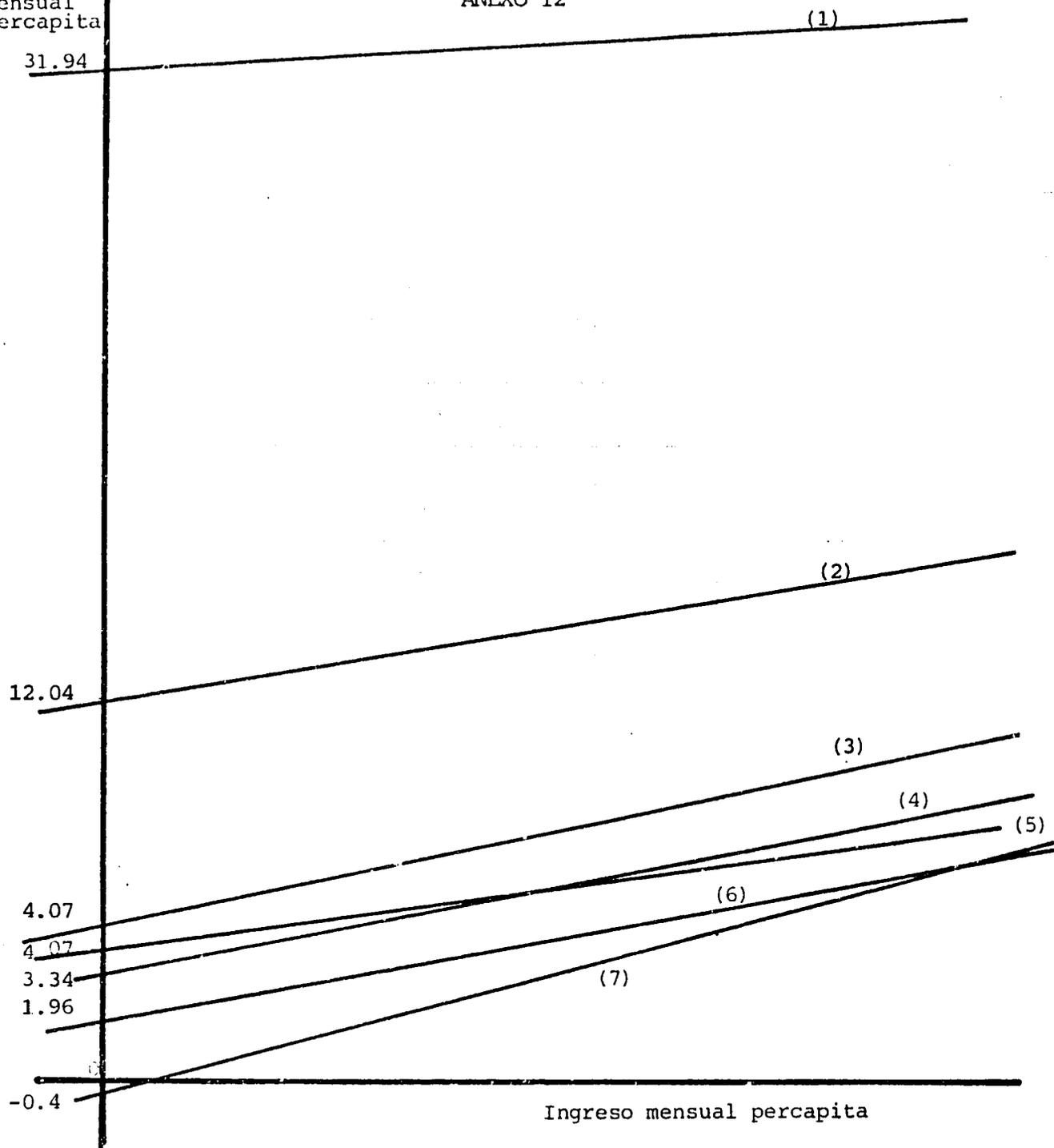
(1) $G=14.38 + .38 Y$
(2) $G=14.38 + .31 Y$
(3) $G=14.38 + .25 Y$

Centro
Norte
Litoral Atlántico, Occidental, Oriente,
Sur, Olancho.

RESTO URBANO

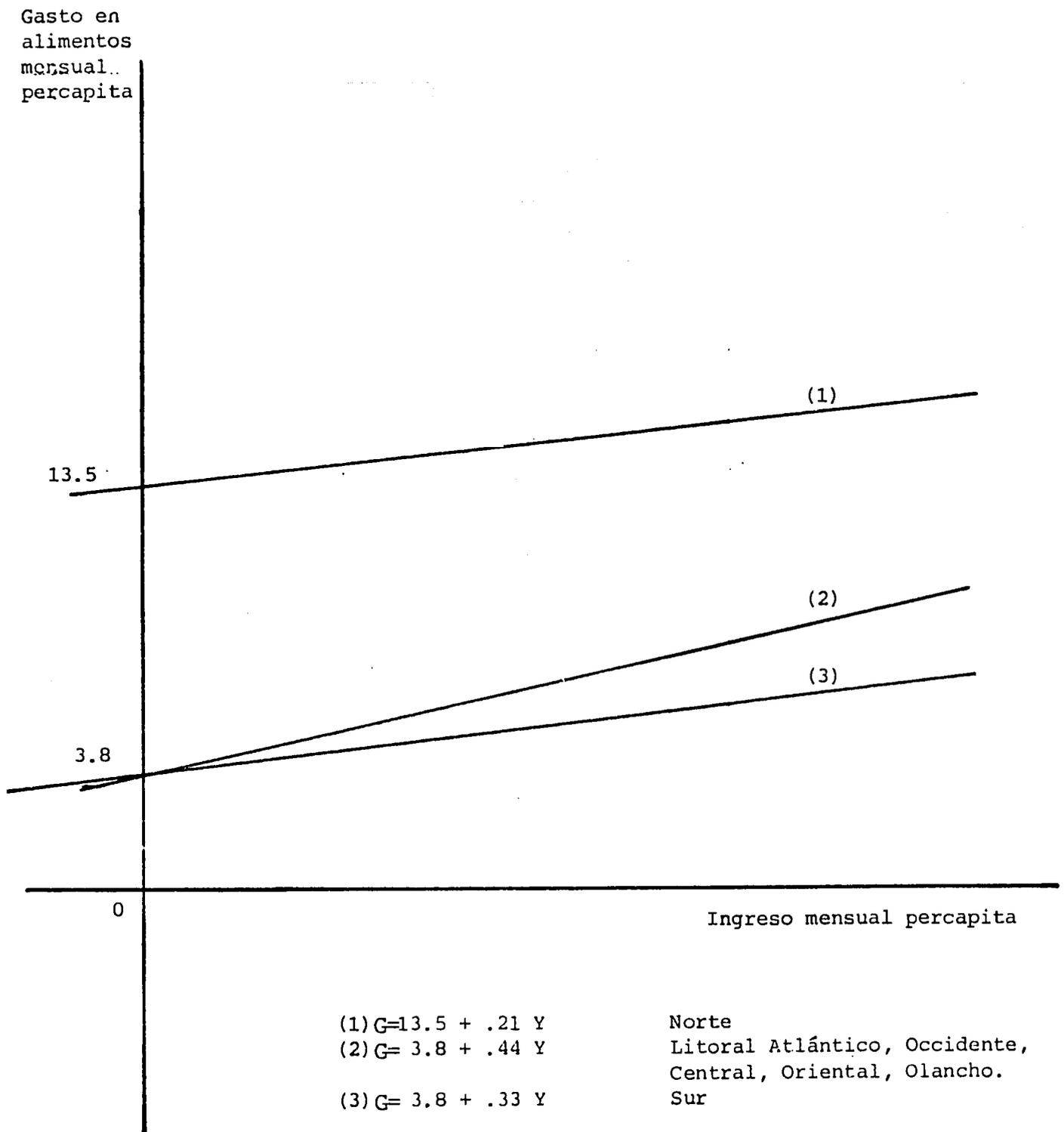
Otros
ANEXO 12

Gasto en
alimentos
mensual
percapita



- | | | |
|--------|---------------|-------------------|
| (1) G= | 31.94 + .11 Y | Litoral Atlántico |
| (2) G= | 12.04 + .31 Y | Sur |
| (3) G= | 4.84 + .41 Y | Olancho |
| (4) G= | 4.07 + .27 Y | Central |
| (5) G= | 3.34 + .38 Y | Occidental |
| (6) G= | 1.96 + .34 Y | Norte |
| (7) G= | -0.4 + .50 Y | Oriental |

REGION RURAL
Trabajadores
ANEXO 13



REGION RURAL

Artesanos

ANEXO 14

Gasto en
Alimentos
mensual
percapita

9.8

(1)

0.8

(2)

0

Ingreso mensual percapita

$$(1)G=9.8 + .28 Y$$

Litoral Atlántico, Norte, Central,
Oriental, Sur Olancho.

$$(2)G=0.8 + .41 Y$$

Occidental

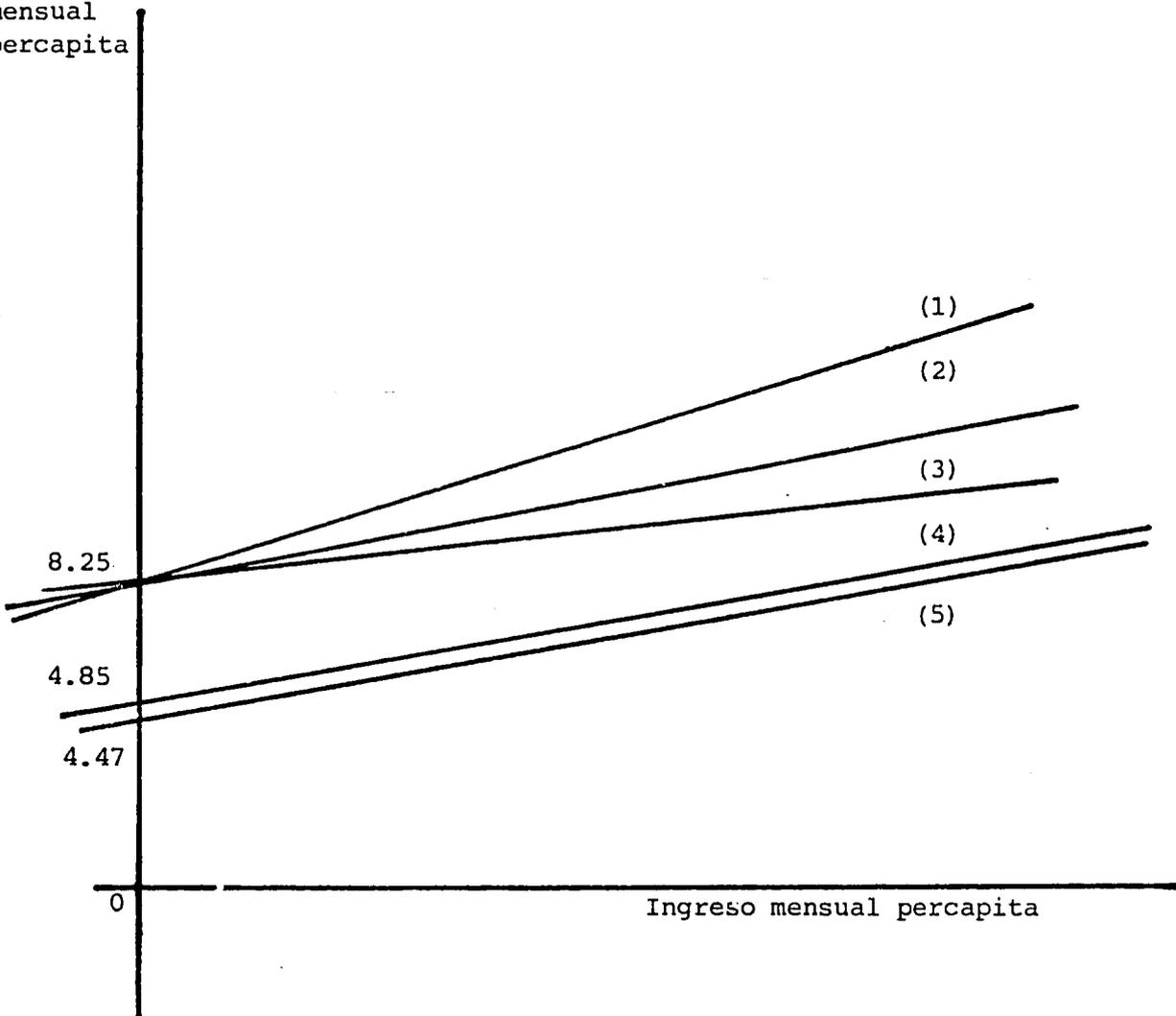
67

REGION RURAL

Agricultores

ANEXO 15

Gasto en
alimentos
mensual
percapita



(1) $G = 8.25 + .58 Y$

(2) $G = 8.25 + .35 Y$

(3) $G = 8.25 + .20 Y$

(4) $G = 4.85 + .35 Y$

(5) $G = 4.47 + .35 Y$

Occidental

Litoral Atlántico, Norte, Centro

Sur

Olancho

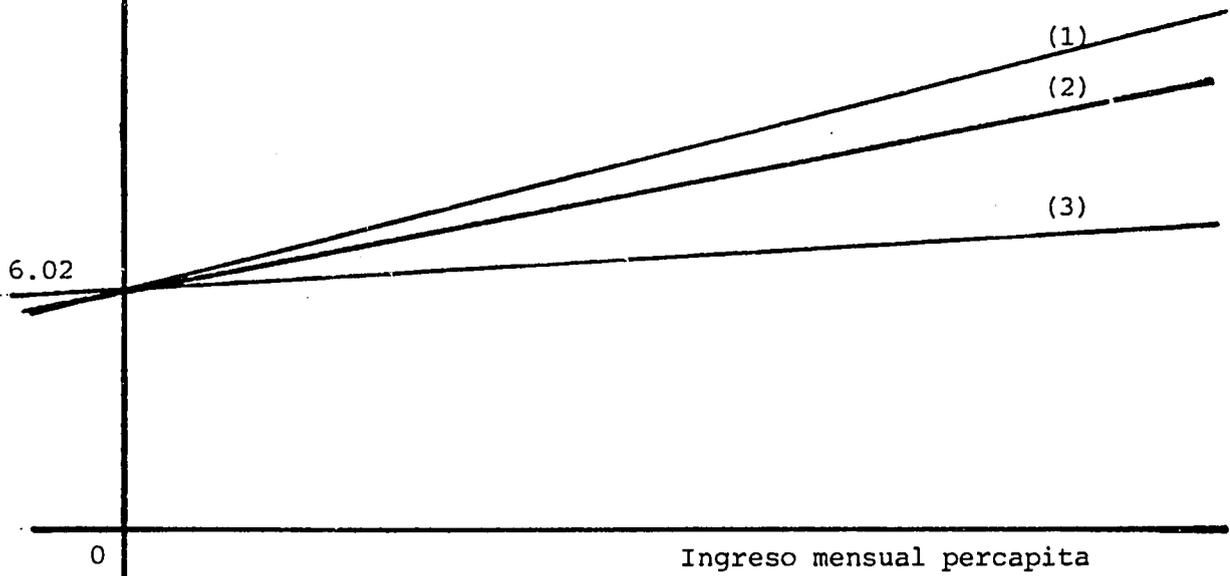
Oriental

REGION RURAL

Comerciantes

ANEXO 16

Gasto en
Alimentos
mensual
percapita



(1) $G = 6.02 + .50 Y$

Norte

(2) $G = 6.02 + .30 Y$

Litoral Atlántico, Occidente, Oriental, Sur, Olancho

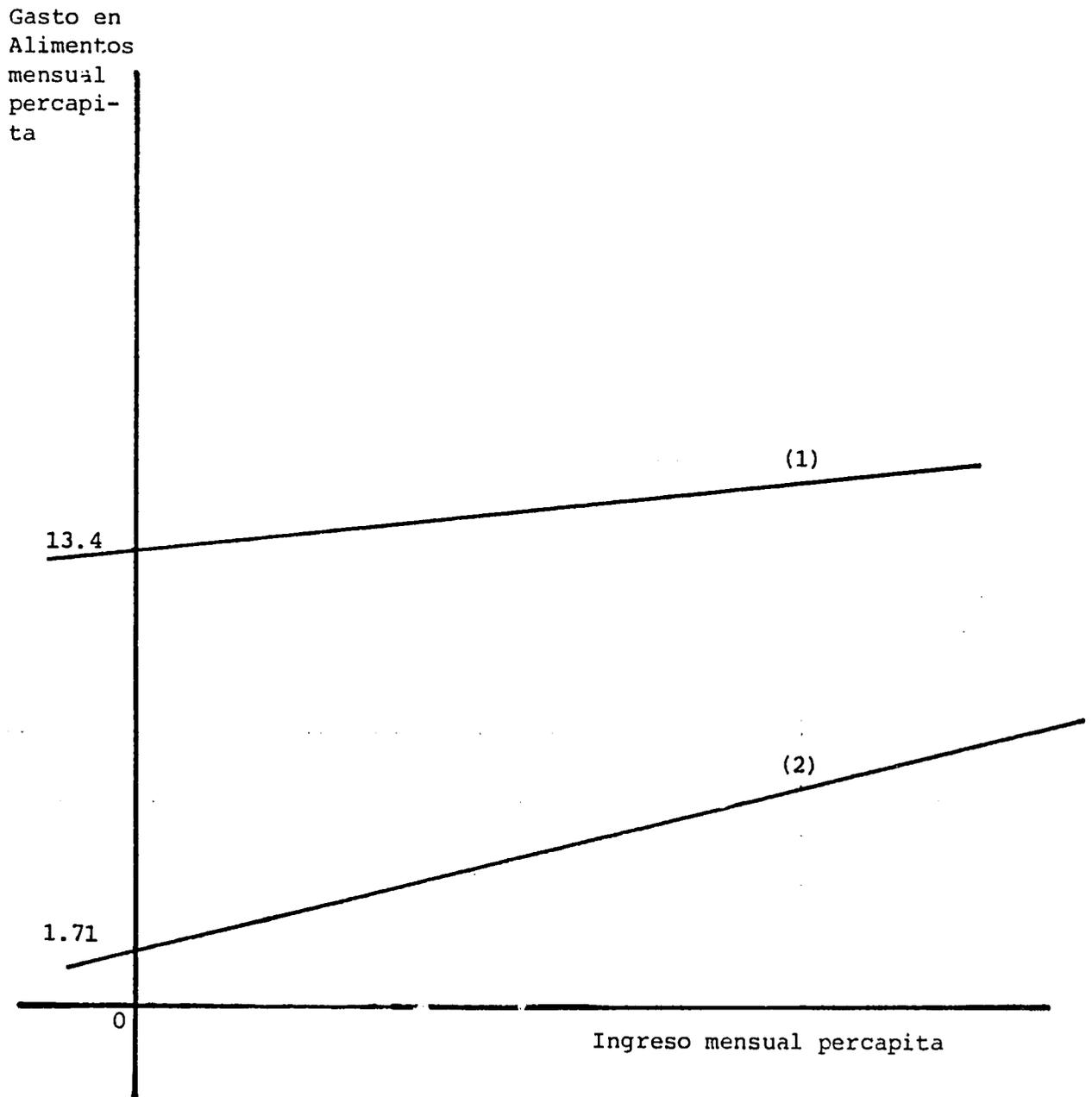
(3) $G = 6.02 + .12 Y$

Centro

54'

REGION RURAL
Profesionales

ANEXO 17



(1) $G = 13.4 + .20 Y$

Litoral Atlántico, Norte, Centro,
Oriente, Sur

(2) $G = 1.71 + .48 Y$

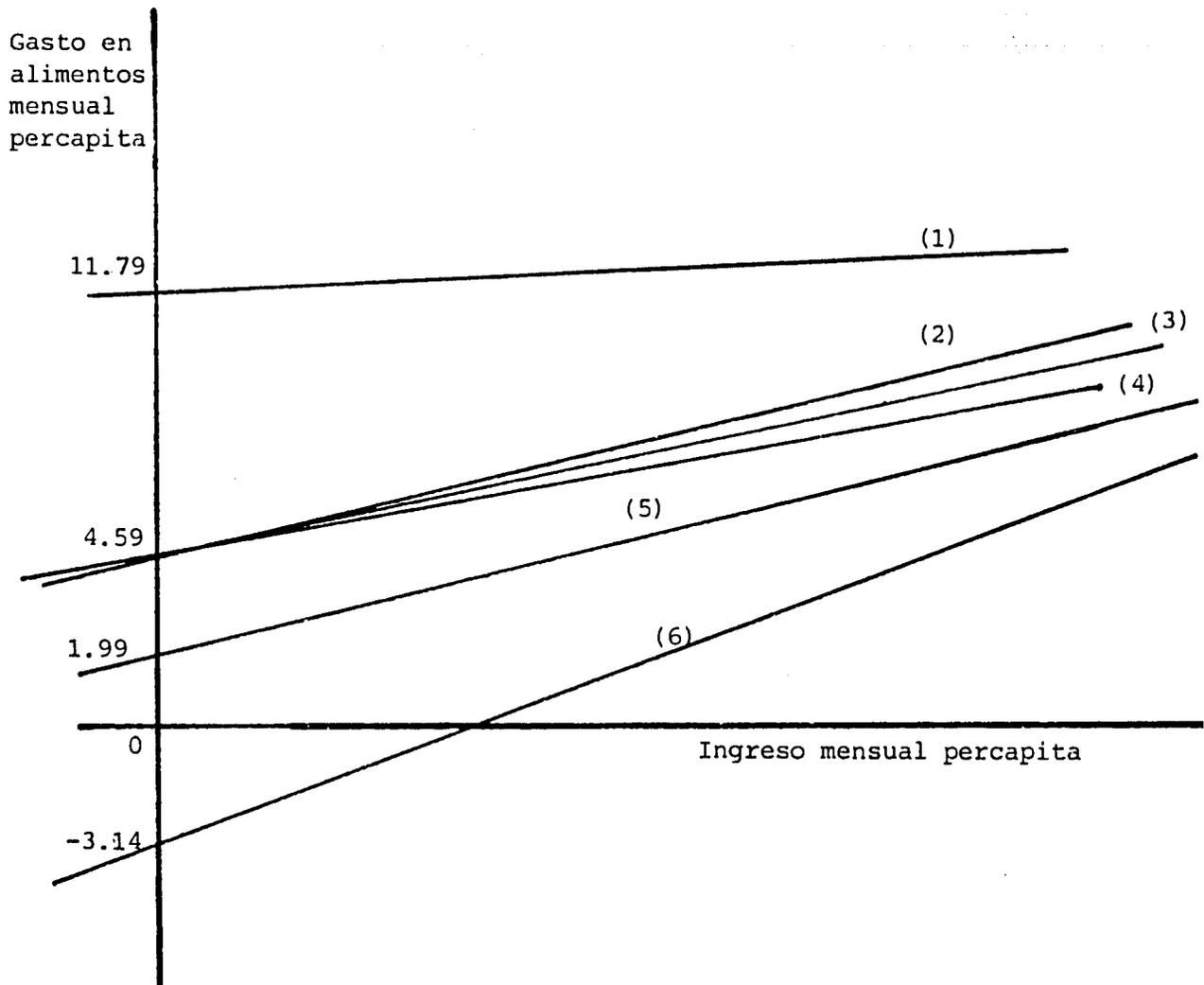
Olancho

SE

REGION RURAL

Otros

ANEXO 18



(1) $G=11.79 + .08 Y$

Occidente

(2) $G= 4.59 + .46 Y$

Litoral Atlántico

(3) $G= 4.59 + .41 Y$

Central

(4) $G= 4.59 + .35 Y$

Sur

(5) $G= 1.99 + .46 Y$

Olancho

(6) $G=-3.14 + .72 Y$

Oriental

56